

Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы министрлігі
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті
Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана

**Әл-Фарабидің 1150 жылдығына арналған «ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ
ЖАСТАР ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ» атты студенттер мен магистранттардың
ғылыми-практикалық конференциясы
МАТЕРИАЛДАРЫ**

МАТЕРИАЛЫ
научно-практической конференции студентов и магистрантов
«МОЛОДЕЖЬ И НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»
посвященной 1150-летию Аль-Фараби



10 сәуір, апрель
Орал, 2020

УДК 001
ББК 72
Ә – 49

Главный редактор – А. С. Шамшидин, канд.с.-х. наук, заместитель Председателя правления, проректор по науке

Редакционная коллегия:

А. М. Казамбаева, канд. экон. наук, доцент

М. К. Онаев, канд. техн. наук, доцент

Б. Т. Шакешев, канд. техн. наук, доцент

Ж. К. Кубашева, канд. техн. наук, доцент

И. Н. Жубантаев, канд. с.-х. наук, доцент

Ж. К. Ержанова, канд. экон. наук

Г. Х. Хажгалиева, канд. пед. наук

Әл-Фарабидің 1150 жылдығына арналған «**Қазіргі әлемдегі жастар және ғылым**» атты студенттер мен магистранттардың ғылыми-практикалық конференциясы материалдары (қазақ, орыс тілдерінде) – Орал, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, 2020 жыл – 467 бет.

В сборнике материалов конференции представлены научные статьи студентов, магистрантов, докторантов, молодых ученых университета. Научные статьи отражают широкий спектр проблем и перспектив развития: экономики, агропромышленного комплекса, биотехнологии, ветеринарии, животноводства, экологии, нефтегазового машиностроения и производства строительных материалов, энергосберегающих технологий в промышленности, а также инновационных подходов в системе образования. Сборник рассчитан на широкий круг сотрудников образовательных и научных учреждений, специалистов производства, магистрантов, докторантов и студентов.

Статьи даны в авторской редакции. Мнение редакционной коллегии может не совпадать с мнением автора.

УДК 001
ББК 72

©Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, 2020

КІРІСПЕ

10.04.2020 күні Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінде студенттер, магистранттар және докторанттар арасында ұлы ғұлама Әл-Фарабидің 1150 жылдығына арналған «Қазіргі әлемдегі жастар және ғылым» атты ғылыми конференция өтті. Конференция келесі бағыттар бойынша оздырылды:

- Рухани жаңғыру: тіл мен діл;
- Машина жасау, құрылыс және мұнай – газ салаларындағы өзекті мәселелер;
- Агроөнеркәсіптік кешен және табиғи ресурстар дамуындағы инновациялар;
- Өсімдік өнімдерін өндіру, өңдеу технологиясы, жерді пайдалану және топырақ құнарлығы;
- Білімнің, экономиканың және ақпараттық технологиялардың инновациялық дамуы: әлемдік тәжірибе және басымдықтар;
- Өнеркәсіптегі, көліктегі және ауыл шаруашылығындағы қуат үнемдегіш технологиялар.

Конференцияның мақсаты: студенттер, магистранттар және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерімен танысу және талқылау; өз салаларындағы өзекті мәселелерді жастардың, ғылыми қауымдастықтың назарына ұсыну, оңтайлы шешімін табу. Конференция барысында 100-ден астам студенттер мен магистранттар, докторанттар әр бағыттың өзекті мәселелері бойынша өз ойларын ортаға салды. Жас ғалымдардың баяндамалары тыңдалып, мақсаттар мен мәселелер талқыланды.

ВВЕДЕНИЕ

10.04.2020 в Западно-Казахстанском аграрно-техническом университете имени Жангир хана прошла научная конференция среди студентов, магистрантов и докторантов посвященная 1150-летию Аль-Фараби на тему «Молодежь и наука в современном мире».

На конференции докладчики выступали по следующим направлениям:

- Духовное обновление: язык и менталитет;
- Актуальные проблемы в машиностроении, строительстве и нефтегазовой отрасли;
- Инновации в развитии агропромышленного комплекса и природных ресурсов;
- Технология производства, переработка продукции растениеводства, землепользование и почвенное плодородие;
- Инновационное развитие образования, экономики и информационных технологий: мировая практика и приоритеты;
- Энергосберегающие технологии в промышленности, на транспорте, и в сельском хозяйстве.

Целью конференции стала представление результатов учебно-исследовательской деятельности студентов, магистрантов и докторантов, а также привлечение внимания молодежи и научной общественности к проблемам в соответствующей области. Участие в научной конференции играет огромную роль в инициировании научного мышления, активизирует изучение соответствующего предмета, способствует повышению интереса к его изучению, расширяет знания в профессиональной сфере и служит цели подготовки конкурентоспособных специалистов.

«Өсімдік өнімдерін өндіру, өңдеу технологиясы, жерді пайдалану және топырақ құнарлығы» секциясы

Секция «Технология производства, переработка продукции растениеводства, землепользование и почвенное плодородие»

ӘОЖ 633.2.03

Студенттер: Джумашева Д., Жадырасын Е., КД-21 тобы

Ғылыми жетекшілер: Оңаев М.Қ. т.ғ.к., доцент, "Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті" КеАҚ Агротехнологиялық институтының директоры, Орал қ.; Денизбаев С.Е. а.-ш.ғ. магистрі, "Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті" КеАҚ ға оқытушысы

АШЫҚ СУ КӨЗДЕРІ АРҚЫЛЫ ЖАЙЫЛЫМДЫҚ ЖЕРЛЕРДІ СУЛАНДЫРУ

Түйін

Мал шаруашылығы ауыл шаруашылығы өндірісінің басым бағыттарының бірі болып табылады. Батыс Қазақстан облысында жайылым алқаптарын кеңінен пайдалану және шалғайдағы мал шаруашылығын дамыту мақсатында жайылымдарды суландыру инфрақұрылымын құру және мал шаруашылықтарын сумен қамтамасыздандыру бағытында едәуір жұмыстар жүргізілуде.

Нормативтік шарттарға сәкес жайылымдарды суландыруға арналған су көздерін таңдау санитарлық талаптар және техникалық-экономикалық есептеулермен негізделуі керек. Өзендер, каналдар, тоғандар, су қоймалары сияқты ашық су көздері жер асты су көздері болмаған жағдайда немесе олардың сапасы қанағаттанарлықсыз болғанда, және оларды пайдалану экономикалық жағынан тиімсіз болған жағдайда жайылымдарды суландыру мақсатында пайдаланылады.

Облыстың құрғақ далалы аймағына өзендер, каналдар, қазылма тоғандар сияқты жайылымдарды ашық су көздерімен суландыру тән.

Тірек сөздер: Батыс Қазақстан облысы, мал шаруашылығы, жайылым, суландыру, ашық су көздері

Жоғары өнімділі жайылымдық алқаптарының едәуір көлемдерінің болуы, Батыс Қазақстан облысын еліміздің батысындағы басқа облыстар арасында мал шаруашылығы саласын дамытуда болашағы бар аймақ ретінде ерекшеліндіреді. Жайылымдардың жалпы ауданы 10144,1 мың га, бұл жалпы облыс аумағының 73,3%-ын құрайды.

Жайылым алқаптарын кеңінен тиімді пайдалануға әсер ететін факторлардың бірі оларды суландыру дәрежесін арттыру болып табылады. Жайылым жерлерді тиімді пайдаланылуын арттыру шалғайдағы мал шаруашылығы орналасқан жерлері су қорларымен сәйкесінші қамтамасыздандырылғанда ғана мүмкін.

Малдың өнімділігі және облыста мал шаруашылығының дамуы жайылымдарды суландыруға, жайылымдарда мал күтіміндегі зоотехникалық талаптарға сай суаттарды ұйымдастыру мүмкіншілігіне байланысты [1, С. 225].

Табиғи жайылым алқаптарының өнімділігі едәуір дәрежеде географиялық орналасуымен және жергілікті жердің ландшафттық ерекшеліктерімен анықталады. Зерттеліп отырған аймақ табиғи ландшафттардың алуан түрлілігімен ерекшеленеді. Аймақтың солтүстіктен оңтүстікке едәуір созылуы беттік және жер асты су көздерімен түрлі дәрежеде қамтылған табиғи-географиялық аймақтардың ретті ауысуын тудырды.

Жайылымдарды суландыру мәселелері шөлейтті аймақта өте өткір байқалады, мұнда жайылымдардың жартысына дерлігі малды суаруға судың жоқтығынан пайдаланылмайды. Жайылымдарды суландыру мәселесі облыстың құрғақ далалы аймағында да толық шешімін таппаған. Облыстың өте құрғақшыл климаты жағдайында су шаруашылығы шаралары ауыл шаруашылығының дамуы, оның тұрақтылығы мен қарқындалуына ықпал ететін шешуші факторлардың бірі болып табылады [2].

Қолдағы бар ақпарат бойынша қазір облыста шамамен 4441,2 мың га суландырылады, соның ішінде: шахталық және құбырлық құдықтармен – 1000 мың га, қазылма тоғандармен – 1200 мың га, каналдармен – 644,2 мың га, су құбырларымен – 27,0 мың га, көлдермен және өзендермен – 1594,3 мың га.

Жайылым аумағындағы су қорларын бағалау оның жекелеген учаскелерінің сумен қамтылу мүмкіндігі деңгейін бағалау ретінде жүргізіледі [3].

Өзендер, каналдар, тоғандар, су қоймаларының беткі суларын жер асты су көздері болмаған жағдайда немесе олардың сапасы қанағаттанарлықсыз болғанда, немесе олардың дебиттері жеткіліксіз болған жағдайларда жайылымдарды суландыруға пайдаланады. Нормативтік шарттарға сәкес жайылымдарды суландыруға арналған су көздерін таңдау санитарлық талаптар және техникалық-экономикалық есептеулермен негізделуі керек.

Құрғақ дала аймағында және шөлейт аймағының солтүстік бөлігінде шалғайдағы мал шаруашылығының жайылым алқаптарын суландыруда ашық табиғи және жасанды су көздерін пайдалану басымырақ, қалған аймақтарда негізінен жер асты сулары пайдаланылады.

Батыс Қазақстан облысының жайылымдарын суландыруда өзендер мен жергілікті су ағындары едәуір рөл атқарады, олардың ішінде ірілері, бассейндерінде ірі суару-суармалы жүйелері салынған Жайық, Қараөзен, Сарыөзен, Өлеңті, Қалдығайты, Бұлдырты өзендері болып табылады. Өзендер облыс аумағында біркелкі таралмаған, қар суымен толығады, тез өткіш және гидрологиялық қатынаста жылдық ағу көлемдерінің едәуір өзгергіштігімен сипатталады.

1-кестеде ашық су көздерінен алынған су үлгілерінің гидрохимиялық талдау нәтижелері келтірілген[4].

1-кесте – Батыс Қазақстан облысындағы ашық су көздерін гидрохимиялық зерттеу нәтижелері

Үлгі алу орны	Сутектік көрсеткіш	Жалпы қаттылық, мг-экв/л	Минералдану, мг/л
Жайық өзені, Чапаево ауылы	7,99 – 8,03	4,75 – 5,50	364 - 609
Жайық өзені, Тайпақ ауылы	7,47 – 8,06	4,65 – 5,5	466 - 841
Жайық өзені Жарсуат ауылы	7,71 – 7,91	4,55 – 13,5	566 - 595
Жайық өзені Январцево ауылы	8,07 – 8,53	5,6 – 55,0	497 - 1100
Жайықөзені Көшім ауылы	8,01 – 8,20	5,2 – 5,5	372 - 531
Қараөзен	7,45 – 7,79	12,5 – 13,0	1041 - 1480
Сарыөзен	-	6,8 – 11,8	876 – 1705
Шежін-1 өзені	7,26	10,4	1074
Шежін-2 өзені	-	11,3	1921
Шідерті өзені	7,02	10,0	1144

Өлеңті өзені	7,55	75,0	6683
Ащыөзек өзені	7,43 – 8,58	150,0 – 210,0	16670 - 25146
Ащы өзені	7,81 – 7,85	19,0 - 70,0	2296 - 3693
Ащысай өзені	7,6	80,0	6362
Утва өзені	7,1	6,2	420
Бағырлай өзені	7,13	5,3	655

Батыс Қазақстанның су қорларының негізі, сулылығы бойынша орташа жылдарда 2,7 млрд. м³/жылына құрайтын, оның 80%-ы Ресей Федерациясы аумағынан келетін, өзен ағысыболып табылады.

Жалпы зерттелген аумақта малды суару көздері өзендер, қазылма тоғандар, шахталық және құбырлық құдықтар (скважиналар) болып табылады. Сумен қамтамасыздандыруда суару, суару-суармалы және суармалы каналдар да пайдаланылады (1-сурет).



1-сурет – Канал – жайылымдарды сумен қамтамасыздандыру көзі

Жергілікті беткі және жер асты сулары суға қажеттілікті қанағаттандыра алмайтын аудандарда суландыру өзендер немесе ірі су қоймаларынан суды беретін тұрақты немесе кезеңді суландыру каналдарынан жүзеге асырылады. Егер суландыру каналы кезеңді жұмыс жасаса, онда суландыру аумағында суландыру каналы жасамайтын кезеңге суды қорландыру мәселесі шешіледі. Суды ұсақ тоғандарда және су қоймаларында қорландырады.

Жайық өзенінің оң жағалауында түрлі бағыттарда Жайық-Көшім суару-суландыру жүйесінің көптеген каналдары орналасқан [5].

Облыстың бұл бөлігінде өзендер мен каналдардың тығыздығы жеткілікті дәрежеде жоғары. Зерттелген аумақта шалғайдағы мал шаруашылығы пункттері суармалы каналдарға жақын орналасқан.

Суару-суармалы жүйелер әсер ететін аймақтардағы аумақтарда малдар шоғырланған орындарды қамтамасыздандыру мал суару алаңшалары құрылған жерден қазылған тоғандарды құру арқылы шешіледі (2-сурет). Бұл шешім практикалық жағынан орынды және тұтынушылар үшін экономикалық жағынан тиімді болып табылады, бірақ судың сәйкесті сапасын үздіксіз ұстаумен байланысты мәселелер пайда болады.

Қазылма тоғандарға су каналдармен беріледі, немесе су көктемде қар ерігенде су алу алаңынан ағады және қазылма тоғандарда жиналады. Құбырлық су шығарғыштардан су олардан өз ағысымен немесе насостармен мал суару алаңшаларына беріледі [6].



2-сурет – Жасанды қазылма тоғандар

Ауыл шаруашылығы өндірісінің өсуіне байланысты 60-шы жылдардың басынан бастап облыста жайылымдарды суландыратын ірі суару-суландыру жүйелерінің құрылысы басталды.

Жайық өзенінің оң жағалауында және облыстың оңтүстігінде, бір уақытта 3-5 аудан аумағын суландырған Жайық-Көшім, Жәнібек, Кіші және Үлкен Өзен суару-суландыру жүйелері салынды.

Жалпы сыйымдылығы 260,4 млн. м³ Киров, Бітік, Дөңгелек және Пятимар сй қоймалары каскадынан, жалпы ұзындығы 510,8 км болатын Бударин, Киров-Шежін, Тайпақ және Фурман бес магистралды каналдардан және ұзындығы 750 км болатын таратқыш және суландыру каналдарының желісінен тұратын ең ірі Жайық-Көшім суару-суландыру жүйесі 2177 мың га жайылымдық алқаптарды суландыруға мүмкіндік берді.

Массивте негізінен мал шаруашылығы бағыты басымырақ, суландыру аудандарының сумен қамтамасыздандырылуы облыстағы ең жоғары және тұрақты деңгейде.

Жайық-Көшім суару-суландыру жүйесі бойынша су қорларын пайдалануды талдау суландыру қажеттіліктеріне суды беру мүмкіндігіндегі едәуір қорлардың бар екендігін көрсетеді. Соңғы жылдарға тән, орташа көпжылдыққа жақын көктемгі тасқын жайылымдарды суландыру мақсатында суды максималды пайдалануға қолайлы мүмкіншіліктер тудырады.

Батыс Қазақстан облысының оңтүстік аймақтарындағы жайылымдық алқаптарды суландыру үшін Жәнібек суару-суландыру жүйесі ерекше маңызға ие. Жәнібек суару-суландыру жүйесіне су үш насос стансаларының каскадымен айдау арқылы Ресей Федерациясының Волгоград облысындағы Палласов суару-суландыру жүйесі арқылы Волга өзенінен беріледі.

Өнімділігі 7 м³/сек электрлік стационарлық насос стансасы, жалпы ұзындығы 160 км болатын магистралды және таратқыш каналдар Жәнібек және Бөкейорда аудандарында 480,3 мың га жайылымдық алқаптарды сумен қамтамасыздандырды.

Қараөзен және Сарыөзен өзендерінің су қорлары Батыс Қазақстан облысындағы шөлейт аймағының солтүстік-батыс бөлігіндегі жайылымдарды негізгі суландыру көздері болып табылады.

Кіші Өзен суару-суландыру жүйесінің құрамына бөгет қасты көлтабандар жүйелері бар Варфоломеев, І-ші Казталов, ІІ-ші Казталов, Мамай төрт су тораптары каскады кіреді. Жүйе Ресей Федерациясы аумағынан тасқын ағыны (Кіші Өзен өзенінің тасқын ағынының 80%-ы Ресей аумағында қалыптасады) берілуі арқылы сумен қамтамасыздандырылады. Жылдың сулылығына байланысты ол 0-ден 50 млн. м³-ге дейін ауытқиды. Онымен қоса өзенге жыл сайын бес су көтергіш стансаларының каскадымен Саратов магистралды каналмен 120 млн. текше метр Волга суы берілетін, бірақ су беру қызметіне ақы енгізілуіне байланысты қазіргі күнге көлем 10-14 млн. м³-ге дейін қысқарды.

Жүйеде 323,7 мың га суландырылған жайылымдар болатын. Қазіргі уақытта Волга суы жазғы-күзгі кезеңде өзендердің гидрологиялық режимін ұстауға, көлтабандарды сумен басуға және жайылымдарды суландыруға беріледі.

Үлкен Өзен суару-суландыру жүйесіне Ресей Федерациясының Саратов облысы аумағынан (тасқын ағынының 80%-ы осында қалыптасады) тасқын ағын беріледі. Жылдың сулылығына байланысты тасқын ағынын беру көлемі 10-нан 125 млн. м³-ге дейін ауытқиды. Онымен қоса Үлкен Өзенге жазғы-күзгі кезеңде Саратов магистралды каналымен Волга суы беріледі.

Жүйеде 445,7 мың га суландырылған жайылымдар болатын. Тасқын ағыны жыл сайын 10 мың гектарды көлтабандап суаруға және жазғы-күзгі кезеңде суландыру мақсатына Сарышағанақ су қоймасына жинақтауға пайдаланылады [1, С. 217-218].

Жайылымдарды суару-суландыру жүйелерімен суландыру көтергіштермен және астаулармен жабдықталған мал суару алаңшаларын құру арқылы сыйымдылығы 2-ден 20 мың м³-ге дейінгі жерде қазылған тоғандар құрылысымен шешіледі.

Соныменен, жайылымдық жерлерге бай Батыс Қазақстан облысының кең аумағы шалғайдағы мал шаруашылығын қарқынды дамыту үшін қолайлы жағдайлар туғызды. Осы бағытты сәтті дамытуға барлық алғы шарттар бар.

Әдебиеттер тізімі

1. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. – Уральск, 2004. - 276 с.
2. Рекомендации по системе ведения сельского хозяйства. Уральская область. (М-во сельского хоз-ва Каз ССР). - Алма-Ата, «Кайнар», 1978. - 336 с.
3. Ли М.А., Устабаев Т.Ш. Проблемы обеспечения водными ресурсами пастбищ Казахстана // Сельское, лесное и водное хозяйство. 2013. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://agro.snauka.ru/2013/03/1024>.
4. M. Ongayev, Z. Sultanova, S. Denizbayev, G.Ozhanov, S.Abisheva. Engineering and Process Infrastructure of the Agro-Industrial Complex / International Journal of Emerging Trends in Engineering Research, volume 7, No. 12 December 2019, P. 879-885.
5. Онаев М.К. Лиманы Западно-Казахстанской области. –Уральск: НЦНТИ, 2012.–131 с.
6. Тореханов А.А., Алимаев И.И., Оразбаев С.А. Лугопастбищное кормопроизводство – Алматы: Ғылым, 2008. – 446 с.

Аннотация

Животноводство является одним из приоритетных направлений сельского производства. В целях расширения использования пастбищных угодий и развития отгонного животноводства в Западно-Казакстанской области ведутся значительные работы по созданию инфраструктуры обводнения пастбищ и обеспечению водой животноводческих хозяйств.

В соответствии с нормативными положениями, выбор источников для обводнения пастбищ должен быть обоснован санитарными требованиями и технико-экономическими расчетами. Открытые источники воды, в виде рек, каналов, прудов, водохранилищ используются для обводнения пастбищ при отсутствии подземных вод, или когда их качество не удовлетворительно, а также использование последних экономически невыгодно.

Анализ показал, что для сухостеной зоны области характерно использование открытых источников обводнения пастбищ, включающих реки, каналы, пруды-копани.

Resume

Livestock is one of the priority areas of rural production. In order to expand the use of rangelands and to develop livestock breeding in the West Kazakhstan region, significant work is underway to create pasture irrigation infrastructure and provide water to livestock farms.

In accordance with the regulations, the selection of sources for pasture irrigation should be justified by sanitary requirements and technical and economic calculations. Open water sources in the form of rivers, canals, ponds, reservoirs are used for irrigation of pastures in the absence of groundwater, or when their quality is not satisfactory, as well as the use of the latter is economically disadvantageous.

The analysis showed that the dry-walled zone of the region is characterized by the use of open sources of irrigation of pastures, including rivers, canals, digging ponds.

УДК 68.05.01; 68.05.29

Master student: Galiev A., MANG 11

PhD student: Bekkaliyev A.K., DPNG 21

Candidate of Agricultural Sciences, Koblan E.K.

Scientific adviser: Nasiyev B.N., Doctor of agricultural sciences, corresponding member of NAS RK, professor of Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Uralsk, Republic of Kazakhstan

DIAGNOSIS OF INFLUENCE OF GRANDING ON INDICATORS OF SOILS OF PASTURES

Abstract

The research aim is agrochemical assessment of grazing land cover depending on grazing technology. As a result of the studies carried out, the negative impact of intensive grazing of farm animals on physical and chemical indicators of pastures of light chestnut soils has been found. Under the influence of excessive grazing, the stock of humus of light chestnut soils decreased by 27.78%, soil compacted by 13.11%, the content of exchange sodium increased as part of exchange bases and unsalted soils became a medium degree of saline.

Key words: pastures, soil cover, monitoring, degradation, grazing

Grassland, which is a major part of the global ecosystem occupies 37% of the Earth's terrestrial area, contributes significantly to food security, providing much of energy and proteins ruminant animals need to produce meat and dairy products. It is believed that good

management of pastures and improvement of degraded pastures can play a fundamental role in mitigating greenhouse gas emissions, especially in carbon storage and absorption [1, 2, 3].

As everywhere else, the problems of combating the degradation of grazing lands and rational use of grazing ecosystems are also relevant for West Kazakhstan. At present, in the semi-desert zone of West Kazakhstan region, the area of grassless and overgrown with unseemly and poisonous pasture plants is growing. The area of degraded land in places of waterfall and recreation of animals is particularly large. Grazing failure around the villages expanded to 7-9 km. In general, dynamics of these processes currently allow to predict with a high degree of confidence the expansion of pastures degradation to 50% of its area.

Unfavorable condition of pastures is not only due to natural characteristics of the region. This is even more the result of anthropogenic influence. Thus, in recent years, in pursuit of profit, agricultural formations, especially farms without taking into account the conditions of grazing lands, have begun to increase the number of farm animals intensively.

As a result, this led to a significant increase in grazing load, reduced yield and fodder intensity of grazing lands, and increased desertification in huge areas. Particularly dysfunctional is the condition of sand pastures used before, mainly as winter ones, today they are used in other seasons as well [4, 5].

In order to prevent adverse anthropogenic impacts on pastures in modern agricultural agriculture, an adaptive strategy to further increase of food production and agricultural raw materials should be based on the principles of environmental management, which includes a number of activities, of which the most important are: seasonality of pasture release taking into account the state of vegetation cover, its yield; determination of optimal livestock load per unit area [6, 7].

Thus, the main issues of environmentally sustainable grazing are the size of seizure and frequency of pasturing. 65-75 year plant growth can be seized without compromising resumption processes. The exclusion of annual growth at this level forms natural favorable conditions for vegetative and seed renewal of plants, creates prerequisites for annual reproduction of plant mass and eliminates possibility of disruption of environmental ties in the plant community and therefore ensures sustainability of the whole grazing ecosystem [8, 9].

The research is carried out in Zhangir Khan WKATU within the framework of the program-targeted financing of the Ministry of Agriculture of Kazakhstan on the topic BR 06249365 "Creation of highly productive grazing lands in the conditions of North and West Kazakhstan and their rational use" and on the topic of PhD thesis "Agrochemical assessment of changes in land cover indicators of pastures of West Kazakhstan region depending on grazing technology" in the territories of "Miras" farm in Saralzhinsky rural district of Bokeyurdinsky area.

Almost all light chestnut soils of this zone have clear signs of salt content, which is due to close location to the surface of water-soluble salts. Light chestnut soils are characterized by low natural fertility. Humus content varies between 1.3-1.6% with humus horizon power (A+B₁) 35-45 cm. Light chestnut soils are poor in terms of mobile forms of nutrients as well.

It is known that the increase in browsing intensity has negative impact on soil properties. The soils of degraded pastures are characterized by increased density and slightly reduced structure. Our studies in 2019 showed that the dynamics of soil properties differ depending on browsing intensity of grazing phytocenoses.

Changes in soil density, structural composition, humus, mobile phosphorus and exchange sodium content have been studied in the pastures with different browsing technologies. The reserves of soil organic matter are determined by 3 main factors: amount of plant matter entering the soil, rate of mineralization of plant residues and grain-size loss of soils. Carbon input into soil with plant residues is due to net primary production [10].

According to the studies, humus content in light chestnut soils of semi-desert zone also depends on browsing technology of grazing phytocenoses.

In the studied pastures of "Miras" farm in semi-desert zone of West Kazakhstan region there was also a close dependence of plant biomass reserves on physical properties of experimental sites soils.

On the territories of "Miras" farm, the lowest content of humus was determined on the pasture with intensive grazing regime. At humus contents of 0.83%, humus stock in 0-30 cm layer is 34.36 t/ha. Compared to the reference area of no grazing, the reduction of humus stock is at 27.78%. Soil of this site according to the adopted standards belongs to Degree 2 of degradation according to humus reserves.

With the use of 65-75% grazing technology by agricultural farm animals, the humus content on the horizon of 0-30 cm light chestnut soils was 1.15%, with humus reserve of 44.16 t/ha. At this site, the decrease of humus reserve in the layer 0-30 cm of light chestnut soils was 7.18%, i.e. the soil according to humus reserves is not degraded.

Changes in humus stocks also occur by linear function on all soil types. Regression analysis has shown that the greatest rate of decline in humus stocks is determined by soil type and has a linear tendency. The most intense decrease of humus in soil with increased intensity of pasture use is observed on light chestnut soils of 3 semi-desert zone.

Soil density also depended on grazing technology. If at the reference site in the soil layer 0-30 cm the density was 1.22 g/cm³, then at a slight load on the pasture with application of moderate grazing technology the soil density is compacted by 4.91% to 1.28 g/cm³.

Excessive grazing showed strong soil compaction up to 1.38 g/cm³, i.e. with intense grazing soil density increased by 13.11% compared to the density of virgin soil or the soil degraded to Degree 3 as a result of overgrazing.

Regression analysis data have determined the dependence of soil density on humus stock. In the layer 0-30 cm of light chestnut soils with increased load when using intensive technology of grazing livestock stock of humus content. The dependence of light chestnut soil density on humus stock was at $r^2 = 0.9591$.

The change in the structural composition of land cover of pastures was also dependent on browsing intensity.

From the data of studies it can be seen that in the soil layer 0-30 cm the content of valuable structural aggregates in the soil on areas of pasture with different browsing technologies varies within 53.06-64.91% with structural coefficient 1.24-1.88. At the same time, the condition of moderate grazing soil by the composition of agronomically valuable structural aggregates (64.91%) is "good," by the gradation of structural factor assessment is also "good" 1.88.

On the contrary, when the load is increased, the state of aggregate composition (53.06%) and structural factor (1.24) is deteriorated to the rating "satisfactory" (Table 1).

Table 1 - Agrochemical and agrophysical indices of light-chestnut soils of semi-desert zone of WKO depending on grazing technology in layer 0-30cm

Indices	Reference area of no grazing (control)	Grazing technology	
		Moderate grazing (65-75% browsing)	Intensive grazing (100% browsing)
Humus, %	1.30	1.15	0.83
Humus stock, t/ha	47.58	44.16	34.36
Reduction of humus stock, % (degree of degradation)	-	-7.18 (0)	-27.78 (2)
Mobile phosphorus,	1.05		

mg/100g			
Amount of exchange bases, mg.eq/100g	14.52	15.40	15.65
Exchange sodium, mg.eq/100g	1.30	1.50	1.65
Content of exchange sodium of exchange bases sum, %	8.95	9.74	10.54
Degree of salt content	Weak solonetzic	Weak solonetzic	Moderate solonetzic
Density, g/cm ³	1.22	1.28	1.38
Density increase, % (degree of degradation)	-	+ 4.91 (0)	+13.11 (3)
Content of agronomically valuable structural aggregates, %	75.03	64.91	53.06
Grade rating	Excellent	Good	Satisfactory
Structural factor	3.14	1.88	1.24
Grade rating	Excellent	Good	Satisfactory

Non-systemic grazing through deterioration of agrophysical indices and humus quality has a reducing effect on the content of mobile phosphorus as well. Thus, in the soil layer 0-30 cm at the specified technology on light chestnut soils, the content of mobile phosphorus in comparison with the soil of the reference site decreased by 39.04% or to 0.64 mg/100 g.

Deterioration of physical and chemical properties in turn led to an increase in the content of exchanged sodium in soil, which is an indicator of salinity and increase in the process of soils salinity.

If in the soil layer 0-30 cm of pastures with 65-75% browsing, the content of exchange sodium was 1.50 mg.eq/100g, then with the change of pasture mode in the strand increasing the release of phytocenoses to 100%, the content of exchange sodium increases to 1.65 mg.eq/100g.

At exchange base capacity of 15.65 mg eq/100g, the specific weight of exchange sodium in the cation exchange capacity (CEC) is 10.54%.

As a result of excessive grazing, the soil in terms of the content of exchange sodium changes from low-salt to middle-salt.

Conclusion. Increasing the load on the pastures of semi-desert zone by means of unsystem grazing has a negative impact on physical and chemical indicators of light chestnut soils. The soil of grazing lands in case of excessive grazing is degraded and negative physical and chemical processes are occurring in the soil cover enhancing the process of salinity.

References

1. Scollan N.D., Enser M., Richardson R.I., Wood J.D. Effect of forage legumes on the fatty acid composition of beef. The Proceedings of the Nutrition Society. 2002;61(3A):99A
2. Conant R.T., Paustian K., Elliott E.T. Grassland management and conversion into grassland: Effects on soil carbon. Ecological Applications. 2001;11(2):343-355
3. O'Mara F.P. The role of grasslands in food security and climate change. Annals of Botany. 2012;110(6):1263-1270. DOI:10.1093/aob/mcs209
4. Zhang K, Zhao K. Afforestation for sand fixation in China. J. of arid environment, 2011, 16/ 1: – P. 3-10.

5. Ogar N.P. Transformation of Kazakhstan vegetation cover in the conditions of modern nature management. / Institute of Botany and Phytointroduction. - Almaty, 1999. – 131 p.
6. Shamsutdinov Z.Sh. Long-term grazing agrophytocenoses in the arid zone of Uzbekistan. - Tashkent: FAN UzR, 2012. – 167 p.
7. Rodin L.E. Productivity of desert communities // Coll.: Resources of biosphere. - L.: Nauka, 1975. - Ed. 1. – 286 p.
8. Abaturov B.D. Ecological impacts of hoof mammal pasture on semi-desert Ecosystems // Ecological processes in arid ecosystems. XIX readings of memory of V.M. Sukachev. - 2001. – P.57-83.
9. Bigon M., Harper J., Townsend K. Ecology. Individuals, populations and communities. - M.: Mir, 1989. - Vol.1. – 667 p.
10. Titlyanova A.A., Kosnykh N.P., Myronicheva-Tokareva N.P., Romanova I.P. Underground plant organs in herbal ecosystems. - Novosibirsk: Science. Siberian Publishing Company RAS, 1996. – 128 p.

Түйін

Зерттеу мақсаты - жайылым технологиясына байланысты жайылымдардың топырақ жамылғысын агрохимиялық бағалау болып табылады. Зерттеу нәтижесінде ауылшаруашылық жануарларын қарқынды жайылым технологиясы бойынша жайғанда ақшыл каштан топырақты жайылымдардың физикалық-химиялық көрсеткіштеріне теріс әсері анықталды. Жайылымның әсерінен ақшыл каштан топырақтардың гумус қоры 27,78% - ға төмендеді, топырақ 13,11% - ға тығыздалды, алмасу негіздеріндегі алмасатын натрий мөлшері жоғарылап, сілті емес топырақтар орташа сортаңды топырақтарға айналды.

Резюме

Целью исследований является агрохимическая оценка почвенного покрова пастбищ в зависимости от технологии выпаса. В результате проведенных исследований установлено отрицательное влияние интенсивного выпаса сельскохозяйственных животных на физические и химические показатели пастбищ светло-каштановых почв. Под воздействием чрезмерного выпаса запас гумуса светло-каштановых почв снизился на 27,78%, почва уплотнилась на 13,11%, в составе обменных оснований увеличилось содержание обменного натрия и несолонцоватые почвы перешли в разряд средней степени солонцоватости.

УДК 633.2.03 (574.1)

Магистрант: Жумагазина М.А., МЗУФ-22

Научный руководитель: Оңаев М.Қ., кандидат технических наук, доцент, директор Агротехнологического институт НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск

ОБВОДНЕНИЕ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗКО

Аннотация

Обводнение пастбищных угодий является одним из важнейших мероприятий, цель которого улучшить техническое состояние пастбищных угодий. Эффективный нагул животных невозможен без должного обеспечения водой. Снабжение водой пастбищных угодий производится через подземные и поверхностные воды. В целях развития отгонного животноводства в области ведутся значительные работы по созданию условий для эффективного использования потенциала пастбищных угодий.

В работе приведен анализ состояния обводнения пастбищных угодий, локализованных в сухостепной зоне.

Ключевые слова: обводнение, пастбище, сухостепная зона, Западный Казахстан.

Оставаясь основным источником дешевого и наиболее ценного зеленого корма, природные пастбища позволяют в короткие сроки осуществить эффективный нагул животных и получить высококачественную продукцию с низкой себестоимостью. Тем не менее, пастбищные угодья нельзя рационально использовать без своевременного обеспечения выпасаемых животных доброкачественной водой.

Одним из множества мероприятий, направленных на улучшения технического состояния пастбищных угодий, является обводнение.

Обводненность пастбищных территорий имеет исключительное значение для развития животноводства и является одним из решающих условий обеспечения жизнедеятельности в пастбищном животноводстве. Установлено, что при неправильной организации водопоя:

- настриг шерсти овец снижается на 9-11%;
- снижение живой массы овец достигает 20-25%;
- происходит деградация пастбищ в зоне приближенной к водному источнику и тд. [1, 2]

Известно, что водные ресурсы складываются из ресурса поверхностных и подземных вод. Водоснабжение пастбищных земель Западно-Казахстанской области представлено естественными источниками и искусственными источниками [3].

Одна из особенностей пастбищного водоснабжения заключается в том, что использование пастбищ носит сезонный характер, в промежутках между сезонами водопойные пункты не работают, поэтому оборудование водопойных пунктов демонтируют и увозят для использования на другом месте или же консервируют до следующего сезона. Другая особенность связана с отсутствием на пастбищах централизованных источников электроэнергии, так как строительство электрических сетей на пастбищах сезонного использования потребовало бы неоправданно больших капиталовложений. Водопойные пункты на пастбищах снабжают электроэнергией от автономных электрических установок небольшой мощности [4].



Рисунок 1 – Алгабасский с/о, Акжаикский район

Проведен анализ данных научных исследований ученых Западно-Казахстанского аграрно-технического университета и материалы проектно-изыскательских организаций по обводнению пастбищ угодий региона. Для оценки

современного состояния инфраструктуры обводнённых пастбищ, выявления технических проблем в сфере эксплуатации и ремонта обводнительных сооружений проведен совместный мониторинг отдельных источников обводнения мест дислокаций отгонного животноводства с определением количественно-качественных параметров (рисунок 1).

Сведения по источникам обводнения сухостепной зоны, обработанные по материалам научных исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сводные сведения по колодцам и скважинам сухостепной зоны Западно-Казахстанской области

Количество шт	Глубина, м	Размеры, мм	Дебит, дм ³ /с	Минерализация г/дм ³
Колодцы				
75	3,9-21,58	0,6-2	0,027-1,98	0,28-11,85
Скважины				
163	8,0-120,0	40-219	0,05-4,0	0,2-11,5

В пунктах отгонного животноводства сухостепной зоны 32 % составляют шахтные колодцы и 68%, соответственно, скважины. Осредненные технические характеристики источников обводнения приведены в таблице 2 и 3.

Таблица 2 - Сведения о колодцах для водопоя скота в разрезе сухостепной зоны ЗКО

Районы	Количество, шт	Глубина, м	Размеры, мм	Дебит, дм ³ /с	Минерализация, г/дм ³
Акжаикский	16	3,9-9	1,0-1,6	0,1-0,38	0,34-11,85
Бурлинский	3	5,5-6,5	0,6-1,2	0,52	0,89-10,17
Жанибекский	9	5,0-12,6	1,0-1,4	0,027-0,48	0,84-3,8
Казталовский	33	4,0-21,58	1,0-2,0	0,14-1,38	0,31-10,51
Сырымский	9	5,6-9,9	1,2-1,5	0,25-0,84	0,28-1,86
Таскалинский	1	8,1	1,2	0,83	0,39
Теректинский	2	5,4-6,3	1,2	0,18-1,98	0,3
Чингирлауский	2	4,3-5,0	1,2-1,5	0,28-0,3	0,46-2,39
Всего	75				

Данные предоставлены в разрезе районов, относящихся к сухостепной зоне. Как известно, к сухостепной зоне отнесены вся территория Байтерекского и Бурлинского районов, большая часть территории Теректинского и Чингирлауского районов, половина территории Таскалинского района, северная часть территории Сырымского района.

Таблица 3 – Сведения о скважинах для водопоя скота в разрезе сухостепной зоны ЗКО

Районы	Количество, шт	Глубина, м	Диаметр, мм	Дебит, дм ³ /с	Минерализация, г/дм ³
Акжаикский	9	18-28	40-125	0,23-1,5	0,6-8,0
Байтерекский	9	12-40	114-168	0,05-4,0	0,7-3,6
Бурлинский	9	15-120	40-114	0,13-3	1,1-11,4
Жанибекский	38	26-73	100-125	0,3-3	0,8-11,5

Казталовский	42	20-93	114-125	0,4-3	0,4-10,0
Сырымский	14	20,5-60	40-125	0,2-3,5	0,4-5,0
Таскалинский	10	8-64	114-127	0,3-4,0	0,2-6,2
Теректинский	26	21-91	40-219	0,064,0	0,4-7,2
Чингирлауский	6	25-50	114-168	0,3-1,1	0,4-6,8
Всего	163				

Количественные данные из таблицы 2 и 3 дают возможность произвести структурный анализ в общем количестве скважин и колодцев в разрезе районов (рис. 2).

Наибольший удельный вес в структуре скважин занимают Казталовский район (удельный вес района 26%), Жанибекский (23,3%) и Теректинский (19%) районы. В структуре колодцев преобладают с удельным весом 44% Казталовский, 19,38% Казталовский, 21% Акжаикский и по 12% Жанибекский и Сырымский районы. Наименьшая доля скважин наблюдается в Сырымском районе (0,8%), колодцев – в Таскалинском (1,3%) районах области.

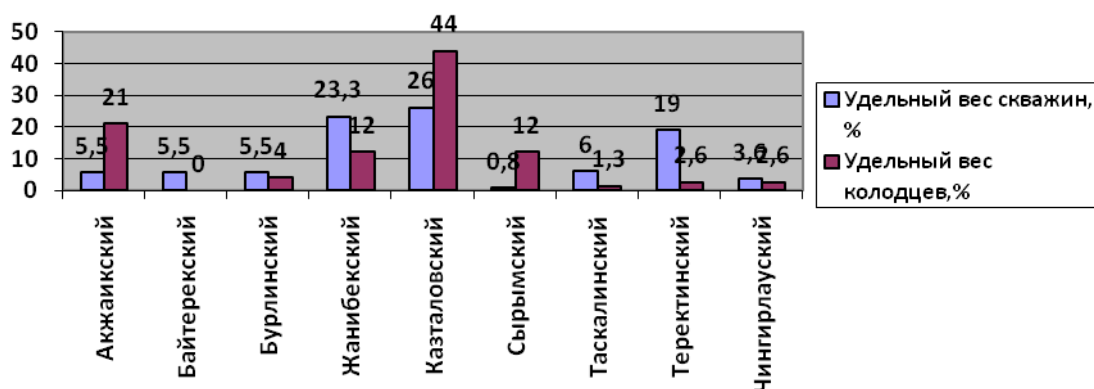


Рисунок 2 – Структурное распределение скважин и колодцев в разрезе районов сухостепной зоны Западно-Казахстанской области

Следует отметить, что в исследуемой зоне преобладают колодцы глубиной 5-10 м, доля которых составляет 66% в общей структуре колодцев. Доля колодцев глубиной до 5 м составляет 31%. На территории сухостепной зоны ЗКО используется лишь 16 колодцев глубиной 10 и более м, из которых 15 колодцев или 25% от общего числа всех колодцев области – глубиной 10-20 м.

Глубина скважин в области в среднем не превышает 100 м. Лишь на территории Бурлинского района в КХ «Исмаил» используется для орошения пастбищных земель скважина глубиной в 120 м (рисунок 3) .

В структуре скважин преобладают с удельным весом 57,6 % скважины глубиной до 50 м, большая часть которых расположены в Теректинском, Казталовском и Жанибекском районах, которые в, свою очередь, в основном находятся в сухостепной ландшафтной зоне. Таким образом, в целом по области только на территории Бурлинского района сосредоточены все самые глубокие скважины, на территории Акжаикского района – самые поверхностные, остальные являются смешанными по глубине районами.

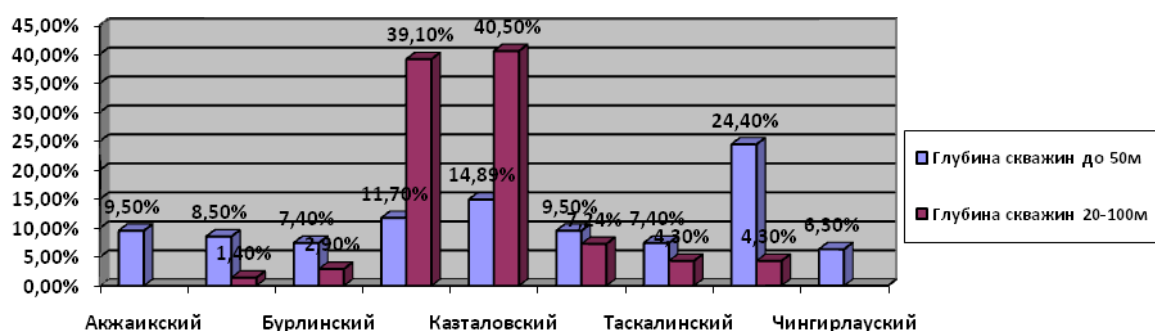


Рисунок 3 – Структура скважин сухостепной зоны Западно-Казахстанской области по их глубине

Анализ показывает, что, все районы, на территории которых размещены колодцы, имеют разный показатель дебита. Имеет место широкая дифференциация производительности скважин в разрезе районов. В Чингирлауском районе имеется скважина с высокой производительностью (с уровнем дебита более $2,0 \text{ м}^3/\text{с}$).

Наибольший удельный вес в структуре колодцев занимают колодцы дебитом $0,2-1,0 \text{ м}^3/\text{с}$, их доля составляет 62,6% всех колодцев зоны, причем самая большая их часть сосредоточена в Казталовском районе, 24 колодцев по данному дебиту или 51%. Доля скважин производительностью свыше $2,0 \text{ м}^3/\text{с}$ в общем количестве скважин составляет 0,61%. Менее производительные скважины уровнем дебита до $0,1 \text{ м}^3/\text{с}$ сосредоточены в Жанибекском районе.

Наибольшее количество скважин с наибольшей производительностью в $1,0-2,0 \text{ м}^3/\text{с}$ сосредоточены в Жанибекском районе (19 скважин), в Казталовском (24 скважины) районах. В структуре по дебиту с общим удельным весом 54,66% преобладают скважины с дебитом $1,0-2,0 \text{ м}^3/\text{с}$, в составе которых, в свою очередь, самая большая доля приходится на Казталовский район (14,7% всех скважин зоны) и Жанибекский район (11,6% соответственно). Удельный вес скважин с уровнем $0,5-1,0$ составляет 17,17%, лишь 7,3% всех скважин имеют уровень минерализации свыше $2,0 \text{ м}^3/\text{с}$.

Достаточно высоким дебитом обладают скважины Жанибекского, Сырымского, Байтерекского и Казталовского районов, доля скважин с дебитом свыше $2,0 \text{ м}^3/\text{с}$ в общей структуре скважин зоны составляет по 3,17%. На наименее мощные скважины приходится лишь 17,17% всех скважин, большая часть которых расположены в Жанибекском и Теректинском районах. Из группировки по дебиту скважин можно сделать вывод, что все районы, на территории которых размещены скважины, имеют разный показатель дебита.

Список литературы

1. Тореханов А.А., Алимаев И.И. Потенциальные возможности содержания животных на пастбищах и эффективное использование кормовых ресурсов в условиях различных зон Республики Казахстан. Алматы, 2004
2. Гумаров Г.С. Механизация водоснабжения пастбищного животноводства. Уральск, 2007.
3. Гранкин Ю.Я., Серимбетов А.Е., Мухамеджанов В.Н., Гриценко Н.В. Проблемы обводнения (освоения) отгонных пастбищ в аридных зонах

Республики Казахстан //Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2014.- №7. - С.41-47

4. Мовсисянц А.П., Пастбищное водоснабжение животноводства, М.1980.

Resume

Watering rangelands is one of the most important measures, the purpose of which is to improve the technical condition of rangelands. Effective feeding of animals is impossible without proper water supply. Pasture water is supplied through groundwater and surface water. In order to develop livestock transhumance in the region, significant work is underway to create conditions for the effective use of pasture potential.

The paper presents an analysis of the state of irrigation of pasture lands localized in the dry-steppe zone.

Түйін

Жайылым жерлерді суару маңызды шаралардың бірі болып табылады, оның мақсаты - жайылымдық жерлердің техникалық жағдайын жақсарту. Суды тиісті түрде қамтамасыз етудің жайылымдық жерлердің тиімді тамақтандыруы мүмкін емес. Жайылым сулары жер асты және жер үсті сулары арқылы жеткізіледі. Облыста мал басын көбейту мақсатында жайылымдық потенциалды тиімді пайдалануға жағдай жасау бойынша маңызды жұмыстар жүргізілуде.

Жұмыста құрғақ дала аймағында орналасқан жайылымдық жерлерді суландырудың жай-күйіне талдау берілген.

ӘОЖ 631.331.02

Студент: Қуан А., Балтабаев М. АТТ-31 тобы

Ғылыми жетекшілері: Сарсенов А. Е. PhD докторы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің аға оқытушысы, Орал қаласы.

Ауелбекова Ш. Н., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің оқытушысы, Орал қаласы.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ӨСУІНЕ, ДАМУЫНА ЖӘНЕ ТҮСІМДІЛІГІНЕ ТОПЫРАҚ ТЫҒЫЗДЫҒЫНЫҢ ӘСЕРІ

Түйін

Егін егу ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру кезіндегі ең маңызды операция болып табылады. Оның негізгі міндеті - тұқымдардың өсіп-өнуі мен өсімдіктердің одан әрі дамуын қамтамасыз ету. Осындай жағдайларға қарық түбінің нығыздалуымен және тұқымдар үстіндегі топырақтың бос қабатын құрумен қол жеткізуге болады.

Тірек сөздер: топырақ, себу, тығыздық, ылғалдылық, тұқым.

Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығы өндірісі үшін астық өндіруді ұлғайту маңызды маңызға ие. Астық өндірісін арттыру үшін егіс алқаптарын сақтай отырып, дәнді дақылдардың өнімділігін арттыру қажет.

Дәнді дақылдардың түсімділігі өндіріске қарқынды технологияларға сәйкес келетін жаңа жоғары өнімді сорттарды енгізуге ғана емес, сонымен қатар себу сапасына да байланысты. Егіс жұмыстарын табысты жүргізу көп жағдайда тұқым сепкіштердің

сенімді және сапалы жұмысына байланысты. Сепкіштің сапалы жұмысы көбінесе топырақпен өзара әрекеттесетін оның құрылымдық элементтерінің бірі болатын сіңіргішпен анықталады.

Тұқымдарды бітеу сапасы бұл бітеу жұмыс органдарының көмегімен топыраққа тұқымдарды бітеу процесінде пайда болатын өсімдіктердің дамуына әсер ететін факторлардың жиынтығы. Тұқымдарды бітеу сапасы олардың өсіп-өнуіне және топырақтағы тереңдікке қарай біркелкі таралуы, ал өсімдіктер үшін талап етілетін тұқымдық төсемшесінде топырақ тығыздығын ұстап тұру және тұқымдардың қарық түбімен тығыз байланысын қамтамасыз етуімен бағаланады.

Барлық осы факторлар тұқымдардың өсу қарқындығын, өскіндердің достығын, өсімдіктердің өсу қуатын арттырады және, сайып келгенде, дәнді дақылдардың түсімділігін арттырады.

Егін егу кезінде агротехникалық мерзімдерді сақтау да маңызды болады.

Топыраққа кез келген әсер ету, оның ішінде себу кезінде топырақтың егістік қабатының тығыздығын өзгертеді, бұл физикалық жағдайлардың барлық кешенінде: су, ауа және жылу режимдерінде және, демек, биологиялық белсенділік жағдайында көрініс табады.

Топырақты нығыздау кезінде далалық өскіннің ұлғаюы гидротермиялық режимді жақсарту, тұқымдардың топырақпен байланысы есебінен болады, бұл тұқымның тез ісінуіне және «себу-өскіндер» кезеңінің қысқаруына әкеледі. Расында, топырақтың нығыздалуынан оның су режиміне әсері ылғалдылық 20-22% төмен болғанда қолайлы болады, ал топырақтың нығыздалуы құрғақшылық кезінде ылғалдың сақталуына ықпал етеді. Егер топырақтағы ылғалдың мөлшері 23-25% жоғары болса, нығыздау себу қабатының ылғалдылығын төмендетеді [1].

Топырақ тығыздығының ауыл шаруашылығы дақылдарының өсуіне, дамуына және түсіміне әсері арнайы әдебиетте көптеген зерттеулер арналған. Бұл мәселеге екі ғасырдан астам көңіл бөлінеді.

XVIII ғасырдың ортасында В. Н. Татищев, Ф. Е. Колясев және М. А. Бельская ауыл шаруашылығы бойынша өз жазбаларында топырақтың кейбір тығыздалуының пайдалылығын атап өтті, ал Ф. Майер және Д. К. Носов 1851 ж. өз мақалаларында жаздық егістіктерді себу кезінде таптауыштарды қолдану топырақты тез арада тығыздауға арналған қажетті іс-шара болып табылатынын атап өтті, бұл, әрине, егіс кезінде үлкен маңызға ие [2].

И. У. Палимпсестов топырақты егуге әр түрлі дайындауға жан-жақты баға берді. Ол себуге дайындалған топырақ себуден кейін белгілі бір тығыздық болатындай тиіс екенін көрсетті.

Топырақты нығыздау дәндердің дұрыс өсуі үшін де, өсімдіктердің табысты өсуі үшін де қажет. Алайда, ол таптауыштарды шебер пайдалану керектігін ескертті. Оның пікірінше, «Жерді өңдеу құпиясы өте біртүрлі комбинация. Жер өңделгенде қопсыған сонымен қатар тығыз болу керек» [2].

Аталған ғалымдардың жұмыстары әртүрлі уақытта, әртүрлі топырақ-климаттық жағдайларда, әртүрлі ауыл шаруашылық дақылдарымен жүргізілді. Бірақ бұл жұмыстарда топырақ тығыздығының сандық оңтайлы параметрлері бойынша ұсыныстар бермейді.

Топырақтың ылғалдылығына тығыздаудың әсері көптеген ғалымдардың жұмыстарында көрсетілген [2]. Топырақ тұқымдардың өсу процесі қамтамасыз ету үшін жеткілікті су мөлшерін қамтуы тиіс.

Батыс Қазақстанның құрғақшылық аймағында топырақ әдетте себу кезеңінде жеткіліксіз ылғалданған, сондықтан топырақта ылғалдың құрамын сақтау үшін себу кезінде егістерді таптауыштау деп аталатын агротехникалық әдісті қолданылады. Осы

сұрақтармен әр жылдары айналысқан ғалымдар Г. Б. Ермилов [3], А. Канарекін [3], Н. И. Крашенинников [3], М. А. Скользаева [4], В. Т. Фогель [5] және т. б.

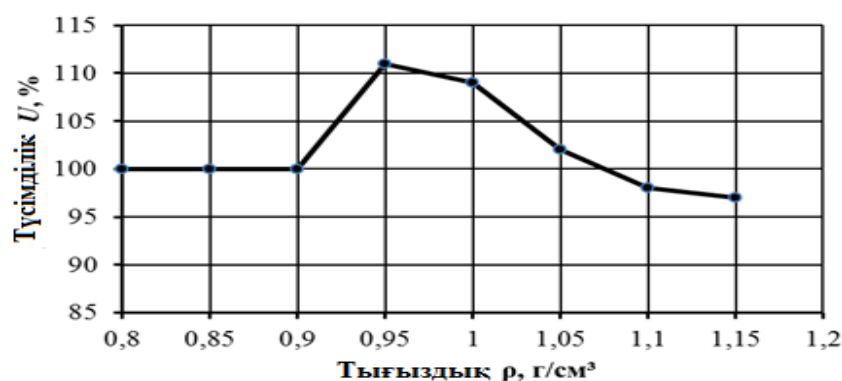
Таптауыштау нәтижесінде борпылдақ топырақ тығыздалады, оның капиллярлығы қалпына келтіріледі, төменгі қабаттардағы ылғал жоғары көтерілу салдарынан тұқымдардың төселу аймағында ылғалдылық артады.

Бірақта, таптауыштау кезінде маңызды шартты ескеру қажет - топырақ беті бос қалуы тиіс, әйтпесе Г. Б. Ермилов көрсеткеніндей, төменгі горизонттардағы су капиллярлармен тез көтеріліп, буланады. Топырақтың бетін таптауыштау зияндылығын И. Б. Ревут [3], А. С. Рохлин [3], В. Т. Фогель [5] ғалымдар белгілейді.

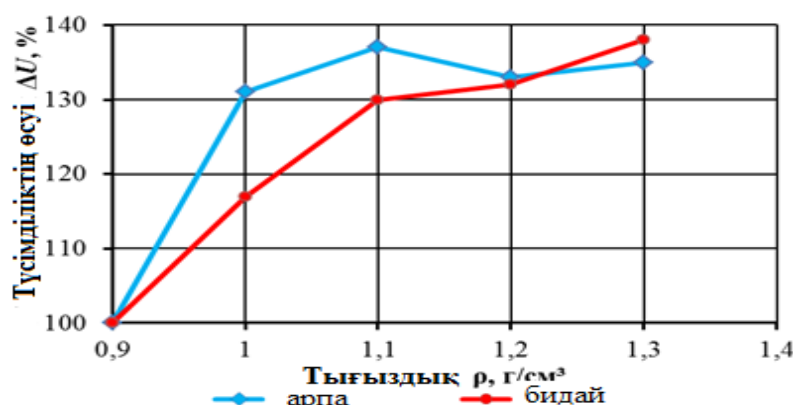
В. Т. Фогельдің мәліметтері бойынша, жаздық бидайдың түсімділігі дәннің үстіндегі топырақ тығыздығы $0,95...1,00 \text{ г/см}^3$ дейін ұлғаюына байланысты жоғарылайды, ал тығыздық 1 г/см^3 астам болғанда түсімділікті төмендетеді (1-сурет).

Қарық түбінің нығыздалуы тұқымға ылғал мен қоректік заттардың келуін тудырады, демек, олардың өнгіштігін арттырады, алқарықтағы тұқымдардың үстіндегі борпылдақ қабаты қарықтағы ылғалдың булануына мүмкіндік бермейді, сонымен қатар, тұқымдарға қажетті ауа ағынын қамтамасыз етіп олардың өсуіне қолайлы әсер жасайды. Тұқымдық төсемшенің нығыздалуы әсіресе Батыс Қазақстанның құрғақшылық аудандары үшін қажет.

П. У. Бахтиннің [3], зерттеулері бойынша, бұл топырақтың топырақ қаңқасының тығыздығы табиғи қосылыста $0,98...1,26 \text{ г/см}^3$ құрайды. Бұл ретте себуге дайындалған топырақ қаңқасының тығыздығы $0,98...1,00 \text{ г/см}^3$ болу қажет. Мұндай тығыздықта топырақтағы ылғалдың мөлшері тұқымдарды өсіп шығу үшін жеткіліксіз болады.



1 сурет - Жаздық бидайдың түсімділігіне қарықтағы тұқымның үстіндегі топырақ тығыздығының әсері

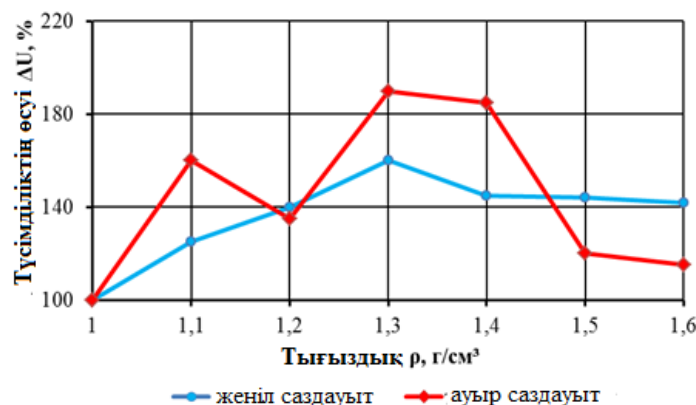


2 – сурет. Бидай мен арпа өнімділігінің топырақ тығыздығына тәуелділігі

Мұнда жаздық бидай түсімділігінің әртүрлі механикалық құрамдардағы топырақ тығыздығына тәуелділігі келтірілген (3-сурет). Осылайша, тұқым үшін оңтайлы топырақ тығыздығы шамамен $1,3 \text{ г/см}^3$ құрайды.

Осындай қорытындыға А. К. Атаманюк [3], Н. А. Ламан [7], Б. И. Мичурин [3], А. В. Дружченко [1], И. Б. Ревут [3] ғалымдар келді.

Осылайша, [2,3,4,8] зерттеушілер топырақтың егістік қабатының оңтайлы тығыздығын $1,3 \text{ г/см}^3$ болу керегінің анықтайды. Сонымен қатар тұқымдардың үстінде топырақ қабаты бос болуы тиіс. В. Т. Фогель [5] және Н. А. Ламан [3] көрсеткендей, тұқымның үстіндегі топырақтың тығыздығы $0,95..1,00 \text{ г/см}^3$ құрауы тиіс.



3 сурет - Жаздық бидай түсімділігінің топырақ тығыздығы мен түріне тәуелділігі

Ауыл шаруашылығы дақылдарының түсімділігіне тұқымдарды өңдеу сапасының әсерін келтірілген талдау тұқымдардың өңдеуші жұмыс органдарына қойылатын негізгі талаптарды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Олар оңтайлы тығыздықтағы тығыздалған тұқым төсемшесін, тұқым үстінен бос топырақпен жабылуың және тұқымның бітелу тереңдігінің біркелкілігің қамтамасыз етуі тиіс:

Әдебиеттер тізімі

1. Дружченко, А. В. Влияние плотности посевного слоя почвы на её физические свойства, рост растений и урожай полевых культур на мощном тяжелосуглинистом чернозёме Харьковской области [Текст]: автореф. дис. ... канд. сельскохозяйств. наук : 538 / Дружченко Андрей Владимирович. – Харьков, 1968. – 21 с.
2. Морозов, И. В. Новые направления совершенствования процесса бороздообразования [Текст] / И. В. Морозов // Сб. научн. тр. ХГТУСХ. – Харьков, 1997. – С. 186-187.
3. Боков, Д. В. Совершенствование технологии заделки семян в почву и обоснование конструкции заделывающего рабочего органа [Текст]: дис. ... канд. техн. наук : 05.20.01/ Боков Дмитрий Владиславович. – Саратов, 2004. – 171 с.
4. Скользаева, М. А. Прикатывание как агротехнический приём повышения урожайности яровых культур в Ростовской области [Текст]: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 06.20.01/ Скользаева Мария Алексеевна – Ростов-на-Дону, 1957. – 18 с.
5. Фогель, В. Т. Теоретические основы припосевного прикатывания почвы [Текст] / В. Т. Фогель // Труды ВИСХОМ. – М.: 1973. – В. 75. Исследование технологических процессов и рабочих органов посевных машин. – С. 53-57.
6. Вьюрков, В. В. Яровые хлеба. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области [Текст] / В. В. Вьюрков, В. Г. Архипкин, В. С. Кучеров,

Г. В. Гуз.– Уральск, 2004. – С. 82-89.

7. Ламан, Н. А. Потенциал продуктивности хлебных злаков: технологические аспекты реализации [Текст] / Н. А. Ламан, Б. И. Янушкевич, К. И. Хмурец.– Минск: 1987. – 224 с.

8. Синеоков, Г. Н. Теории и расчёт почвообрабатывающих машин [Текст] / Г. Н. Синеоков, И. М. Панов, – М.: Машиностроение, 1977. – 328 с.

Аннотация

Посев является наиболее важной операцией при возделывании сельскохозяйственных культур. На этом этапе закладываются основные предпосылки для будущего урожая. Основная задача его - обеспечение наилучших условий для прорастания семян и дальнейшего развития растений. Такие условия могут быть достигнуты уплотнением дна борозды и созданием рыхлого слоя почвы над семенами.

Resume

Sowing is the most important operation in the cultivation of agricultural crops. At this stage, the main prerequisites for the future crop are laid. Its main task is to provide the best conditions for seed germination and further development of plants. Such conditions can be achieved by compacting the bottom of the furrow and creating a loose layer of soil over the seeds.

УДК 633.63 : 631.816

Студенты: Құрмет Б., Мухитов А., гр. АТТ-33

Научный руководитель: Гумаров Д.Ж., магистр, Западно – Казахстанский аграрно - технический университет имени Жангир хана

ПЕРВОЕ РЫХЛЕНИЕ ПОЧВЫ В МЕЖДУРЯДЬЯХ С ПРИСЫПАНИЕМ ПОЧВОЙ СОРНЯКОВ В ЗАЩИТНЫХ ЗОНАХ РЯДКОВ СВЕКЛЫ

Аннотация

Эту работу выполняют с целью формирования густоты насаждений, уничтожения сорняков в защитных зонах рядков и в междурядьях, рыхления почвы в междурядьях, зонах рядков свеклы и уничтожения вредителей свеклы, если количество последних более чем в 1,5...2 раза превышает их пороговую численность. Фаза развития свеклы – первая-вторая пара настоящих листьев.

Ключевые слова: культиватор, рыхления почвы, густоты насаждений, фаза развития.

Введение. Если необходимо провести только рыхление почвы с присыпанием сорняков в рядках свеклы, то его лучше провести послойно, чтобы обеспечить условия для проведения, в случае необходимости, подкормки растений сухими удобрениями.

Для этого комплектуют агрегат из трактора ВТ-100ДС с узкими гусеницами, стойки НП-5,4, культиватора КРШ-8,1Г для присыпания сорняков, обработки почвы в защитной зоне рядка на глубину 2...2,5 см и в междурядьях – на глубину до 4 см при ширине защитной зоны с каждой стороны рядка не более 6...7 см. Этот культиватор навешивается на переднее навесное устройство трактора. На заднее устройство

навешивают второй культиватор КРШ-8,1Г для рыхления почвы в междурядьях на глубину 8...10 см. [1,2,3].

Передний культиватор оборудуют режущими рабочими органами для обработки почвы в защитных зонах рядков свеклы сдвоенными лапами-бритвами с рыхлителем (комбинированная лапа) и ротационными батареями. Лапы для подрезания сорняков в защитных зонах рядков свеклы ставят так, чтобы их крылья были направлены в сторону от рядков свеклы. Сдвоенные лапы-бритвы и ротационные батареи устанавливают относительно друг от друга так, чтобы правый и левый потоки от лап ударялись о задние диски ротационных батарей, идущих около рядков свеклы. Это позволяет гасить скорость потоков и направлять требуемую часть почвы для присыпания сорняков в зоне рядка свеклы [4].

Результаты и обсуждение. Задний культиватор КРШ-8,1Г оборудуется копир-водителями (против 6 и 14 грядилей), полостью лапами с рабочим захватом 85 мм или рыхлительными лапами для обработки почвы на глубину 8...10 см и ротационными батареями для крошения почвы. Скорость движения агрегата 5,4...6 км/ч. Установка культиватора на переднем навесном устройстве и возможность использование такого агрегата по междурядью с ориентиром на рабочие органы позволяет уменьшить до 7 см защитную зону рядка. При установке культиватора на заднее навесное устройство обрабатывается только 60 % площади междурядий [5].

Междурядная обработка с малыми защитными зонами повышает риск повреждения растений свеклы, в связи с чем рабочую скорость комбинированного агрегата необходимо снижать, что приводит к снижению его производительности. Такая обработка по сравнению с традиционной технологией приводит к незначительному увеличению затрат, которые компенсируются уменьшением затрат ручного труда на прополку всходов путём увеличения обрабатываемой культиватором площади междурядий. При большой засоренности посевов (50...200 и более сорных растений на 1 м²) в результате уменьшения защитной зоны рядка значительно снижаются затраты труда на ручной обработке посевов свеклы [6].

Если есть необходимость в это время формировать густоту посадок свеклы, то создают комбинированный агрегат из трактора ВТ-100ДС, стойки НП-5,4, прореживателя ПСШ-8,1 (прореживающие головки ставят вместо грядилей культиватора КРШ-8,1Г), культиватора КРШ-8,1Г.

Прореживатель навешивают с помощью стойки НП-5,4 на переднее навесное устройство трактора. На нем устанавливается схема прореживания, обеспечивающая оставление на каждом метре рядка 5...6 растений свеклы, глубина хода ножей 2...2,5 см.

Передний культиватор КРШ-8,1Г комплектации, описанной ранее, навешивается на заднее навесное устройство трактора.

Выводы. При выполнении этих работ должно быть выполнено мелкое рыхление почвы в междурядьях на глубину 3...4 см с защитной зоной с каждой стороны рядка не более 6...8 см и в зоне рядков на глубину 2...2,5 см, а по центру междурядья на глубину 8...10 см. После прохода агрегата на каждом погонном метре рядка должно оставаться в среднем не менее 5,5...6 растений свеклы.

Список литературы

1. Тырнов Ю.А. «Машины и машинные технологии производства сахарной свеклы. Теоретические аспекты эффективного использования и ресурсосбережения. Основные требования». Балашов А.В., Орлов В.С., Дурманов А.С., Мельник Ю.В. – Воронеж: 2001 – 162 с.
2. Сахапов Р.Л. Теоретические основы колебательных рабочих органов культиваторов. Казань, 2001 – 194 с.

3. Завалишин Ф.С. Основы расчёта механизированных процессов в растениеводстве. – М.: Колос, 1973 – 310 с

4. Омаров, А.Н. Технология и комбинированное средство для ухода за посевамисахарной свеклы / А.Н. Омаров, Завражнов А.И., Манаенков К.А., Соловьев С.В., Балашов А.В. // Наука в центральной России. – Тамбов. – 2016. – № 2. – С. 5–12

5. Омаров, А.Н. Методика изучения процесса локального внесения растворов в посевах свеклы и обработки полученных данных / А.И. Завражнов, К.А. Манаенков, С.В. Соловьев, А.Н. Омаров, А.В. Балашов // В сбор. докл. «Актуальные проблемы научно-технического прогресса в АПК». – Ставрополь: «АРГУС». – 2016. – С. 82–89

6. Омаров, А.Н. Совершенствование технологий и технических средств опрыскивания растений / А.Н. Омаров, Ю.А. Тырнов, С.П. Стрыгин // В сбор. докл. «Повышение эффективности использования ресурсов при производстве сельскохозяйственной продукции-новые технологии и техника нового поколения для растениеводства и животноводства». – Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2013. – С. 137-140

Түйін

Бұл жұмысты екпелердің қалыңдығын қалыптастыру, қатарлардың қорғау аймақтарында және қатарлар аралықтарында арамшөптерді жою, қатарлар аралықтарында, қызылша қатарлары аймақтарында топырақты қопсыту және қызылша зиянкестерін жою мақсатында, егер соңғыларының саны олардың шекті санынан 1,5...2 есе артық болса, орындалады. Қызылша дамуының фазасы-бірінші-екінші жұп осы жапырақтар.

Resume

This work is done with the purpose of formation of density of trees, destruction of weeds in shelterbelts rows and between rows, loosening soil between the rows, zones, rows of beets and pest control of the beet, if the quantity is more than 1.5...2 times exceeds the threshold number. Phase of development of the beets first or second pair of true leaves.

UDC 631.68.35.37:633.81

Master student: Khiyasov M., MANG 11

PhD student: Zhanatalapov N.Zh., DANG 21

Candidate of Agricultural Sciences, Tulegenov K.S.

Scientific adviser: Nasiyev B.N., Doctor of agricultural sciences, corresponding member of NAS RK, professor of Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Uralsk, Republic of Kazakhstan

TIMES OF HARVESTING THE SUDAN GRASS IN THE DRY-STEPPE ZONE

Abstract

The aim of the research is to study the technology of cultivation of Sudan grass to provide livestock production with full feed. As a result of the conducted researches, data on efficiency and fodder value of Sudan grass in the conditions of West Kazakhstan region at cultivation for green forage, hay and haylage were obtained by means of selection of optimum term of harvesting. In total for 2 hay cutting, Sudan grass provides collection of 130.75 c/ha green mass for use as livestock feed, 131.92 c/ha green mass for production of haylage and 33.83 c/ha of dry hay.

Key words: Sudan grass, harvesting time, green feed, hay, haylage, yield, feed value

Sudan grass (*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf) grows in wild condition in Sudan. Over time, introduction to the United States from Egypt (at the beginning of the last century), Sudan grass captured a huge range. It was brought to Europe by Russian scientist V.V. Talanov in 1914 and by the 1950s from the south of the European part of Russia advanced north and east to the line Polotsk - Moscow - Chelyabinsk - Novosibirsk - Far East, occupying more than 2 million hectares [1].

Among one-year fodder crops, Sudan grass is one of the first to be cultivated in almost all the farming areas of our country. This widespread culture is due to its high yield, good feeding qualities and biological properties.

Sudan grass is suitable for green mass use, for preparation of hay, senage, haylage, grass flour, for production of grain. This versatile application is combined with ecological plasticity of Sudan grass, which allows it to be grown on almost all types of soil [2]. This culture is characterized by high drought resistance, well uses precipitation of the second half of summer, due to which it forms a large above-ground mass. Sudan grass is characterized by good recovery ability, bushiness, in daily growth exceeds such culture as corn, and good recovery ability allows to obtain 3-4 hay cuttings. Nutrient content in plants depends on soil properties and type, variety, agricultural level, organogenesis stage, weather conditions and other factors [3]. In terms of nutrition it also occupies one of the leading places. 1 kg of green mass contains 0.22 fodder units and up to 20 grams of digested protein. In terms of nutrient content, Sudan grass is superior to many other cereal herbs and contains less fiber [4]. Improving feed quality is no less important than increasing yield. Priority should be given to studying chemical composition of green mass, as the quality of hay, silage and haylage is influenced by the technology of their harvesting and storage. At the same time, it is advisable to determine the level of change of chemical composition depending on agricultural and environmental conditions on a regional scale. In the vast majority of cereals and legumes, protein content of green mass solids decreases as the growth and development phases pass, while the yield of green and dry mass increases [5]. Therefore, according to some scientists, it is recommended to harvest Sudan grass for green feed and hay in booting phase [6]; according to others - in the phase of ear formation [5].

It should also be considered that the time of the first hay cutting has a significant effect on the harvest value. When mowing in booting phase, the first hay cutting is lower than to ear emergence phase, but the largest harvest is formed (Kolomiets N.L., Gorpinichenko S.I., Yermolina G.M. (1999) recommend taking into account grade features of Sudan grass when choosing harvesting terms, noting that Sudan grass needs to be harvested before ear formation, or at its beginning [7].

The issues of grade crops use for the production of full-value fodders were also reflected in the works of scientists from far abroad [8, 9, 10]. According to the summary, studies carried out with Sudan grass in different countries are focused on other quantities of soil, climate, levels of plant productivity and profitability of agricultural production. Previously, no similar studies under the proposed scheme have been carried out under the conditions of the research area.

The research is carried out on the experimental field of Zhangir Khan West Kazakhstan Agricultural and Technical University. (the Republic of Kazakhstan, Uralsk). The work is carried out within the framework of the grant financing program of the Science Committee of the Ministry of Science of Kazakhstan on the project AP05130172 "Development of adaptive technologies for the cultivation of fodder and oilseeds in relation to the conditions of West Kazakhstan" and on the topic of PhD "Formation of Sudan grass harvest in fodder lands of West Kazakhstan region".

One of the distinctive properties of Sudan grass is its high recovery ability, which allows after removal of the main hay cutting to obtain an additional full hay cutting of green

mass. At the same time, the intensity, i.e. vegetative renewal capacity of Sudan grass after mowing, magnitude of total crop, distribution of it by hay cuttings and feed quality depends on mowing terms. The terms of Sudan grass mowing have been studied by many scientists and all scientists treat the optimal terms of Sudan grass mowing differently. For example, M.S. Trusov (1935) recommends the use of Sudan grass for feed from the beginning of ear emergence to the blooming period [11].

According to M.P. Elsukov, A.P. Movsisyants (1951) the best harvesting period is the beginning of ear appearance [12]. The recovery ability of Sudan grass depends primarily on the degree of bushiness activity, daily increase and length of the period between hay cuttings. In this regard, we have studied the main elements that determine the excesses, such as the number of shoots on plants (bushiness) and the thickness of stems in the lower intersections.

The research shows that mowing terms have a direct impact on bushiness indicators. Thus, when harvesting before ear formation, bushiness capacity of Sudan grass was 3.8. When harvesting at the beginning of ear formation, the number of Sudan grass shoots is 3.9 pieces per plant. With further extension of the harvesting period to the blooming period, the number of Sudan grass shoots increased to 4.0 per 1 plant. At the same time, at early harvesting for green fodder there was a decrease in the thickness of inter-node of stems 4.0 mm (before ear formation). When harvesting for hay at the beginning of Sudan grass ear formation, the thickness of the inter-node of the stems was 4.1 mm, and when harvesting in the blooming period for hay this indicator is 4.2 mm.

According to crop structure analysis data, harvesting times have a significant impact on the appearance of Sudan grass, which, as the most valuable part of the crop, determines the quality of the produce (protein and other nutritional components of the crop). In 2018 studies, when harvesting Sudan grass before ear formation, the share of leaves in the structure of the total harvest was 44.15%. With the postponement of the harvesting period to the beginning of Sudan grass ear formation, there was a decrease in the specific weight of leaves in the crop structure to 40.05%. A further decrease in the number of leaves in the crop structure was observed when harvesting hay cutting mass in the blooming period of Sudan grass. In this variant, the share of leaves in the total crop structure was 27.91%.

According to studies, the productivity of Sudan grass depends on the terms of mowing of hay cutting mass. In 2019 studies, when harvesting Sudan grass before ear formation, the yields of green and dry mass were 78.25 and 17.00 c/ha, respectively. The postponement of the harvesting period to the beginning of Sudan grass ear formation ensured the collection of green mass at 85.12 c/ha and dry mass at 19.17 c/ha.

When harvesting hay cutting mass for hay in the blooming period, the harvest of green mass and dry crop of Sudan grass increased to 99.14 and 23.94 c/ha, respectively. In this version, compared to earlier harvesting terms, the collection of green and dry mass of crops is more by 14.02-20.89 and 4.77-6.94 c/ha. This is the best option for the productivity of Sudan grass. The increase in productivity of Sudan grass in the blooming phase is due to the growth of leaf and vegetative mass compared to the earlier phases of vegetation.

In terms of the collection of feed units, the digested protein, the productivity of Sudan grass in 1 hay cutting was high when harvested for hay at blooming phase (19.16 and 1.61 c/ha). The lower yield of feed units and digested protein from 1 hectare compared to the harvesting at blooming phase was on Sudan grass harvesting for haylage in the start phase and for green feed before ear formation (3.38-4.31 and 0.07-0.03 c/ha). When harvesting before ear formation, the productivity of Sudan grass on the yield of feed units compared to harvesting in the phases of beginning of ear formation and blooming was lower by 0.93-4.31 c/ha. In ear formation harvesting, there was a slight increase in the yield of digested protein (1.58 c/ha) compared to harvesting for hay in the initial ear formation phase (1.54 c/ha), due to the decrease in protein digestion. A relatively high level of supply of feed units with

protein is noted at the option of harvesting Sudan grass for green feed before ear formation (106 g). This indicator in other variants of harvesting for hay and haylage decreased to 84-98 g, respectively. In all 3 test sites, relatively higher exchange energy was detected in the version of harvesting Sudan grass for hay in the blooming phase - 23.43 GJ/ha. Exchange energy yield on other variants was 17.59-19.15 GJ/ha.

In the studies in 2019, single-species crops of Sudan grass were assessed on the harvest of after-grass. The inter-cutting period of Sudan grass depends on the timing of the first cutting. The length of the growing period of Sudan grass during harvesting at the beginning of ear formation was 49 days, during the ear formation period 49 days and during the blooming period 58 days. The duration of inter-cutting period (from harvesting of 1 cutting to harvesting of 1 after-grass or 2 cutting) in the first variant (at the beginning of ear formation) was 30 days, in the second variant (before ear formation) 28 days and in the blooming period 35 days.

In the second cutting, due to the reduced vegetation period, the height of Sudan grass plants was lower than that of the first cutting plants. In the second cutting, the trend on growth also remains that is noted in the first cutting; with the extension of harvesting term, decrease in height of plants from 52.82 cm (the beginning of ear formation) to 45.45 cm was noted (bloomin).

As the data of biometric measurements of 2019 show, in 2 cutting compared to 1 cutting there was a decrease in the appearance of Sudan grass plants. At the same time, the decency of after-grass leaf formation also depended on the timing of Sudan grass mowing in 1 cutting or on the duration of the inter-cutting period. In the experiments there was a decrease in leaf formation from 49.20 to 32.25% when harvesting Sudan grass in 1 cutting from the phase before ear formation to blooming phase. There has been an increase in bushiness of Sudan grass in 2 cutting. The number of sprouts of Sudan grass depending on the time of harvesting in 1 cutting was 4.2-4.3 pcs/plant. At the same time more bushy plants were determined in early harvesting of Sudan grass in 1 cutting.

The reduction of inter-cutting period from 35 to 28 days also had an impact on the conservation of Sudan grass plants. When harvesting Sudan grass (2 cutting) on crops, the thickness of plant standing was 118 pcs/m² (before ear formation), 112 pcs/m² (beginning of ear formation) and 109 pcs/m² (beginning of blooming). At inter-cutting period of 28 days, the safety of crops amounted to 84.28%, at the reduction of inter-cutting period to 30 days, the safety was at the level of 80.0%. The lowest safety of crops - 77.86% was observed when harvesting Sudan grass in 1 cutting in blooming phase (inter-cutting period 35 days).

The productivity of Sudan grass after-grass in turn also depended on the harvesting time of 1 cutting. At the same time, the highest collection of both green and dry mass was high when harvesting 1 cutting before ear formation of Sudan grass - 52.50 and 12.43 c/ha. Compared to 1 harvesting period when harvesting Sudan grass at the beginning of ear formation and in blooming phase, the productivity of green and dry mass collection in comparison with 1 harvesting period was lower by 4.25-8.55 and 1.702.54 c/ha respectively.

In cutting 2 by feed and energy benefits, the advantage was also given to the 1 harvesting time of 1 cutting, i.e. harvesting of Sudan grass before ear formation - 10.82 c/ha feed units, 0.99 c/ha digested protein and HJ/ha exchange energy 12.87. The minimum collection of feed units (8.61 c/ha), digested protein (0.63 c/ha) and exchange energy (10.23 GJ/ha) was obtained at 3 harvesting times of 1 cutting, i.e. in blooming phase of Sudan grass for hay. The intermediate position according to energy-protein assessment is occupied by the option of harvesting Sudan grass in the phase of ear formation beginning of Sudan grass for haylage. Here, the yield of feed units from Sudan grass was 10.09 c/ha, the digested protein was 0.83 c/ha and the exchange energy was collected at 12.03 GJ/ha.

Table 1 - Total productivity of Sudan grass for 2 hay cuttings depending on mowing time, c/ha

Indicators	Harvesting terms		
	Before ear formation	At the beginning of ear formation	Blooming
Green mass, c/ha	130.75	131.92	137.39
Dry mass, c/ha	29.43	30.76	33.83
Feed units, c/ha	25.67	25.87	27.77
Digested protein, c/ha	2.57	3.37	2.24
Exchange energy, GJ/ha	30.46	31.18	33.66
LSD ₀₅ – 1.00-1.62 c/ha			

As can be seen from the data in Table 1, the total productivity of Sudan green grass single crops for 2 hay cuttings was approximately equal to 130.75; 131.92 and 137.39 c/ha. There was a slight difference between harvesting time for dry matter collection and feed units. At the same time the highest collection of dry mass and fodder units was determined during harvesting of Sudan grass in the blooming phase - 33.83 and 27.77 c/ha.

By the yield of digested protein, the advantage over 2 variants of the harvesting period was at hay cutting time of Sudan grass in the phase of ear formation beginning, which is due to the increased protein content and increased forage of the feed to earlier phases of vegetation. By the output of exchange energy, the option of harvesting Sudan grass in the blooming phase has a difference. Here 33.66 GJ/ha of exchange energy was collected in total for 2 hay cuttings, which is more by 2.48 GJ/ha (ear formation beginning) - 3.20 GJ/ha (before ear formation) compared to the rest of the harvesting period.

The productivity of any culture is formed not only by powerful vegetative mass, but also by morphobiological feature of the structure of individual organs. Depending on this, leaf surface area is differently formed.

In the studies, the largest area of leaves was at Sudan grass harvested in the blooming period - 14.93 thousand m²/ha. At the harvesting in phase before ear formation for green fodder the area of Sudan grass leaves was 9.71 thousand m²/ha. The delay in the harvesting period until the start of ear formation (for haylage) provided Sudan grass with a leaf surface area of 9.99 thousand m²/ha.

References

1. Zavarzin A.I., Kostina G.I., Makhrova I.V. World collection of source material for the selection of Sudan grass // Corn and sorghum. – 2002. – №6. – P.21-23.
2. Andreev N.G. Meadow and field fodder production. - M., 1989. – P.492-495.
3. Tserling V.V. Reducing nitrate pollution in agricultural products // Journal of agricultural Science. – 1990. – №6. – P.25-28.
4. Shatilov I.S. Sudan grass. - M.: Kolos, 1981. – 150 p.
5. Nasiyev B., Tlepov A., Zhanatalapov N., Bekkaliev A., Yeleshev R. Studing agrophytocenoses of sudan grass in the dry steppe zone of West Kazakhstan // Asian Jr. of Microbiol. Biotech. Env. Sc. Vol. 20(2): 2018: 594-600© Global Science Publications. ISSN-0972-3005. IF 0.07
6. Puchkov K.N. Features of Sudan grass development in pure form and in mixture with corn in irrigation conditions // Biological foundations of crop production: Works. V.54. - Volgograd, 1974. – P.55-59.
7. Kolomiets N.J., Gorpinichenko S.I., Yermolina G.M. et al. "Stepniachka" sort of Sudan grass // Corn and sorghum. – 1999. – №5. – P.17-18.

8. Spaar D., Schuhmann D. Die nat Orlichen Grund Jagen der Pflanzen-produktion in den Landern der GUS und des Baltikums, Buchedition Agrimedia Spithal. – 2000. – 628 p.
9. McIntosh D.W. Forage harvest timing impact on biomass quality from native warm-season grass mixtures // Agronomy Journal. Volume 108, Issue 4, July-August. – 2016. – P.524-1530.
10. Blanco A. Multidisciplinary study of chemical and biological factors related to Pb accumulation in sorghum crops grown in contaminated soils and their toxicological implications // Journal of Geochemical Exploration. Volume 166, July 01. – 2016. – P.18-26.
11. Trusov M.S. Feed plants. Saratov. Ed., 1935. – P. 93-103.
12. Elsukov M.P., Movsisyantz A.P. Sudan Grass. – M, 1951. – 184 p.

Түйін

Зерттеудің мақсаты – ауыл шаруашылығы малдарын толық жемшөппен қамтамасыз ету үшін судан шөбінің өсіру технологиясын зерттеу. Зерттеулердің нәтижесінде Батыс Қазақстан облысы жағдайында судан шөбінің ору мезгілін реттеу арқылы жасыл балауса, пішендеме және құрғақ шөпке орылатын бұл дақылдың өнімділігі мен мал азықтық құндылығы туралы мәліметтер алынды. Жалпы алғанда, 2 шөп ору мерзімі бойынша судан шөбі малға устеме коректендіруге пайдаланылатын 130,75 кг/га жасыл балауса, пішендеме дайындауға қажетті 131,92 кг/га жасыл масса және 33,83 кг/га құрғақ шөп жинауды қамтамасыз етті.

Резюме

Целью исследований является изучение технологии возделывания суданской травы для обеспечения животноводства полноценными кормами. В результате проведенных исследований получены данные по продуктивности и кормовой ценности суданской травы в условиях Западно-Казахстанской области при возделывании на зеленый корм, на сено, на сенаж посредством подбора оптимального срока уборки. В сумме за 2 укоса суданская трава обеспечивает сбор 130,75 ц/га зеленой массы для использования в качестве подкорма скоту, 131,92 ц/га зеленой массы для производство сенажа и 33,83 ц/га сухого сена.

ӨОЖ: 631.811.98:633.1

Студенттер: Албекова Г., Харесова Т., Төремұратова М., АН-33 тобы

Ғылыми жетекшілер: Тулегенова Д.К. а.ш.ғ.к., доцент, Баймуканов Е.Н. аға оқытушы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

ДӘНДІ ДАҚЫЛДАРДЫҢ ЕГІСТІК САПАСЫНА ӨСУ РЕТТЕГІШТЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІ

Аннотация

Зертханалық зерттеулер нәтижесінде дәнді дақылдардың тұқымдық материалдарының патогендік ауруларына қарсы биологиялық тиімділігі зерттелген, сонымен бірге дәнді дақылдардың дамуының бастапқы сатыларындағы өсу күшіне баға берілді.

Тірек сөздер: биологиялықпрепарат, химиялық препарат,өсу стимуляторы, сорт, өскіндер, өсу күші, ұрық тамыршасы.

Қазіргі уақытта жаздық бидайдың өнімділігін арттыру үшін тұқымдарды экологиялық таза препараттармен өңдеудің жаңа әдістеріне үлкен мән берілуде. Олар

тұқым себу және өнімділік қасиеттерін жақсартады, өсімді жоғарылатады және өсімдіктердің өнімділігін арттырады. Осы препараттардың бірі өсу реттеушілері болып табылады (экстрасол, фитоспорин, борогум, вымпел, ламадор)[1].

Заманауи ауылшаруашылық өндірісі жағдайында ауыспалы егістер бұзылғанда, минералды және органикалық тыңайтқыштар жеткілікті түрде енгізілмесе, коректену режимі, топырақтың биологиялық белсенділігі мен қоршаған ортаның жай-күйі нашарлайды, өсімдіктердің ауруға, ал температураның түсуіне және ылғалдыққа төзімділігін арттыруға қабілетті табиғи шығу тегі бар препараттар өсімдіктердегі метаболизмді белсендіреді.

Органикалық заттар синтезі процестерінің қарқындылығын жоғарылату нәтижесінде өнімділік пен өнім сапасы артады.

Заманауи технологияларда өсу реттеушілерінің практикалық маңыздылығы көптеген факторлармен анықталады: өсімдіктердің өсуі мен даму процесіне әсер ету арқылы олар өсімді айтарлықтай жылдамдатуға немесе көптеген дақылдардың өнімділігін арттыруға қабілетті.

Сонымен бірге өсу реттеушілері өсімдік ағзаларының әлеуетті мүмкіндіктерін барынша толық іске асыруға мүмкіндік беретін, ауыл шаруашылығы дақылдарының кірістілігін арттырудың экологиялық таза және үнемді тәсілі ретінде қарастырылады.

Осылайша, нақты топырақ пен климаттық жағдайларын ескере отырып, жаздық бидай дәндерінің кірістілігі мен сапасына жаңа ұрпақтарының өсу реттеушілерінің әсерін зерттеу маңызды болып табылады.

Орал өңірінің қуаңшылық жағдайында егістік жердің өнімділігін және ауыл шаруашылығы өндірісінің пайдасын арттырудың ықтимал жолдарын іздестіру жүргізілуде. Негізгі үміт дәнді дақылдарға байланысты. Өсімдіктердің өсуі мен дамуының бастапқы кезеңдерінде тиімді тұқым өндіру үшін өсімдіктер ең қолайлы жағдайлармен қамтамасыз етілуі керек. Өсімдік шаруашылығындағы қазіргі заманғы технологияның маңызды элементі - өсімдіктерді өсіру реттеушілерін пайдалану. Олардың шағын мөлшерде өсімдіктердің метаболикалық процестеріне әсер етуі өсімдіктердің өсуі мен дамуына елеулі өзгерістер әкеледі[1,2].

Зерттеудің мақсаты –түрлі механизмдік қалыптағы препараттардың дәнді дақылдардың бастапқы кезеңдегі өсуі мен даму деңгейіне әсер ету тиімділігінің мүмкіндіктерін зерделеу, тұқым көктегіштігіндегі өзгеріс параметрлерін анықтау. Ауру қоздырғыштарымен зақымдану жағдайындағы ең бастысы альтернария мен фузариум болып табылады (*bipolaris sorokina*). Зерттеудің негізгі міндеттеріне:

1.Дәнді дақылдардың тұқым себу сапасына тұқымды өсу стимуляторларымен өңдеудің әсерін анықтау.

2.Өсу стимуляторларын пайдалану кезінде өсу күшін бағалау.

Зерттеу жүргізу нысандары мен әдістемесі.Лабораториялық және далалық зерттеулер жүргізу үшінБатыс Қазақстанда кең таралған жаздық бидайдың (Саратовская 42) және арпаның (Донецкий 8) сорттары пайдаланылды. Қолдануға рұқсат берілген 5 препарат қолданылды(Пестицидтер анықтамасы, 2015-2021жж.) синтетикалық препарат Ламадор (протиоконазол 250 г/л,тебуконазол 150 г/л, BAYER), биологиялық препараттар Фитоспорин М,Ж (титр живых спор и клеток не менее 1 млрд/мл, *Bacillus subtilis*, штамм 26Д, БашИнком), Вимпел (ДОЛИНА), Экстрасол (Санкт-Петербург), Борогум (БашИнком). Лабораториялық зерттеулер жүргізу барысында тұқымдарды сүзгіш қағаз төселген Петри тостағаншаларында өсірілді. Ұрық тамырларының, колеоптиль мен сабақтардың ұзындығы әрбір 50 өсімдіктен 3 қайталама арқылы өлшенді. Тұқымның өсу күші мен көктегіштігі МеМСТ 12038– 66, МеМСТ 12038 – 84 стандарттары арқылы анықталды [3].

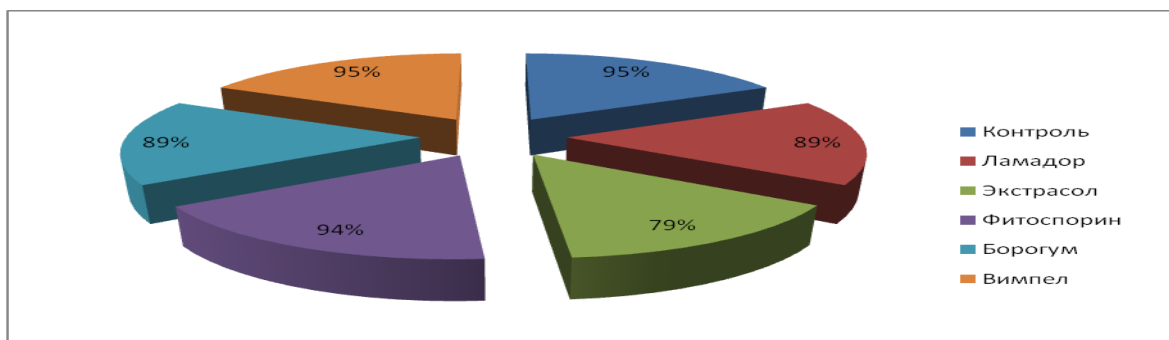


Диаграмма 1 - Жаздық бидайдың өсу энергиясы

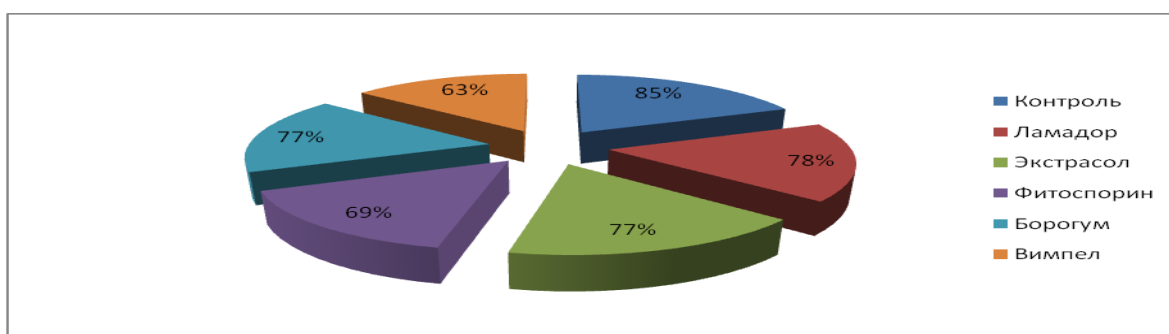
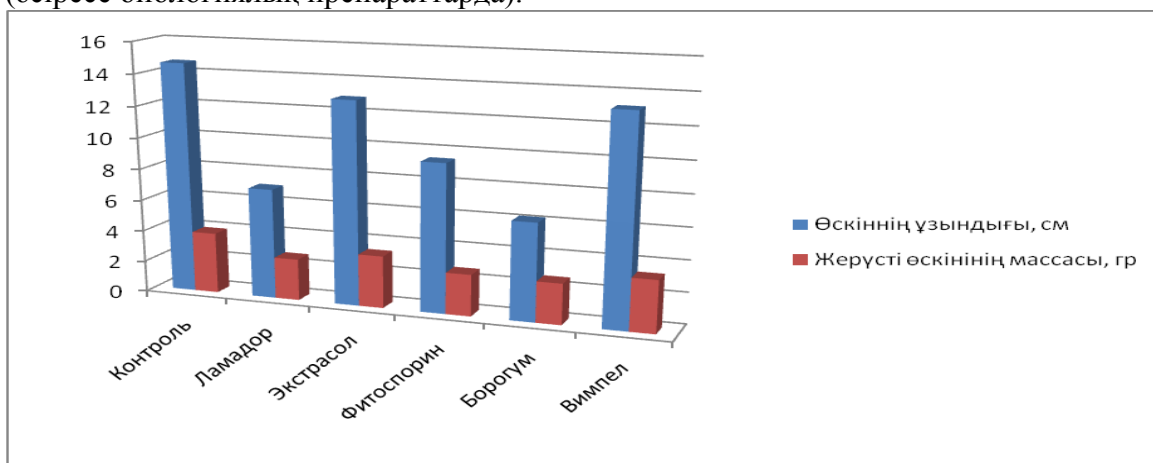


Диаграмма 2 - Арпаның өсу энергиясы

Жаздық бидай тұқымның өсу күшін анықтау бойынша зерттеу жүргізу нәтижесінде бақылау агрофонында келесі биологиялық препараттар Фитоспорин - 94%, Вимпел-95%, химиялық препарат Ламадор-89%, бақылау -95% варианттарының ерекшеленгені байқалды. Арпа дақылдың тұқымды бағалауда басқаша суретті байқауға болады, бұл жерде химиялық препарат Ламадор -78%, ал биологиялық препараттар Экстрасол -77%, Борогум -77% барлығы да бір деңгейде болды.

Зерттеулерді жүргізу барысында препараттардың тұқымдардағы ауруларды толығымен жеңе алмағанын байқадық. Соның салдарынан Петри тостағаншасы мен сүзгі қағазда өсірілген өскіндердің бетінде ауырған, бұзылған өскіндер пайда болды (әсіресе биологиялық препараттарда).



Кесте 1 - Жаздық бидайдың өскіндерінің ұзындығы мен жерүсті өскінінің массасы

Ламадор химиялық препаратымен өңделген өсімдік тұқымдарда басқа биологиялық препараттарға қарағанда көгерген, саңырауқұлақтармен зақымдалған өскіндер байқалмады. Өскіндерінің түсі қою-жасыл, жуандау. Ұрық тамыршаларының

ұзындығы 5 см, жіңішке. Орташа ұзындығы (50 өсімдікте) -7,03 см, ал жер үсті бөлігінің салмағы -2,65 гр. Биологиялық препараттардан Фитоспоринде өсімдіктердегі өсу күші қалыпты, өскіндерде көгергендері байқалады, өскіндерінің түсі қою жасыл, жіңішке. Ұрық тамыршаларының ұзындығы 5 см-дей, жіңішке. Орташа ұзындығы (50 өсімдікте) - 9,42 см, ал жер үсті бөлігінің салмағы -2,65 гр. Экстрасол - өскіндердің ұзындығы 5 см-ден асады, бірінші жапырақшалар колеоптилдің ұзындығынан асып кетеді. Ұрық тамыршасының көп бөлігінде көгерген өскіндер байқалады. Бірақ өскіндер сау көрінеді. Орташа ұзындығы (50 өсімдікте) – 12,9 см, жер үсті бөлігінің салмағы – 3,33 гр. құрады. Борогум – өсімдіктердің жағдайы орташа, өскіндердің түсі әлсіз ақшыл жасыл. Саңырауқұлақ инфекциясы да әлсіз, ашық түрдегі көгеру байқалмайды, тек кейбір тұқымдарда ғана зақымдану байқалады. Орташа ұзындығы (50 өсімдікте) – 6,21 см, жер үсті бөлігінің салмағы – 2,60 гр.

Жүргізілген зертханалық зерттеулер биологиялық препараттарды (Экстрасол, Фитоспорин, Вимпел), сондай-ақ химиялық препарат Ламадорды пайдалану тұқымдық дәнді дақылдардың егістік сапасын жақсартуға ықпал ететіндігі бойынша қорытынды жасауға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде осы препараттарды өндіріс жағдайында пайдалануды негіздейді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1.Ткачук О. А., Павликова Е. В., Орлов А. Н. Эффективность применения регуляторов роста при возделывании яровой пшеницы в условиях лесостепной зоны Среднего Поволжья //Молодой ученый. -2013.
- 2.Ширяев Г.В. Оценка эффективности различных схем защиты растений на яровой пшенице //Вестник Казанского ГАУ. -2012.
- 3.Энергия прорастания и всхожесть ГОСТ 12038– 66, ГОСТ 12038 – 84.

РЕЗЮМЕ

В результате лабораторных исследований было изучено биологическое эффективность против патогенных заболеваний семенного материала зерновых культур, а так же оценка силы роста на начальные этапы развития.

RESUME

As a result of laboratory studies, the biological effect against pathogenic diseases of the seed material of grain crops, as well as the evaluation of the growth intensity assessment at the initial stages of development was studied.

УДК 633.2.03 (574.1)

Магистрант: Аталикова Л. А., МЗУҒ-22

Ғылыми жетекші: Оңаев М.Қ. т.ғ.к., доцент, "Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті" КеАҚ Агротехнологиялық институтының директоры, Орал қаласы

СУАРМАЛЫ ЖЕРЛЕРДІ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ

Аннотация

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерді, соның ішінде суармалы жерлерді пайдалану қарқындылығын арттыру – өзекті мәселенің бірі болып отыр. Себебі суармалы егіншілік – тұрақты, мол өнім кепілі. Аталмыш саланы дамытудағы маңыздысы – суғармалы жерлердің көлемін үлкейтіп қана қоймай, оның әр гектарының

өнімділігін арттыруда. Ол үшін барлық агротехникалық шараларды дер кезінде жүргізумен қатар, суды үнемді әрі тиімді пайдалану жолында көптеген күрделі жұмыстар жүргізілуі тиіс.

Тірек сөздер: БҚО, суармалы жерлер, тұрақты суармалы жерлер, көлтабандар.

Ауыл шаруашылығында суармалы жерлерді тиімді пайдалану мәселелері ерекше өзектілікке ие болды. Облыс бойынша орташа алғанда жем-шөптің 60 % табиғи жайылымдық жерлерден өндіріледі, ірі азықтардың басым бөлігі жыл сайын табиғи шабындықтар мен шалғынды жайылымдардан дайындалады.

Ауыл шаруашылығы алқаптарын, оның ішінде егістікті пайдаланудың тиімділігін арттырудың және осы негізде ауыл шаруашылығы өнімін өндіруді ұлғайтудың негізгі жолдарының бірі өндірісті аумақтық ұйымдастыру базасында егіншіліктің ғылыми негізделген жүйелерімен ұштасқан жерді суландыру болып табылады.

Батыс Қазақстан облысының табиғи-климаттық жағдайлары, жер және су ресурстары мал шаруашылығының қарқынды дамуына ықпал етті. Мал басы санының көбеюі азықтық қордың тұрақтануын қажет етіп, табиғи шабындықтарда шөптерді жақсарту міндеттерін қояды.

Мұндай міндетті аймақтағы суармалы жерлерді қалпына келтіру және оларды тиімді пайдалану арқылы шешуге болады. Жерлерді суғару құрғақшылықтан құтқарады, дақылдардан жылма-жыл тұрақты өнім алуға қол жеткізеді. Суғару жүйелерінің құрылыстары облыстың едәуір территориясын суландыруға, сонымен қатар өсірілген азықтық және табиғи шалғынды шөптердің өнімділігінің ұлғаюына ықпал етеді. Жергілікті жердің тұйық табак тәріздес ойпаңдары бар тегіс ландшафтысы шалғынды өсімдіктердің табиғи ландшафттарын топтастыруға жағдай туғызады.

Суару түрлерін пайдалану аймақтың табиғи-климаттық жағдайларына байланысты. Оның ішінде топырақтың су-физикалық қасиеттері және суғарылатын алқаптың жер бедері, сумен қамтылуы және мелиорациялық жағдайы, ауыспалы егістіктегі дақылдардың құрамы, жұмыс күші мен электр энергиясымен қамтылуы ескеріледі.

Қоғамдағы елеулі әлеуметтік-экономикалық өзгерістер, жерді және ішкі шаруашылық суару жүйелерін жеке жер пайдалануға немесе жергілікті атқарушы органдарға беру, суармалы жерлердегі жүйенің тозуымен және өнімнің рентабельділігімен байланысты қиындықтар суармалы жерлерді пайдаланудың айтарлықтай төмендеуіне әкеп соқты. Ғалымдардың зерттеуінше мелиорацияланатын жерлердің жалпы ауданының 50% - ға жуық көлтабандар және 20% - ға жуық тұрақты суландыру жерлері толық пайдаланылмайды [1].

Барлығы Батыс Қазақстан облысының аймағында 55589 га тұрақты суармалы жерлер бар. Тұрақты суармалы жерлер, негізінен, біржылдық мал азықтық дақылдар мен жоңышқа өсіруге пайдаланылып келді, алайда кейінгі кездері бақшалық дақылдарды өсіру үшін пайдаланылады. 1-кестеде облыстағы тұрақты суармалы жерлердің аудандар бойынша таралуы көрсетілген.

Кесте 1. – Батыс Қазақстан облысының аудандары бойынша тұрақты суармалы жерлері

№	Аудандар	Тұрақты суармалы жерлер көлемі, га.	Қолданыстағы жерлер, га.	Қалпына келтіру қажет жерлер, га.
---	----------	-------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------

1	Ақжайық	3404	691,7	-
2	Бөкей Орда	1059	-	-
3	Бөрлі	4679	63,5	1294
4	Жаңақала	834	18,3	-
5	Жәнібек	2200	203,4	-
6	Бәйтерек	20503	2528,43	1600
7	Қазталов	1032	33,2	-
8	Қаратөбе	0	16,7	-
9	Сырым	991	40,5	850
10	Тасқала	217	150,0	-
11	Теректі	13998	337,7	9050
12	Шыңғырлау	1086	32	-
13	Орал қаласы	5818	76,3	3258
	Барлығы	55839	4231,8	16050

Кестеден көріп отырғанымыздай қазіргі уақытта 55,8 мың га. тұрақты суармалы жерлерден тек қана 4,2 мың га. қолданыста. Бәйтерек және Теректі аудандарында тұрақты суармалы жерлердің ең көп бөлігі орналасқан, сәйкесінше 20503 га және 13998 га құрайды. Су көздерінің жоқтығынан, сумен қамтылу деңгейінің жеткіліксіздігінен, топырақтың тұздануынан, топырақтың балл-бонитетінің төмендігінен және суғару-суландыру жүйелерінің істен шығуынан, қалған 52,1 мың га. тұрақты суармалы жерлер пайдаланылмай жатыр. Осы жерлердегі суғару-суландыру жүйелерін қайта қалпына келтіру арқылы 16,050 мың га. тұрақты суармалы жерлерді айналымға енгізу көзделіп отыр [2].

Ауыл шаруашылығын, оның ішінде мал шаруашылығын интенсивтендіру үшін сумен қамтылу деңгейін қажетті дәрежеге жеткізу керек. Мал шаруашылығын жүйелі азықпен қамтамасыз етудің көзі ретінде көлтабандарды пайдалану тиімділігі мен оларды қайта қалпына келтірудің маңызы өте зор. Су қорының басым бөлігі көлтабан алқаптарын суландыруға, табиғи шалғындықтарды құюға, су қоймаларын толтырып, климаты құрғақ кейбір аудандардағы экологиялық жағдайды реттеп отыруға жұмсалады. Алайда нарықтық экономика жағдайында ауыл шаруашылығы жерлерінің жеке меншікке ауысуы салдарынан көлтабандық жерлердің біраз бөлігі тиімсіз пайдаланылып отыр. Бұл өз кезегінде мал азығының өнімі мен сапасының төмендеуімен қатар алқаптардың экологиялық-мелиоративтік жағдайының нашарлауына әкеледі. Барлығы аймақта 255985 га көлтабандап суландырылатын жерлер бар. 2-кестеде облыстағы көлтабан алқаптарының аудандар бойынша орналасуы көрсетілген.

Кесте 2. – Батыс Қазақстан облысы бойынша қалпына келтіруге ұсынылатын көлтабандап суғару жерлері

Аудан	Көлтабандап суғару жерлері, га	Қалпына келтіруге ұсынылатын, га	Қолданыстағы суармалы жерлер, га
Ақжайық	55028	40832	15300
Бөкей Орда	-	-	-
Бөрлі	8436	-	-
Жаңақала	4835	45866	19856
Жәнібек	12143	-	-
Бәйтерек	3370	3370	-

Қазталов	68411	23980	15290
Қаратөбе	20354	9990	8000
Сырым	29897	29897	9600
Тасқала	812	812	-
Теректі	2045	2045	-
Шыңғырлау	5839	5839	-
Орал қаласы	1300	-	-
	255985	162631	68046

2-кестеден көріп отырғанымыздай қазіргі таңда облыс бойынша көлтабандап суғарылатын жерлердің 26%-ы (68046 га) ғана пайдаланылып отыр. Кезінде сумен жақсы қамтамасыз етілген лимандық жүйелер қазіргі уақытта дамбалардың үзілуі, табиғи суағардың шайылуы, суағар құрылыстардың бұзылуы салдарынан істен шыққан. Қалпына келтіруге ұсынылып отырған жерлер 162631 га құрайды. Көлтабандардың басым бөлігі Қазталов – 68411 га және Ақжайық ауданында – 55028 га орналасқан.

Батыс Қазақстан облысында 255985 га лиманды суару жерлері және 55839 га тұрақты суару жерлері бола тұра, мелиорацияланатын жерлерді пайдалану тиімділігі төмен күйінде қалып отыр. Жерді есептен шығару бірінші кезекте осы учаскелерде суару жүйелерінің болмауы немесе толық бүлінуінен, су көзімен байланысты жоғалтудан туындаған. Аталған жерлердің бір бөлігі босалқы жерлерде орналасқан. Су көзімен байланысты жоғалту бөгеттердің, дамбалардың бұзылуынан, су деңгейінің жеткіліксіздігінен, арналардың бұзылуынан туындады.

Суару жүйесінің бұзылуы немесе болмауы осы құрылыстардың ұзақ уақыт бойы иесіз күйде қалуынан немесе олар бойынша ешқандай қызмет көрсету шаралары мен жөндеу жүргізілмеуіне байланысты, бөлігі толық немесе ішінара бөлшектелді. Бұл жерлер азаматтарға бағбандық және саяжай құрылысын жүргізу үшін тиесілі (саны 26432 жеке тұлғаны құрады).

Лимандарды тиімді пайдалану және олардың экологиялық-мелиорациялық жай-күйін тиісті деңгейде ұстап тұру мақсатында мынадай талаптарды сақтау қажет: 60-100 га-дан аспайтын су басудың ұсақ қабатын жобалау және салу кезінде қабаттар алаңын негізді тандау; өсірілетін дақылдардың биологиялық қажеттіліктеріне сәйкес оңтайлы нормамен су басу; топырақта органикалық заттар қорының артуына ықпал ететін, топырақ сулары деңгейінің көтерілуін алдын алатын көп жылдық шөптерді себу [3].

Көлтабандардағы гидротехникалық құрылғылар (су жіберу құрылғылары, валдар) коммуналдық (ауылдық округтер балансында) және республикалық меншікте (РГП «Қазсушар» балансында). Суармалы жерлер табиғи мал азығын дайындау мақсатында шаруа қожалықтарына ұзақ мерзімді пайдалануға берілген.

Суармалы жерлерді қалпына келтіру мақсатында облыста 2015 жылдан бері жоспарлық жұмыстар жүргізілуде. Қаратөбе ауданындағы Қалдығайты (9990 га), Сырым ауданындағы Өлеңті (2354 га) және Жәнібектегі Әбділман мен Соркөл (1870 га) көлтабандап суғару жүйелерін қалпына келтіру жұмыстары жүргізілді.

Өткен жылы Жаңақала ауданы Қызылоба ауылдық округіндегі 16564 га құрайтын «Төртқұлақ» және «Қарасу» көлтабандарындағы су өткізуші құрылғыларын капиталдық жөндеуден өткізді.

Жем дайындау үшін ағымдағы жылдың басында облыс әкімдігімен және "ҚазСу Шар" филиалымен бірлесіп, көлемі 1600 га болатын лиманның бірінші бөлігі қалпына келтірілді. Қазіргі уақытта көлемі 2200 га Лиманның екінші бөлігі қалпына келтірілуде.

Қазіргі таңда суармалы жерлерді қалпына келтіру жобасының екінші кезеңі басталды. Ағымдағы жылы Жаңақала ауданы Қызылоба ауылдық округіндегі №42

лиманның С-2 және П-7 құрылғыларына капиталдық жөндеу үшін облыстық бюджеттен қаржы бөлу қарастырылуда.

Қазіргі кезде 3 жобаның жобалық сметалық құжаттары жасақталған, оның ішінде екеуі көлемі 9800 га құрайтын Сакрыл көлтабандап суғару жүйесін қалпына келтіру және Қазталов ауданындағы көлемі 3790 га құрайтын Мамай көлтабандап суғару жүйесін қалпына келтіру экспертизадан өтуде, сонымен қатар Қаратөбе ауданы Қоржын ауылы көлемі 6055 га болатын Жақсыбай көлтабандап суғару жүйесіндегі тоғанның құрылысы мемлекеттік экспертизадан оң нәтиже алып отыр.

ҚР ауыл шаруашылығы министрлігінің тапсырмасы бойынша 2028 жылға дейін 50 мың га. жаңа суармалы жерлерді қолданысқа енгізу көзделіп отыр. Бұл жоспарды орындау үшін Бөрлі, Теректі және Бәйтерек аудандарында жаңа тұрақты суармалы жерлерді қалпына келтіруге суғару-суландыру жүйелерін салу қажет.

Сонымен қатар, Деркул ауылдық округінде орналасқан ертеден келе жатқан кәсіпорындардың бірі – Орал ауылшаруашылық тәжірибе станциясының иелігіндегі тұрақты суландырылатын жерлердің 288 га алқабын қалпына келтіру ұсынылып, жобалық сметалық құжаттары дайындалуда. 1960 – 1978 жылдар аралығында пайдалануға берілген 1000 га болатын тұрақты суармалы жерлер жабық суару желісі, сорғы станциялары немесе сорғылар арқылы суды Деркул өзенінен тартады. ДМУ «Фрегат», ДКШ-64 «Волжанка» жаңбырлатқыш машиналары көмегімен суландырылып келген.

Бұл жобаның мақсаты - жем-шөп дақылдардан тұрақты жоғары өнім алу және мал шаруашылығын жоғары ақуызды жем-шөп дайындау үшін тұрақты суармалы жер телімдерін қалпына келтіру. Осы жобада тұрақты суармалы жерлерді суландыру үшін Т-Л айналмалы жаңбырлатқыш машинасы ұсынылып отыр.

Суды үнемді пайдалану оның тасымалдау жүйелерінің техникалық деңгейіне де байланысты. Бұл тұрғыдан алып қарағанда, шаруашылықаралық су таратып беру жүйелерінің жағдайы шаруашылық меншігіндегі жүйелердің техникалық деңгейінен көп ілгері. Осы екі меншіктегі каналдар мен олардағы гидротехникалық құрылымдардың техникалық деңгейінде жалпы алғанда айтарлықтай үлкен айырмашылық бар. Шаруашылықаралық каналдар мен гидротехникалық құрылымдар мемлекет тарапынан қаржыландырылып, үнемі жөндеуден, жаңартудан өткізіліп тұрса, шаруашылық меншіктегі жүйелерде қаржы тапшылығына байланысты ондай жұмыстар өте сирек жүргізіледі. Сондықтан кейінгі айтылған жүйелердің материалдық-техникалық базасы тозып, жер пайдалану коэффициенті төмен болып отыр. Нәтижесінде суаттардан алынған сулардың жартысына жуығы тасымалдау кезінде жерге сіңіп кетеді де, суғарылатын жерге қалған жартысы ғана жетеді. Оған суғару техникаларының төмен жабдықталу деңгейін қоссақ, суаттан алынған судың 20-30 пайызы ғана өсімдіктер үшін пайдалы болғанына көз жеткізуге болады [4].

Сондықтан, суғару техникасын ғылыми-техникалық дәрежеде дамытып, соның жетістіктеріне сүйене отырып, ары қарай өркендетуіміз керек. Қазіргі кезде кеңінен қолданылып жүрген жүйекпен және жолақпен суғару – судың көп ысырап болып, қоршаған ортаға зиянды әсер етуіне жол беріп отыр. Ал жаңбырлатқыш суару техникасын кеңінен қолдануға салынып қойған күрделі су алқаптарының қалыптасқан құрылымдары кедергі болып отыр.

Қазіргі күн талабына сай келетін тағы бір суғару техникасы – тамшылатып және импульсты-тамшылатып суғару жүйелері. Бұл техниканы зерттеу, жетілдіру жұмыстары 1966 жылдан бері жүргізіліп келе жатқанымен, оны жасап шығару және өндіріске енгізу әлі күнге дейін іске асырылмаған.

Топырақасты суғару жүйелері де, тұмандатқыш техникалары да елімізде әлі күнге айтарлықтай қолдау таппай отыр. Негізгі себептері: олардың өзімізде

шығарылмайтындығы және суғару алқаптарының құрылымдары мұндай техникаларды енгізуге қолайсыз болып отырғандығында. Ал суғару алқаптарын қазіргі заман талаптарына сәйкес қайта жаңарту жұмыстары қаржы тапшылығына байланысты тоқтап тұр [5].

Жер телімдерін жеке меншікке берудегі әлеуметтік-экономикалық қатынастар реформасымен мал шаруашылығының азықтық базасын қамтамасыз ету үшін суармалы жер телімдерін пайдалану арқылы елеулі өзгерістер енгізу қарастырылуы қажет. Қоғам дамуының белгілі бір сатысында мелиоративтік жерлерді басым пайдалану жолымен ауыл шаруашылығы өндірісін интенсификациялау үшін мүмкіндіктерге көп уақыт аралықтарына дейін жете алмай келгенімен, экономикалық өндірістің жан-жақты дамуына, оның ішінде мал шаруашылығы үшін үлкен мүмкіндіктер ашылды. Мал шаруашылығын жүйелі азықпен қамтамасыз етудің кепілді көзі ретінде суармалы жерлерді пайдалану тиімділігін анықтаумен қатар қайта қалпына келтіру аймақта саланы әрі қарай дамытумен байланысты.

Осы салада көп жылдар бойы пайдаланылып келе жатқан аймақтағы суғару-суландыру жүйелерінің бойындағы суармалы жер учаскелерінің тиімді пайдаланылуы, оларды қайта жаңғырту жолдарын қарастыру және ұсыныс әзірлеу – өзекті мәселе.

Әдебиеттер тізімі

1. Онаев, М. К. Оценка эффективности лиманов с применением ГИС / М. К. Онаев, А.Е. Копаев // Изденістер, нәтижелер. - Алматы, 2015. - №4 (068).
2. Концепция инвестиционной отраслевой программы развития орошаемого земледелия на 2018-2027 г.г. - Астана, 2018.
3. Спектр М.Д. Оценка использования земельных ресурсов. – Астана: Фолиант, 2016.
4. Онаев, М. К. Мелиоративная оценка водных и земельных ресурсов Приуралья. Монография / М. К. Онаев. - Уральск, 2014.
5. А.Н. Костяков. Основы мелиорации. – М.: Сельхозгиз, 1960

Резюме

Одним из наиболее актуальных вопросов является увеличение использования сельскохозяйственных земель, в том числе орошаемых земель. Потому что орошаемое земледелие является гарантией стабильной, высокой урожайности. Самое главное в развитии этой отрасли - не только увеличить количество орошаемых земель, но и повысить урожайность каждого гектара. Для этого, наряду с своевременным выполнением всех агротехнических мероприятий, необходимо проделать большую и сложную работу, чтобы эффективно использовать весь потенциал орошаемых земель.

Ключевые слова: ЗКО, орошаемые земли, регулярно орошаемые земли, лиманы

Resume

One of the most pressing issues is the increase in the use of agricultural land, including irrigated land. Because irrigated agriculture is a guarantee of stable, high productivity. The most important thing in the development of this industry is not only to increase the amount of irrigated land, but also to increase the yield of each hectare. For this, along with the timely implementation of all agrotechnical measures, it is necessary to do a great and complex work in order to effectively use the full potential of irrigated land.

Keywords: West Kazakhstan region, irrigated land, regularly irrigated land, estuaries

УДК 574.1

Магистрант: Багдаулетова А.О., МПЭФ-11

Ғылыми жетекші: Гумарова Ж.М. PhD докторы Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТЕХНОГЕНДІ ЛАСТАНҒАН ТОПЫРАҚТАРЫН БИОТЕСТ АРҚЫЛЫ БАҒАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін

Топырақ сапасын бағалау – фитоуыттылық интегралды көрсеткішіне негізделді. Топырақты биотестілеу сұлы тест-дақылдарын пайдалану негізінде жүргізілді. Зерттеулер биотестілеу әдісімен алынған деректердің дұрыстығын растайды. «Топырақ–ауыр металдар» жүйесіндегі ауыр металдардың жоғары концентрациясы өсімдіктердің дамуының күрт бәсеңдеуін тудырды.

Тірек сөздер: топырақ, фитоиндикация, ауыр металдар, сұлы

Фитоиндикация топырақтың және қоршаған ортаның экологиялық сапасын бақылау мен мониторингке екі әдістемелік тәсілді қамтиды: әртүрлі белгілері бойынша өсімдіктердің жай — күйін зерттеуге негізделген фитоиндикация, оларды есепке алу *in situ*-табиғи жағдайларда немесе агроценоздарда жүргізіледі және белгілі және есепке алынатын сипаттамалар бойынша тест-өсімдіктерде зертханалық немесе вегетациялық эксперименттің бақыланатын жағдайларында жүргізіледі [1].

Автомобильдер мен өнеркәсіптік кәсіпорындардың маңындағы өсімдіктер жиі нашар күйде болады, бұл шөп жамылғысының жұқаруынан көрінеді. Бұл топырақтың шаңдануына әкеледі, бұл өз кезегінде ауаның ластану көзіне айналады. Ауыр металдар биологиялық айналымға қатысады, тамақтану тізбектері бойынша беріледі және бірқатар теріс салдарларды тудырады. Топырақтың химиялық ластану процесінің барынша пайда болуы кезінде өнімділігі мен биологиялық өзін-өзі тазарту қабілетін жоғалтады, экологиялық функциялардың жоғалуы және урбожүйенің жойылуы орын алады. Микроорганизмдер мен мезофаунаның құрамы, құрылымы мен саны өзгереді. Ауыр металдармен топырақтың «шамадан тыс түсуі» көптеген биохимиялық реакциялардың ағымдарын ішінара немесе толық бұғаттай алады. Ауыр металдар топырақтың органикалық затының ыдырау жылдамдығын төмендетеді [2].

Топырақтың ластануы оның құрылымына, кеуектілігіне және горизонттардың тығыздығына әсер етуі мүмкін, бұл азрациялану мен дренаждың азаюына әкелуі мүмкін. Бұл тұқымдардың өсуінің және тамырлардың топыраққа енуінің қиындықтарына, тамырлар мен бүршіктердің өсуінің бәсеңдеуіне әкеледі. Бұл өзгерістерді анықтау үшін фитоиндикация әдістерінің кең жиынтығы қолданылады [3].

Топырақтың фитоуыттылығы-физиологиялық процестердің бұзылуына, өсімдік өнімдерінің сапасының нашарлауына және оның шығымдылығының төмендеуіне әкеліп соқтыратын топырақтардың өсімдіктерге кері әсер ету қабілеті.

«Асфа» аумағындағы топырақтың экологиялық жағдайын диагностикалау мақсатында біз олардың фитоуыттылығын анықтау бойынша зерттеулер жүргіздік. Топырақ сынамасы антропогендік жүктемені азайту градациясы бойынша алынды.

Ovena sativa сұлы тест-дақылдарының тұқымдары әртүрлі жерлерде алынған топырақпен толтырылған вегетациялық ыдыстарға себілді.

Атмосфералық ауа мен топырақты ластаушылардың бірі автомобиль көлігі болғандықтан, талдау жүргізу үшін біз автомобиль жолының бойымен және одан алыс орналасқан учаскеден топырақ алдық. Тәжірибе барысында өнгіштігі, өсу энергиясы,

жер үсті және тамыр жүйесінің ұзындығы, құрғақ заттың салмағы анықталды. Тәжірибе топырақтың тұрақты ылғалдылығын сақтау кезінде жарық стеллаждарында жүргізілді. Әрбір ыдысқа белгілі бір мөлшерде тест-дақылдар себілді. Өскіндерді бақылау келесі көрсеткіштер бойынша жүргізілді:

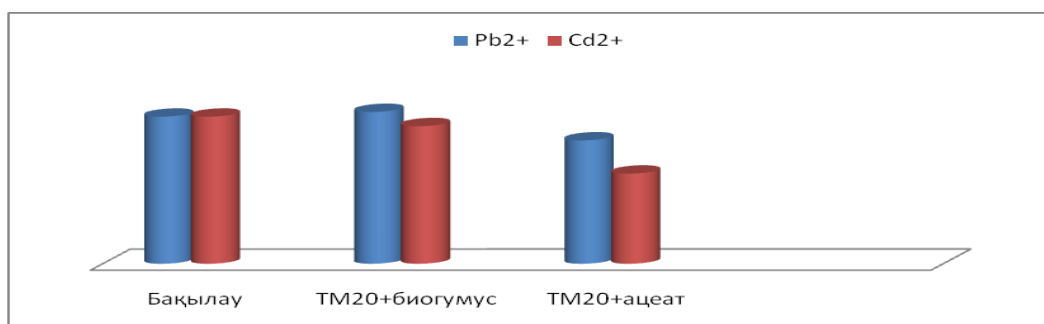
- өскіндердің пайда болу уақыты және олардың әр тәуліктегі саны;
- жалпы өнгіштігі;
- өскіндердің жер үсті және тамыр бөлігінің ұзындығы.

Жол бойынан алынған топырақ орналасқан ыдыста тек 2 өскін ғана өсіп шықты. Жолдан алыс орналасқан учаскелерден алынған топырақта барлық тұқымдар өсіп шықты, олар қалғандардан өзінің сау түрімен ерекшеленді: тегіс, жасыл және шамамен көлемі мен ұзындықтары бойынша бірдей болды.

Тәжірибе аяқталғаннан кейін өсімдікті жерден абайлап алып, құрғатып, топырақ қалдықтарын мұқият сілкілеп, өсімдіктердің жер бетіндегі бөлігінің соңғы ұзындығын және тамыр ұзындығын өлшенді. Содан кейін өсімдіктерді ауада кептіріп, жер үсті бөліктері мен тамырларының биомассасын жеке өлшеді. Сонымен қатар, зерттеу міндеттеріне экспресс зерттеулерге арналған тест-дақылдардың тиімділігін зерттеу кірді және одан әрі топырақты мониторингілеу үшін ұсынылатын анықтамалар, сондай-ақ бақылау ретінде алынған топырақты пайдалана отырып модельдік жүйені құру жолымен жүргізілді.

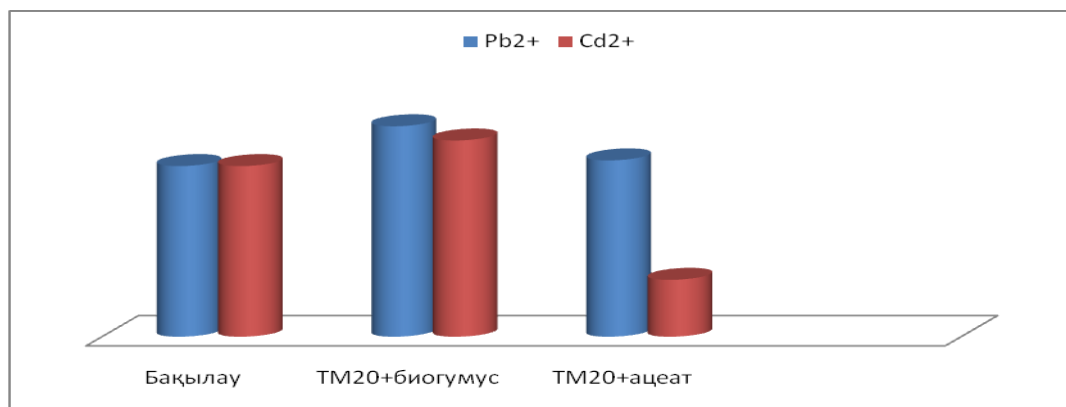
Сұлы мәдениетін зерттеу объектісі ретінде таңдауымыз кездейсоқ емес, өйткені өзіндік индикатор болып табылады және металдардың түсуі мен жинақталуына оңай «ауытқиды». Өсімдікке ауыр металдардың түсуін анықтау 30 күн ішінде жүргізілді, бұл ретте өсімдіктің тамыр жүйесі мен жер үсті бөлігінің даму деңгейіне ерекше назар аударылды.

Жұмыста топырақ-сіңіргіш кешендегі органикалық заттардың үлесіне және қышқылдығына байланысты қорғасын иондарының (II) және кадмийдің (II) фитоуыттылығын зерттеу міндеті шешілді. Эксперимент барысында үлгілерді қорғасын және кадмий иондарымен ластау модельдеуі жасалынды. Металл иондарын топыраққа 20 ШЖК және 60 ШЖК еселенген мөлшерде енгізілді. ПДК Cd (II) = 3 мг/кг, ПДК Pb (II) = 1 мг/кг 13) сызба бойынша: бақылау (топырақ-фон); Фон + ТМ (Pb^{2+}/Cd^{2+}) + биогумус; Фон+ ТМ (Pb^{2+}/Cd^{2+}) + натрий ацетаты. Тест-өсімдіктердің тұқымдары ауыр металдармен ластаған контейнерлердегі топырақтарда өсірілді. Топырақтағы ауыр металдардың құрамы және осы өсімдікке байланысты оларды көшіру – түрлі факторлар әсер ететін күрделі процесс. Алғашқы 10 күнде биогумус пен ауыр металдардың (Pb^{2+} және Cd^{2+}) қоспасы қосылған өскіндер жақсы көрінді (сурет 1).

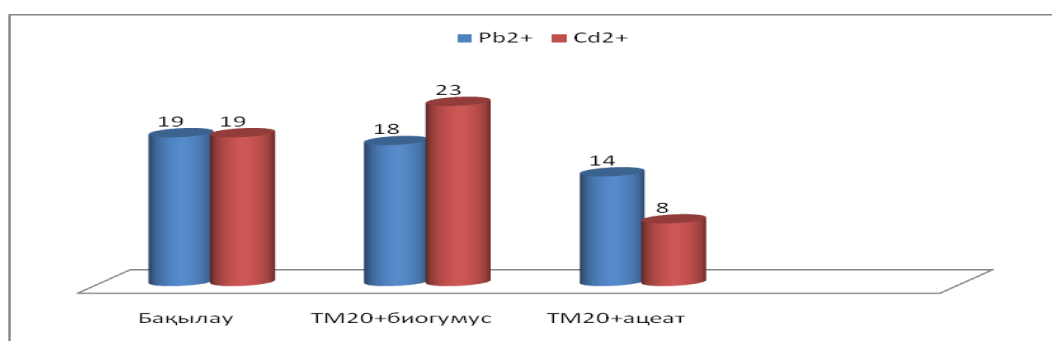


Сурет 1. Pb^{2+} Cd^{2+} иондарының әсерінен тамыр жүйесінің динамикасы (10 тәулік)

Олар ең ұзын жапырақтармен және тамыр жүйесімен ерекшеленді. Олардың фонында, сондай-ақ бақылау топырақтың өскіні жақсы көрінді, ал натрий ацетаты бар өсімдіктер ең төменгі қабаттар болды.



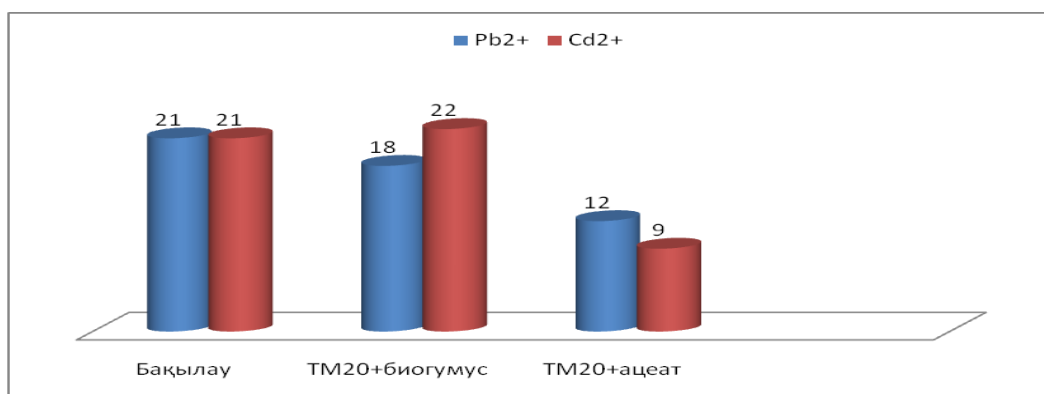
Сурет 2. Эксперименттің 20-шы күнінде сұлы тамыр жүйесінің дамуы



Сурет 3. Эксперименттің 20-шы күнінде сұлы жерүсті бөлігінің дамуы

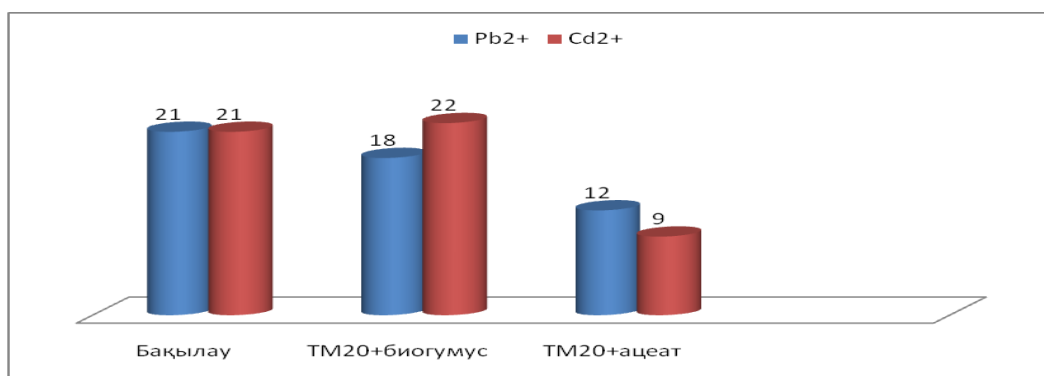
Эксперимент 15-20 тәулікте топырақ-бақылауда сұлы дақылының қарқынды өсуі байқалады, ал натрий ацетаты бар өсімдіктер жүйелі суару мен күтімге қарамастан сарғайған және қатты болып көрінді. 20 тәуліктегі өсімдіктің даму деректері 2 және 3 – суретте көрсетілген.

Топырақта ауыр металдар мен натрий ацетаты (қышқыл орта құру үшін) бірге болған кезде тамыр жүйесі мен жерүсті бөлігінің өсуі визуалды түрде тоқтатылады. 27-ші тәулікте жалпы фонда топырақ-бақылауда өсірілген өсімдіктер ең қолайлы болды. «Топырақ – ауыр металдар – натрий ацетаты» жүйесінде 30-шы тәулікте өсірілген сұлы өледі. Ауыр металдар тұздарын пайдалана отырып, тәжірибелерде өсімдіктердің ішінара жойылуы байқалады. Бұл туралы 4 және 5 – суретте келтірілген деректер дәлелдейді.



Сурет 4. Эксперименттің 30-шы күнінде тамыр жүйесін дамыту

«Топырақ – ауыр металдар – ацетат» жүйесіндегі ауыр металдардың жоғары концентрациясы өсімдіктердің дамуының күрт бәсеңдеуін тудырады, бұл өнімнің өте төмен өнімділігінің қалыптасуына немесе өсімдіктердің толық жойылуына әкеп соқты. Осыған байланысты жүйеде сұлы мәдениетінің өсуі мен дамуының деректері келтірілген жоқ. Бұл модельдік жүйе үшін қорғасын мен кадмийдің ең көп саны белгіленген. Осылайша, биоиндикация әдісі «топырақ – өсімдік» жүйесінде АМ иондарының фитоуыттылығын төмендетудің түрлі тәсілдерінің тиімділігін бағалауға мүмкіндік берді. Биогумус Pb(II) және Cd(II) жылжымалы формалар санын күрт төмендетеді және осы мәліметтерге сәйкес олардың фитоуыттылығы көрсетілген.



Сурет 5. Эксперименттің 30-шы күнінде сұлы жерүсті бөлігінің дамуы

Қорытындылай келе қара қоңыр топырақтағы Pb(II) және Cd(II) иондарының қозғалысы және олардың өсімдіктерге фитотоксикалық әсер ету дәрежесі металл иондарының жылжымалы түрлерінің өсімдікке оңай қолжетімді көлемімен, топырақ сіңіргіш кешендегі органикалық заттардың үлесімен және топырақ ерітіндісінің қышқылдығымен анықталады.

Биоиндикация әдісі «топырақ – өсімдік» жүйесінде ауыр металдар иондарының фитоуыттылығының төмендеуінің тиімділігін бағалауға мүмкіндік берді. Биогумус қорғасын және кадмийдің жылжымалы формалар санының күрт төмендеуіне және осыған байланысты олардың фитоуыттылығының азаюына келтіреді. рН өсуімен байланысты топырақтарда қорғасын және кадмий иондарының жылжымалы түрлерінің үлесі артады және оның салдарынан тест -өсімдіктердің өсуінің нашарлануы және өлімі білінеді.

Әдебиеттер тізімі

- 1.Булгаков Н.Г. Контроль Природной среды как совокупность методов биоиндикации, экологической диагностики и нормирования // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: Обзорная информация. ВИНТИ. 2003. № 4. С. 33-70.
2. Гришина Л.А., Макаров М.И., Сапегина И.В. Влияние промышленного загрязнения на органическое вещество почв // Влияние атмосферного загрязнения на свойства почв. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – С. 95-137.
3. Терехова В. А. Биотестирование почв: подходы и проблемы // Почвоведение, 2011. № 2. — С. 190–198.

Аннотация

Для контроля за состоянием окружающей среды помимо классических и инструментальных методов анализа, необходимы экспресс-тест методики. С помощью

методов фитодиагностики можно в достаточно короткий срок осуществлять точную и быструю оценку экологически неблагополучных урбаноземов.

С этой целью проводилась работа определения фитотоксичности почв по реакции растений на воздействие тяжелых металлов.

Resume

To control the state of the environment, in addition to classical and instrumental methods of analysis, express test methods are necessary. With the help of methods of phyto diagnostics, it is possible to carry out an accurate and rapid assessment of ecologically unfavorable urbanozems in a fairly short time.

To this end, the work was carried out to determine the phytotoxicity of soils by the reaction of plants to heavy metals.

УДК 664.69

Байбарақ А.Ә., магистрант

Абуова А.Б., ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, доцент

КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық - техникалық университеті», Орал қаласы, Қазақстан Республикасы

ҰН ШИКІЗАТТАРЫНЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЗЕРТТЕУ АРҚЫЛЫ МАКАРОН ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Түйін

Мақалада заманауи заманауи технологияларды қолдану арқылы макарон өнімдерінің сапасын бағалауды жақсарту мүмкіндіктері қарастырылған. Макарон өндіруге арналған ұн шикізаттарының физика-механикалық қасиеттерін бағалаудың қазіргі заманғы технологиясын қолданудың қажеттілігі негізделген. Жоғары сұрыпты жұмсақ және қатты бидайдан жасалған қамырдың реологиялық сипаттамаларын заманауи миксолаб аспабы арқылы зерттеліп, макарон өндіруге арналған әр түрлі ұн үлгілерінің реологиялық қасиеті мен дайын өнімнің физикалық-химиялық сапа көрсеткіштерінің өзара байланысы анықталды.

Миксолаб құралы арқылы алынған сынақ нәтижелері бойынша 10%-және 30%-ға дейін қатты бидай ұны қосылған макарон шикізатының су сору қабілеті 2–7 % дейін, глютен 4-5% дейін, тұтқырлығы 6-7% дейін көбейді. Макарон өндіруге арналған ұн шикізаттарының физико-механикалық қасиеттерінің өндірілетін өнімнің сапасына әсері бағаланды.

Тірек сөздер: қамырдың реологиялық қасиеттері, миксолаб, ұнның күші, су сору қабілеті, қатты және жұмсақ бидай ұны.

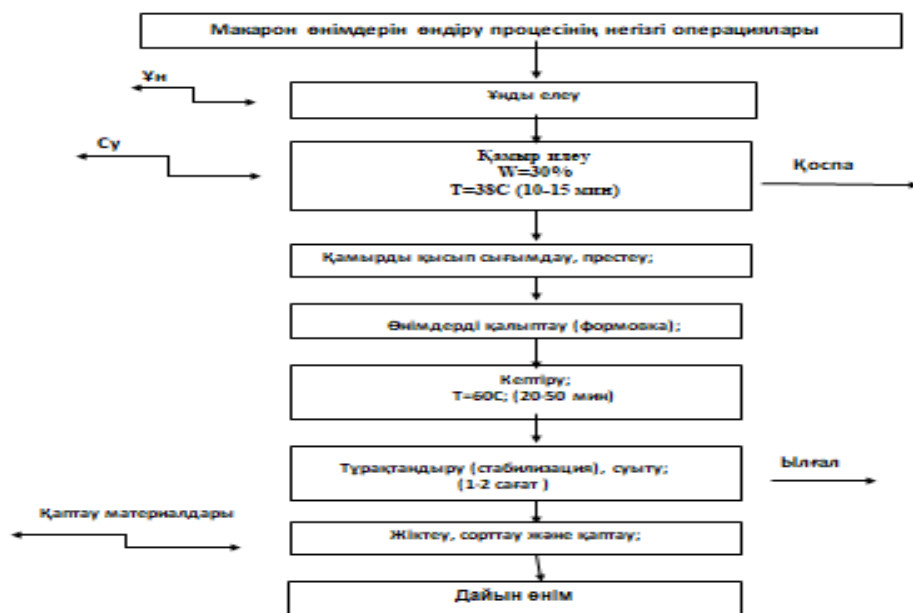
Макарон өнімдері күнделікті тұрмыстағы ең маңызды азық түрі болып табылады. Макарон өнімдерінің халық арасында көп сұранысқа ие болуы макарон өнімдерін өндіру саласын дамытып, макарон өндіруге жаңа технологияларды екпінді түрде енгізуге өз септігін тигізді. Макарон өнімдері жоғары құнарлы, жақсы сіңімді, тез пісіп, жақсы тасымалданады және сақталады. Макарон өнімдері құрамында (%-бен): су -13; ақуыз-10,4 - 11,8; май-0,9 – 2,7; көмірсулар 72,2 -75,2; клетчаткалар-0,1-0,2; В, РР витаминдері бар. Энергетикалық құндылығы 100г. макарон-332-341 ккал, немесе 1389-1427 кДж. [1].

Макарон өнімдерін дайындау үшін арнайы қатты бидайдан (дурум) тартылған жоғары, бірінші және екінші сұрыпты бидай ұндары, шынылығы жұмсақ бидайдан алынған жоғары немесе бірінші сұрыпты ұн қолданылады. Пішіндеу тәсіліне қарай макарон өнімдері кесілген, престелген және штампталған деп бөлінеді. Пішініне қарай түтікше, жіпшік, таспалы және әшекейлі деп төрт типке бөлінеді. Барлық макарон өнімдерінің типі ұзын (200 мм кем емес ұзындықтағы макарон өнімдері) және қысқа (ұзындығы 150 мм көп емес макарон өнімдері) деп бөлінеді. Жіпшік түріндегі макарон өнімдері вермишель типінде көлденең кесіндісінің өлшемі бойынша: өрмекші – 0,8 мм және 0,8 мм-ге дейін; кәдімгі – 0,9-1,5 мм; әуесқой – 1,6-3,5 мм болып бөлінеді.

Әшекейлі өнімдердің престелген (тегіс және көлемді) және штампталған (тегіс және көлемді) түрлері болады. Осы шығарылатын макарон өнімдерінің барлығы берілген стандарт бойынша жасалады. Макарон өнімдерін өндіру процесінің негізгі операциялары 1 сызбада келтірілген[2].

Қазіргі заманғы макарон кәсіпорындарында жоғары сапалы бәсекеге қабілетті өнім өндіру шикізат пен жартылай фабрикаттардың реологиялық қасиеттерін ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Макарон өнімдерін әзірлеу күрделі химиялық, физикалық-химиялық, жылу-физикалық және механикалық процестермен сүйемелденеді, оларды зерттеу тиімді және объективті реологиялық бақылауды және өндірістің технологиялық циклдерін басқаруды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Макарон қамыры үшін негізгі құрылымдық-механикалық сипаттамалар: тұтқырлық, серпімділік, икемділік, ығысудың шекті кернеуінің модульдері, пластикалық тұтқырлығы болып табылады [3].

Макарон өнімдерінің химиялық құрамын, макарон қамырының реологиялық қасиеттерін, макарон өнімдері сапасына технологиялық факторлардың әсерін меңгеруді қамтитын, жұмсақ және қатты бидай ұнынан дайындалған сапалы макарон өнімдері технологиясын жасауға бағытталған кешенді зерттеулер жүргізу өзекті болып саналады.



Сызба 1. Макарон өнімін дайындаудың технологиялық сызбасы

Зерттеу мақсаты – макарон өндіруге арналған ұн өнімдерінің реологиялық қасиеттерін анықтау және әр түрлі мөлшердегі ұн шикізаттарынан макарон дайындау.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер анықталды:

- Макарон өндірісінің технологиялық операцияларына шолу жасау;
- Қатты бидай ұны және жоғары сұрыпты бидай ұндарының әр түрлі пайыздық қатынасы арқылы макарон шикізаттарын дайындау;
- Макарон шикізаттарының реологиялық қасиеттерін Mixolab және Alveograph құрылғысында анықтау және өңдеу;
- Реологиялық қасиеттерге әсер ететін факторларды қарастыру;
- Әр түрлі пайызды макарон шикізаттарын үй жағдайында пісіру.

Зерттеу объектілері мен әдістемелері: қатты және жұмсақ бидай ұны. Ұн шикізаттарының және дайын макарон өнімінің органолептикалық, физика-химиялық және реологиялық көрсеткіштері ГОСТ Р 54498-2011 («Астық және жұмсақ бидай ұны. Миксолабты қолдана отырып, қамырдың су сіңірілуін және реологиялық қасиеттерін анықтау», ГОСТ 14849-89 «Макарон өнімдері. Жалпы техникалық шарттары» және МЕМСТ 52377-2005 «Макарон өнімдері. Сапасын анықтау әдістері» стандарты бойынша анықталынады.

Миксолаб - ұнның сапасын анықтауға арналған аспап. Миксолаб құрылғысы ұнның су сору қабілетін (ВПС), илеу кезіндегі қамырдың тұрақтылық индексі, дән маңызының сапа индексі, (глютен), қамырдың тұтқырлығы индексі, (вязкость) амилазаның белсенділік индексі анықтайды.

АО КХП Ақ Қайнар кәсіпорнының «Ұн зауыты» зертханасында зерттеу жұмыстары барысында макарон шикізатына қатты бидай ұнын 10-30 пайыздық мөлшерде қоса отырып, өнімнің сапалық, реологиялық сипаттамаларының өзгеруі жүретіндігі бақыланды. Жоғары сұрыпты және қатты бидай ұнынан дайындалған макарон шикізатының реологиялық қасиеттері Миксолаб құрылғысы көмегімен анықталды. Зерттелетін барлық ұн үлгілерінің индекстері келесі мәндерге ие болды. (1кесте)

1 кесте - Зерттелген барлық ұн үлгілерінің индекстері

Сапа критерийлері	Үлгілер				
	Жоғары сұрыпты В макарон ұны	10% қатты бидай ұны қосылған макарон ұны (№1)	20% қатты бидай ұны қосылған макарон ұны (№2)	30% қатты бидай ұны қосылған макарон ұны (№3)	Жоғары сұрыпты А макарон ұны
Реологиялық профилдің негізгі көрсеткіштері					
Су сіңіру % (ВПС)	55,7	56,1	58,8	60,6	59,1
Тұрақтылығы, мин	7,80	9,80	9,70	9,60	10,50
ұн үлгілерінің индекстері					
Ұнның су сору қабілеті (ВПС),	2	2	6	7	6
Илеу кезіндегі қамырдың тұрақтылық индексі	3	5	5	5	6
Дән маңызының сапа индексі, (глютен)	3	4	5	5	6
Қамырдың тұтқырлығы	5	6	7	7	8

индексі, (вязкость)					
Амилазаның белсенділік индексі	4	6	6	6	8
Крахмалдың ретроградациялану индексі	5	7	7	7	8

Ұнның су сору қабілеті алынатын қамырдың мөлшеріне және оның технологиялық сипаттамаларына әсер етеді. Ұнның су сору қабілетінің және амилазаның белсенділік индексінің көп болуы жабысқақ қамырдың пайда болуына әкеледі.

Физика-механикалық қасиеттергешикізат сапасының және технологиялық процесстердің әсер ететін негізгі факторларына дән маңызының құрамы, шикі дәннің ылғалдылығы, қамыр илеу уақытының ұлғаюы, макарон қамырының ылғалдылығы, температурасы жатады.

Макарон қамырының икемділігі дәндегі дән маңызына байланысты. Тым жабысқақ, созылып жатқан клейковина шикі макаронның беріктігі мен серпімділігін төмендетеді, қысқа, борпылдақ, икемсіз клейковина өнім өндіру процесінде үзілетін кедір-бұдырлықты алуға әкеледі. Макаронды өндіру үшін құрамында 30% жоғары балауызы бар ұнды қолдану ұсынылады. Дәндегі глюкозаның аз мөлшері макаронды дайын болғанға дейін қайнату уақытын азайтады, бірақ сонымен қатар, мұндай өнімдер көп ылғалды сіңіреді және жабысады, қайнату кезінде суда құрғақ заттардың көп мөлшерін жоғалтады. Ақуызы төмен макаронды ұнды пайдалану кептіру кезінде макаронның пішінін сақтауда қиындықтар туғызады.

Қамырдың ылғалдылығын арттырған сайын оның икемділігі артады және беріктігі мен серпінділігі азаяды. Макарон қамырының ылғалдылығы-бірінші технологиялық көрсеткіш болып табылады. Оның көмегімен технолог белгілі бір шектерде ауыстыра алады. Ол қамырдың физикалық қасиеттеріне, макарон өнімдерінің жартылай фабрикаттарына және өнім сапасына әсер етеді.

Қамырдың ылғалдылығын 32%дейін арттыра отырып, қамырдың икемділігі артады және матрицалар арқылы нығыздау процесі жеңілдетіледі. Илеу уақытының ұлғаюымен қамырдың беріктігі төмендейді және оның икемділігі артады.

Қамыр температурасының шамамен 75⁰С дейін өсуімен оның икемділігі артады және беріктігі мен серпімділігі төмендейді.Макарон қамырының температурасы-екінші технологиялық көрсеткіш, оның көмегімен технолог қамырды илеу процесінде жұмыс істей алады.Макарон қамырын илеудің және қалыптаудың дәстүрлі режимі матрицаның алдында қамыр температурасының 50...55⁰С-қа дейін көтерілуін көздейді, температура 600С-тан жоғары болғанда қамыр құрылымы бекітілмейді-ақуыздардың денатурациясы, өнімдер құрылымының әлсіреуі, бұл бұйымдардың беріктігінің төмендеуіне, қайнату кезінде құрғақ заттардың жоғалуының артуына әкеп соғады.

Қатты және жұмсақ бидайдың ұндарының макарондық сапасы анықталды.Макарон өнімдерінің қайнату қасиеттері келесі көрсеткіштермен анықталады: судың қайнау жағдайы, дайын болғанға дейінгі судың қайнауы, қайнаған өнімнің форма сақтауы.

Әр түрлі мөлшерде қатты бидай ұны қосылған макарон өнімінің сапа көрсеткіштері 2 кестеде келтірілген.

2 кесте - Дайын макарон өнімдерінің сапалық көрсеткіштері

Сапалық көрсеткіштері	10% қатты бидай ұны қосылған макарон өнімі (спагетти)	20% қатты бидай ұны қосылған макарон өнімі (рожки)	30% қатты бидай ұны қосылған макарон өнімі (мелк. вермишель)
Бетінің жағдайы	тегіс	Тегіс	тегіс
Формасы	Белгілі өнімге тән	Белгілі өнімге тән	Белгілі өнімге тән
Түсі	Ақ сарғыш түсті	Ақ сарғыш түсті	Ақ сарғыш түсті
Дәмі	Бөтен дәмсіз, өнімге тән	Бөтен дәмсіз, өнімге тән	Бөтен дәмсіз, өнімге тән
Иісі	Бөтен иіссіз, өнімге тән иісті	Бөтен иіссіз, өнімге тән иісті	Бөтен иіссіз, өнімге тән иісті
Ұзындығы	10-15 см	1,5-4 см	1,5-2 см
Қайнату қасиеті			
Қайнататын судың жағдайы	Мөлдір	Мөлдір	Мөлдір
Дайын болғанша судың қайнау ұзақтылығы	7 мин	8 мин	8 мин
Қайнатылған өнімнің формасын сақталуы, %	80	124	150

Қорытынды. Жұмсақ және қатты бидайдан алынған ұн сапасының реологиялық көрсеткіштері салыстырылды. Миксолаб қондырғысының зерттеу нәтижелері бойынша қатты бидай ұнының қосылатын мөлшері көбейген сайын қамырдың реологиялық қасиеттері өзгерді: су сіңіру индексі мен формула индексінің мәні көбейді. Жоғары сұрыпты жұмсақ бидай ұнына 10%-дан 30%-ға дейін қатты бидай ұнын қосқанда ұнның су сору қабілеті 2–7 % дейін, глютен 4-5% дейін, тұтқырлығы 6-7% дейін көбейді. Миксолаб қондырғысының зерттеу нәтижелері бойынша қатты бидай ұнының қосылатын мөлшері көбейген сайын қамырдың реологиялық қасиеттері өзгерді: су сіңіру индексі мен формула индексінің мәні көбейді.

Құрылымдық-механикалық қасиеттерге шикізат сапасының және технологиялық процесстердің әсері қарастырылды.

Қатты бидай ұны және жоғары сұрыпты бидай ұндарының әр түрлі пайыздық қатынасы арқылы макарон шикізаттарын дайындалды.

Алынған зерттеулер бойынша қатты бидай ұнын қосу нәтижесінде түстері ашық сұр, сарғыш түсті өнімнің түстері жақсарды. Қатты және жұмсақ бидай ұндарын қосқанда алынған макарон өнімінің формасы өзгемеді, қайнағаннан кейін бір-біріне жабыспады, серпімді консистенциялы көрсеткіш көрсетті, қайнатқан кезде жұмсақ бидайға қарағанда, қатты бидайдың минералды заттектері суға аз кетеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Г.М.Медведев «Технология макаронных производства» Колос, 2000.-272 с

2. Ә. Ізтаев, С. Т. Жиенбаева, М. П. Байысбаева, «Өндеу өндірістерінің технологиясы» Алматы 2012ж, 305 бет

3. Еркебаев М.Ж. «Азық – түлік өнімдерінің реологиялық негіздері» ЖОО студ. мен магистранттарына арналған оқулық / М.Ж.Еркебаев, Алматы, 2014.- 5 б

Аннотация

В статье рассмотрены возможности улучшения оценки качества макаронных изделий с применением современных технологий. Обоснована необходимость применения современных технологий оценки физико-механических свойств мучного сырья для производства Макарон. Изучены реологические характеристики теста из мягкой и твердой пшеницы высшего сорта с помощью современного миксолабного прибора, определены реологические свойства различных образцов муки для производства макарон и взаимосвязь физико-химических показателей качества готовой продукции.

По результатам испытаний, полученных средствами миксолаба, водосасывающая способность макаронного сырья с добавлением твердой пшеничной муки увеличилась на 10% и до 30% до 2-7%, глютена-на 4-5%, вязкость-на 6-7%. Оценено влияние физико-механических свойств мучного сырья для производства Макарон на качество производимой продукции.

Resume

The article considers the possibilities of improving the quality assessment of macaroni products with the use of modern technologies. The necessity of using modern technologies for evaluating the physical and mechanical properties of flour raw materials for the production of Macaroni is substantiated. The rheological characteristics of the dough from soft and hard wheat of the highest grade were studied using a modern mixolab device, the rheological properties of various samples of flour for the production of pasta and the relationship of physical and chemical indicators of the quality of the finished product were determined.

According to the results of tests obtained by means of mixolab, the water-absorbing capacity of macaroni raw materials with the addition of durum wheat flour increased by 10% and up to 30% to 2-7%, gluten-by 4-5%, viscosity-by 6-7%. The influence of physical and mechanical properties of flour raw materials for the production of Macaroni on the quality of products is estimated.

ӨОЖ 631.4 (574.1)

Есен Н. М., Карекесова А. Н., Тәжібек С. А., магистранттар

«Жәңгір Хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»
КеАҚ

ЖАЙЫҚ ӨҢІРІНІҢ ҚҰРҒАҚ ДАЛАЛЫҚ АЙМАҒЫНДАҒЫ ҚОЛДАНЫЛҒАН МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ТОПЫРАҚТАҒЫ ҚОЗҒАЛҒЫШ ФОСФОР МЕН КАЛИЙГЕ ӘСЕРІ, ЖАЗДЫҚ БИДАЙДЫҢ ӨНІМ МӨЛШЕРІ

Аннотация

Мақалада, жаздық бидай дақылдарының өнімділігін арттырудағы Жайық өңірінің құрғақ далалық аймағындағы қара қоңыр топырағына қолданылған минералды тыңайтқыштардың тиімділігі және орындалған талдау жұмыстарының нәтижесі бар. Арнайы схемалар бойынша тыңайтқыштар қолданылды. Қозғалғыш фосфор мен калий тыңайтқыш себілгенге дейін, сонымен қатар, себілгеннен кейінгі өсімдік

фазаларындағы топырақтан анықталды. МЕМСТ-ға сәйкес талдаулар жасалынып, қозғалғыш фосфор мен калий көрсеткіштері кестеде берілген. Сонымен қоса, жаздық бидайдың өнім мөлшері де мақалада көрсетілген. Жаздық бидайдың орташа өнім мөлшері 3,724 ц/га тең болды.

***Түйін сөздер:** Орал қаласы, агрохимиялық талдау, қара қоңыр топырақ, тыңайтқыш, қозғалғыш фосфор, қозғалғыш калий, жаздық бидай.*

Агрохимия қарқынды дамып, біршама технологияларда маңызды рөл атқарады. Бұл ғылым - ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіруде, оңтайлы егіннің қалыптасуына қатысатын, барлық факторлардың жоғары деңгейіне жеткізетін қолайлы комбинация. Ал, минералды тамақтанудың - негізгі мақсаты әртүрлі түрді тыңайтқыштардың қолдануын басқара отырып, өсімдіктердің өсуі мен дамуын, пайдаланатын жоғары өнім сапасын арттыру, егіншілік айналымын жақсарту болып табылады. Агрохимиялық ғылымға келер болсақ – ол, топырақ-өсімдік жүйесіне қолданылатын тыңайтқыштың теориялық негізін құрайды [1].

XX ғасырдың ортасынан бастап Адамзаттың өсіп келе жатқан қажеттіліктерін азық-түлікпен қамтамасыз ету негізінен фосфат тыңайтқыштарын қолданумен байланысты. Оларды падалана отырып, қоршаған ортаның минималды ластануы бар өсімдік шаруашылығы өнімдерін, әсіресе су объектілерін өндіруден түсетін пайдасын қамтамасыз етуі керек. Минералды тыңайтқыштарды қолданудың басым мақсаты өсімдік шаруашылығы өнімінің тұрақтылығын қамтамасыз ету және топырақ құнарлылығының тұрақтылығын сақтау болып табылады. Негізгі макроэлементтерді дақыл өнімділігімен толықтырудың жетіспеушілігі, топырақтың құнарлы масштабты деградациясына алып келеді [2].

Қаштан топырағының құнарлылығына дефляцияның кеңінен дамуы әсер етеді, ол қарашірік, сіңімді макроэлементтердің және биологиялық белсенділік сияқты көрсеткіштерді төмендетеді. Сондықтан, тыңайтқыш қолдану қажеті туады [3].

Республикамызда бидай дақылдарының өнімділігін арттырудағы минералды тыңайтқыштың тиімділігін анықтау, негізінде, оны топыраққа енгізу, сонымен қатар, таралу біркелкілігіне байланысты болып келеді. Қөбінде қолданылатын қайыра жырту кезінде тыңайтқышты жер бетіне біркелкі шашып, сонынан соқаның түренді қайырмасымен жабу, ең тиімді әдістің бірі болып табылады. Бұл әдісті қолданған жағдайда, минералды тыңайтқыштар таспа болып топырақтың барлық өңделген қабатына жайылады. Бұл ретте, өсімдіктің тамырына барып, бірқалыпты таралғандықтан, фосфорлы минералды тыңайтқыштың тиімділігі арта түсіп, басқа тыңайтқыштармен әсері жақсарады. Жылжымалы фосфор мен калий мөлшері де өзгере түседі. Көптеген авторлардың зерттеу нәтижелері бойынша тыңайтқышты жоғарыда айтылғандай орналастыру арқылы, өсімдік тамырлары өздерінің әр даму кезеңдерінде топырақтың ылғалдық мөлшеріне байланысты, қажетті қоректік заттарды топырақ горизонттарының төменгі немесе жоғарғы деңгейлерінен ала алуы жақсы дәрежеде болады [4].

Зерттеу мақсаты – минералды тыңайтқышты қолданғаннан кейінгі, жылжымалы фосфор мен калий мөлшерін анықтау. Тыңайтқыш себілгенге дейінгі көрсеткіштермен салыстыру. Жаздық бидайдың өнім мөлшерін есептеу.

Зерттеу аймағы – Жайық өңірінің құрғақ дала зонасындағы, қара қоңыр топырақ. Осы тақырыпты толық зерделеу үшін, белгіленген жерлерден, қазба жұмыстары жасалынып, топырақ қабаттарына сипаттамасы беріліп, топырақтан агрохимиялық талдаулар үшін сынамалар алынды. Қазба жұмыстары Батыс Қазақстан облысы Орал қаласының аумағында жасалынды.

Зерттеу әдістемесі. Агрохимиялық талдаулардан соң, нәтижелерге қарай, берілген жерді, зерттеу жоспарын орындауға байланысты 3 қайталым және әрқайсысы 6 нұсқаға бөлінді. Тыңайтқыш енгізілместен бұрын сынамалар алынып, агрохимиялық талдау жасалынды (1 кесте). Бізге берілген зерттеу жоспары: минералды тыңайтқыштар себілгеннен кейінгі қозғалғыш фосфор мен калийге әсерін анықтау болып табылады. Топыраққа арнайы схема (2 кесте) бойынша жаздық бидайды егу жұмыстарымен, 3 түрлі минералды тыңайтқыштар енгізілді. Олар: жәй суперфосфат (P_2O_5) - 50кг, аммиак селитрасы (NH_4NO_3) - 30кг, калий сульфаты (K_2SO_4) - 30кг.

Зерттеу әдістері. ГОСТ 26205-91. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Мачигина в модификации ЦИНАО.

Осы әдісті қолдана отырып, тыңайтқыштан кейінгі себу мерзімі, жаздық бидайдың масақтану мен толық пісу фазасындағы топырақтағы қозғалғыш фосфор мен калий (3 кесте) анықталды.

1-кесте. Тыңайтқыш себілгенге дейінгі топырақтың агрохимиялық көрсеткіштері

Генетикалық қабаты (тереңдігі, см)	Қарашірік мөлшері, %	Жалпы азот мөлшері, %	Қозғалғыш фосфор мөлшері, мг/кг	Қозғалғыш калий мөлшері, мг/кг
$A_{\text{пах}}$, 0-25	2,5	0,13	29,8	470
B_1 , 25-50	2,25	0,11	25,3	350
B_2 , 50-85	1,07	-	20	210
BC , 85-110	-	-	10,1	200
C , 110-150	-	-	11,9	230

Топырақтың агрохимиялық талдауы (2 кесте) келесі нәтижелерді көрсетті. Олар гумустың қорлары тамырлардың негізгі бөлігі орналасқан жоғарғы 0–25 см қабатында шоғырланған. Профильден төмен болғандықтан, қарашіріктің мөлшері күрт төмендеген. Қара қоңыр топырағының негізгі химиялық және физика-химиялық қасиеттері анықталды. 0-20 см қабатындағы гумустың мөлшері 2,5% құрап отыр. Жалпы азот қалыпты мөлшерде, ал жылжымалы фосформен қамтамасыз етілуі Р. Елешов және А. Бекмағанбетовтың «Агрохимия» оқулығындағы 15-кестесіндегі топтастыруға сәйкес, топырақтың құрамындағы жылжымалы фосфор орташа, жылжамы калий жоғары дәрежеде бағаланды [5].

2 кесте. Зерттеу схемасы

1.	Бақылау
2.	P_2O_5 10 кг д.в./га
3.	P_2O_5 20 кг д.в./га
4.	P_2O_5 30 кг д.в./га
5.	P_2O_5 40 кг д.в./га
6.	P_2O_5 60 кг д.в./га

3-кесте. Тыңайтқыштан кейінгі қозғалғыш фосфор мен калий мөлшері

Тереңдігі, см	Топырақ құрамындағы талдау					
	Себу мерзімі		Масақтану фазасы		Толық пісу фазасы	
	Қозғалғыш фосфор	Қозғалғыш калий	Қозғалғыш фосфор	Қозғалғыш калий	Қозғалғыш фосфор	Қозғалғыш калий

	мөлшері, мг/кг	мөлшері, мг/кг	мөлшері, мг/кг	мөлшері, мг/кг	мөлшері, мг/кг	мөлшері, мг/кг
0-20	30,5	480	50,6	510	42	500
20-40	29	370	50	450	40,6	420

Алдыңғы нәтижелерді талдай отырып, тыңайтқыштардан кейінгі қозғалғыш фосфор мен калий мөлшері әлдеқайда жоғарлаған. Атақты агрохимик ғалымдар Р. Елешов және А. Бекмағанбетовтың «Арохимия» оқулығындағы 15-кестесіндегі топтастыруға сәйкес, қозғалғыш фосфор себу мерзімінде 0-20 см тереңдікте көтеріңкі, 20-40 см тереңдікте орташа қамтамасыз етілген. Масақтану фазасында қозғалғыш фосфор екі тереңдікте де жоғары дәрежеде болса, толық пісу фазасында көтеріңкі қамтамасыз етілген. Қозғалғыш калийді де осы топтастыруға сәйкес анықталды. Себу мерзіміндегі 20-40 см тереңдігі көтеріңкі қамтамасыз етілсе, ал қалған фазада берілген тереңдіктегі қабаттардың барлығы қозғалғыш калий мөлшері жоғары дәрежеге тең болды [5].

БҚО агрономдарының зерттеулері бойынша, ауыл шаруашылығы дақылдарының тыңайтқышқа бейімділігі жылдың ауа райы жағдайларына ғана емес, сонымен бірге топырақта жоғары өнім қалыптасу үшін жеткілікті көлемде қоректік заттардың болуына да байланысты. Дегенмен соңғы жылдары зерттеулер бойынша, ауыл шаруашылығы дақылдарын себердің алдында жағымсыз жағдай қайталанумен келеді. Ол – топырақта азоттық, фосфорлық қоректің негізгі көзі болып табылатын нитратты азоттың төмен болуы. Бұл жағдай таза парға орналасатын егістіктен өзге бұрын егілген егістіктердің барлығында байқалып келеді. Осындай жағдай салдарынан тиісті өнім көлеміне қол жеткізе алмаймыз, оған қоса астықтың сапасы нашар болады [6].

Көптеген зерттеулерге көз салсақ, жаздық бидайға деген сұраныс тұтынушылық құндылығымен және азық-түлік, жемшөп және техникалық мақсаттарда қолданудың көптігімен түсініп байқай аламыз. Жаздық бидайды кеңінен қолдану ақуыз бен эфир қышқылдарының, крахмалдың және дұрыс тамақтануға қажетті басқа заттардың көптігімен байланысты болып келеді. Жаздық бидай - бұл көптеген тұрмыстық, азықтық, малазықтық жағдайға қажет дақыл. Алдымен, топырақта қысқа уақытқа жететін қоректік заттардың болуы, сонымен қоса бұл қысқа вегетация кезеңімен және де тамыр жүйесінің ассимиляциялық қабілетінің төмендеуімен түсіндіріледі [7].

Қорытынды. Топырақты жақсарту және құнарлылығын арттыру - халық шаруашылығындағы басты міндеттердің бірі. Қазіргі кезеңде табиғи ресурстарды орнықты даму рухында тиімді сақтау мәселелерін шешу үшін және агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың жаңа мемлекеттік бағдарламасы аясында табиғатты пайдалануды ұтымды пайдалану қажеттілігі қарастырылуда - табиғи ресурстарды молайту және топырақ құнарлылығын арттыру үшін түгендеу жасау, сонымен қатар жерді пайдалану мен ауылшаруашылық зерттеулерді жетілдіру, болашақта өндірісте сұранысқа ие болады. Қажетті минералды тыңайтқыштарды қолдану агрохимиялық және биологиялық көрсеткіштерді бірге өзгертеді. Топырақ құнарлылығына айтарлықтай әсер етеді, өсімдікке қоректік заттардың қол жетімділігін арттырады.

Батыс Қазақстан облысындағы топырақ құнарлылығының жағдайын ескере отырып, минералды тыңайтқыштарды пайдалану тұрақты дақылдардың пайда болуын қамтамасыз ететін таптырмайтын әдіс болып табылады. Топыраққа қоректік заттардың енгізілуі дақылдардың қолайсыз экологиялық факторларға төзімділігін арттыруға көмектеседі.

Топырақтың табиғи құнарлылығының тек резервтерін пайдалану оның деңгейінің одан әрі төмендеуіне алып келеді, бұл өсімдік шаруашылығы өнімділігі мен

сапасына міндетті түрде әсер етеді. Минералды тыңайтқыштарды пайдалану - топырақ құнарлылығын сақтау және қалпына келтіру мәселелерін шешудің негізгі бағыттарының бірі.

Жайық өңірінің құрғақ дала зонасындағы, қара қоңыр топырақ . тыңайтқыш, жаздық бидай біздің зерттеулеріміздің басты объектілері болып табылады. Осы тақырыпты толық зерделеу үшін, белгіленген жерлерден, қазба жұмыстары жасалынып, топырақ қабаттарына сипаттамасы беріліп, топырақтан агрохимиялық талдаулар үшін сынамалар алынды. Қазба жұмыстары Батыс Қазақстан облысы Орал қаласының аумағында жасалынды. МЕМСТ-ға сәйкес барлығы анықталды. Тыңайтқыш себілгенге дейінгі қозғалғыш фосфор мен калий мөлшері оқулықтағы топтастыруларға сәйкес қамтамасыз етілу дәрежесі көрсетілді.

Жаздық бидайды себумен бірге, 3 түрлі минералды тыңайтқышты арнайы схема бойынша себілген болатын. Соған байланысты себу кезіндегі, сонымен қоса жаздық бидайдың масақтану және толық пісу фазасында, топырақ сынамалары екі түрлі 0-20 және 20-40 см тереңдікте сынамалар алынып, зерттеу жұмыстары жасалды. Бұл фазалар кезіндегі топырақтардан Мачигин әдісіне сәйкес қозғалғыш фосфор мен калий мөлшерін анықтап алдық. Шыққан нәтижелерді оқулықтағы топтастыруларға сәйкес қамтамасыз етілу дәрежесі жоғары да көрсетілген болатын.

Тамыз айының үшінші декадасында жаздық бидайды жинау кезеңі өтті. Біздің зерттеулер бойынша арнайы схема бойынша тыңайтқышты қолданғаннан кейін өнім мөлшері нұсқаларға байланысты 2,287-5,571ц/га арасында болды. Орташа алған өнім мөлшері 3,724 ц/га тең болды. Бұл алдыңғы жылғы көрсеткіштерге қарағанда жоғарылау. Жайық аумағындағы егістік жерлердің едәуір бөлігін алып жатқан қара қоңыр топырақтарда жаздық бидайдың өнімділігі мен дәнінің сапасын жоғарылатудың ең тиімді әдісі - тыңайтқыштарды қолдану. Бірақ әдебиеттерде топырақ-климаттық жағдайлардың әртүрлі болуына байланысты минералды тыңайтқыштарды қолдану дозалары мен әдістері туралы бірауызды пікір жоқ, сорттары және оларға қойылатын талаптар әртүрлі болып келеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Р.Е.Елешев, А.М.Балгабаев, Р.Х.Рамазанова.— (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений) —Алматы,2011. -3 с.
2. Higgs B., Johnston A.E., Salter J.L., and Dawson C.J. Some aspects of achieving sustainable phosphorus use in agriculture // J. Environ. 2000. Qual. 29. P. 80–87.
3. Намжилов Н.Б. Влияние дефляции на изменение микробиологически показателей каштановых почв Байкальского региона // Почвоведение. 2003. № 7. С. 862–866
4. Филонов В.М, Наздрачев Я.П. / Минералды қоректендіруді оңтайландыру және жаздық бидайдың өнімділігі./А.И.Бараев атындағы Астық шаруашылығы ғылыми өндірістік орталығы./ <http://www.baraevkz/> 20.09.2019ж
5. Елешов Р.Е., Бекмағанбетов А. Е. Агрохимиялық химия (оқулық) – Алматы: Қайнар, 1989. – 160 б.
6. Филонов В.М, Наздрачев Я.П. / Минералды қоректендіруді оңтайландыру және жаздық бидайдың өнімділігі./А.И.Бараев атындағы Астық шаруашылығы ғылыми өндірістік орталығы./ <http://www.baraevkz/> 20.09.2019ж
7. Воробьев А. В., Воробьев В. А. Оценка адаптивной способности и стабильности сортов в селекции в селекции яровой пшеницы на Среднем Урале // Достижения науки и техники АПК. - 2011. №6. 18-20с.

Резюме

Наряду с посевом яровой пшеницы по специальной схеме высевалось три вида минеральных удобрений. В связи с этим во время посева, в фазу колошения, а также полной спелости яровой пшеницы отбирались почвенные пробы с двух глубин 0-20 и 20-40 см. Согласно нашим исследованиям, после внесения удобрения по специальной схеме урожайность составляла 2 287-5 571 ц / га, в зависимости от варианта. Средняя урожайность составила 3724 ц / га. По сравнению с предыдущим годом урожайность этого года стала выше.

Resume

Along with sowing spring wheat, three types of mineral fertilizers were sown according to a special scheme. In this regard, during sowing, in the earing phase, as well as in full ripeness of spring wheat, soil samples were taken from two depths of 0–20 and 20–40 cm. According to our studies, after fertilizing according to a special scheme, the yield was 2,287–5,571 c / ha, depending on the variant. The average yield was 3724 c / ha. Compared to the previous year, this year's yield has become higher.

ӨОЖ 637. 14

Магистрант: Жайлаубаева А.А., МПБҒ-11

Ғылыми жетекші: Байбатыров Т.А. Жәңгір хан атындағы БҚАТУ «Тағам және қайта өңдеу өндірістерінің технологиялары» жоғары мектебінің жетекшісі, т.ғ.к., доцент м.а.

БАЛМҰЗДАҚ ТҮРЛЕРІНІҢ АЛУАН ТҮРЛІЛІГІ, ҚҰРАМЫ ЖӘНЕ АҒЗАҒА ӘСЕРІ

Аннотация

Мақалада балмұздақ түрлерінің алуан түрлілігі және олардың жоғары тағамдық және биологиялық құндылығы, адам ағзасына әсері түсіндіріледі. Құрамында табиғи шикізаттары бар өнімдермен тамақтану адам ағзасын қоршаған ортаның кері әсерінен қорғайтын фактор болып табылады.

Тірек сөздер: Балмұздақ түрлері, тағам қауіпсіздігі, азық-түлік өндірісі, тағамдық, биологиялық және энергетикалық құндылық, сүт өнімі.

Балмұздақ тағамдық, биологиялық және энергетикалық құндылығы жоғары және айрықша дәмімен ерекшеленеді. Балмұздақ түрлерінің өте көп болуы негізінен оның құрамына кіретін көптеген шикізаттардың сапасы мен санына да байланысты. Балмұздақтың сапасына және құрамына қойылатын талаптары мынадай: дәмі, иісі таза берілген түрге сай, қолданылған сүтке ұқсас мінездемелері бар, бөтен иіссіз, дәмі техникалық құжаттарға сай болуы тиіс. Балмұздақ консистенциясы бүкіл массасы бойынша біркелкі болуы керек. Мұз кристалы, май дәндері, қоспалар, стабилизаторлары сезілмейтін тығыз болуы қажет. Ал түсі берілген балмұздақ түріне сай біркелкі боялады. Жеміс-жидекті, жаңғақты балмұздақ дайындауда біркелкі болмауы рұқсат етіледі.

Бактериологиялық көрсеткіштері бойынша балмұздақ өнімінде патогенді және токсигенді микроптар рұқсат етілмейді. Ішек таяқшалары 0,3% дан төмен емес мөлшерде қосылады. Бүкіл микроптар саны 1 млн. өнімде 100 мыңнан аспайды. Қазіргі таңда кәсіпкерлердің көпшілігі балмұздақтың стандарт талаптарына сай, бәсекеге қабілетті болуына баса назар аударып отыр. Балмұздақтың құрамына өзгешеліктер енгізе отырып, адам ағзасына пайдалы, энергетикалық құндылығы жоғары, минералды заттар, ақуыз, көмірсуға бай балмұздақ шығаруды қолға алған. Балмұздақ тағамдық құндылығы жоғары, адам организмінде жақсы қорытылатын өнім. Бұл өнім сүттен

дайындалғандықтан, құрамында сүт майы, ақуыз, көмірсу, қант, минералды заттар, А, В, Е, Д, Р тобының дәрумендері бар. Жеміс-жидекті балмұздақтағы жеміс-жидек қоспаларында С дәрумені көп мөлшерде болады. Балмұздақ көмірсуы, яғни сахароза мен сүт қанты адам организміне қажетті энергия көзі болып табылады. Балмұздақ құрамындағы 5% сүт қанты көптеген адамдарға аса керекті зат болып саналады. Сүт өнімдерімен түсетін минералды заттар балмұздақтың тағамдық құндылығын жоғарылатады. Балмұздақ құрамындағы маңызды микроэлементтерге натрий, калий, кальций, фосфор, магний, темір тағы басқалары кездеседі. Адам организміне сіңімділігі бойынша 1 грамм ақуыз бен 1 грамм көмірсудың энергетикалық құндылығы 16,74 кДж немесе 4 ккал құрайды, ал 1 грамм майдың энергетикалық құндылығы 37,66 кДж немесе 9 ккал тең. Бізге таныс барлық тағамдық майлардың ішіндегі сүт майы жоғарғы құндылыққа ие. Ол басқа тағамдық майлармен салыстырғанда өзгеше құрамымен, дәмімен, қонымдылығымен ерекшеленеді. Сүт майының құрамында 60-тан аса май қышқылдары бар, соның ішінде ауыстырылмайтын май қышқылдары да кездеседі.

Балмұздақ түрлері:

Сүт майының массалық үлесіне байланысты балмұздақ келесі түрлерге бөлінеді:

- сүтті майсыз (майлылығы 0-ден 2% - ға дейін),
- сүтті классикалық (майлылығы 2,5-тен 4% - ға дейін),
- сүтті майлы (майлылығы 4,5-тен 6% - ға дейін),
- классикалық кілегейлі (майлылығы 8-ден 10% - ға дейін),
- классикалық пломбир (майлылығы 12-ден 15% - ға дейін),
- майлы пломбир (майлылығы 15,5-ден 20% - ға дейін).

Құрамына байланысты балмұздақ былай бөлінеді:

1. Негізгі сүтті қоспадан тұратын балмұздақ;
2. Сүт шикізаттарын қолданбайтын балмұздақ.

Негізгі сүт қоспаларынан тұратын балмұздақтың бірнеше түрлері бар: Кілегейлі, пломбир, сүтті балмұздақ. Олар сүттен және кілегейлі өнімнен, қоспасыз және май қосылған пахтадан, өсімдік майларынан тұрады. Құрамында май мен құрғақ заттардың мөлшерімен ерекшеленеді. Олардағы майдың массалық үлесі сәйкесінше кілегейлі-8% кем емес, пломбир-14–18% аралығында және сүтті-7,5% көп емес болады. Сүтқышқылды балмұздақ–бұл сүтқышқылды ашыту бактерияларынан дайындалады.

Сүт шикізаттарын қолданбайтын балмұздақтың мынадай түрлері болады: жемісті-көкөністі балмұздағы, ол қант шырыны, тұрақтандырғыштар, бояғыштар қосылып дайындалады.

Қолданылуына байланысты балмұздақ түрлері: мұздатылған, жұмсақ үй балмұздағы болып бөлінеді. Үй балмұздағы үй жағдайындағы тоңазытқышта дайындалады. Мұздатылған балмұздақ өнім түріне, толықтырғыштар мен буып–түю түріне байланысты бөлінеді. Өнім түріне және толықтырғыштарға байланысты олар негізгі және әуеской болып бөлінеді. Балмұздақтың әуеской түрін негізгі түрімен салыстырғанда аз мөлшерде өндіреді. Қазіргі таңда балмұздақтың жаңа рецептуралары көптеп шығарылуда. Яғни жаңа технология бойынша сүтті компоненттерден және сүтті емес компоненттерден (β-каротин, крахмал, кокос майы, зәйтүн майы) дайындалады. Балмұздақтың мұндай түрлері әртүрлі жеміс-көкөніс қоспаларынан, толықтырғыштармен, мейіз, жаңғақ, пісте, бадам, күнбағыс дәнегі және тағыда басқалардан дайындалады. Сүтқышқылды балмұздақ дайындауда ашытқыларды қолданады. Сүтқышқылды стрептококкалар мен таяқшаларды және ацидофилді таяқшаларды да ұйытынды дайындауда қолданады. Балмұздақтың алғашқы екі түрі жалпы дүниежүзілік өндірістің бағалауы бойынша 80-90% құрайды.

Жер бетінде балмұздақтың 700 ден астам түрі бар.

Балмұздақ құрамы. Балмұздақ әдетте сүт өнімді топқа жатады, өйткені оның ең жақсы сорттары сүт негізінде дайындалады. Ол жағымды дәмді, жұмсақ консистенциялы және сіңімділігі жоғары өнім. Балмұздақтың негізгі шикізаттары: табиғи, құрғақ, қоюлатылған сиыр сүті, кілегей және сары май, жаңа піскен және консервіленген жемістер мен жидектер, тауық жұмыртқасы және жұмыртқа меланжы, қант заттары (қант, сірне, бал және т.б.) болып табылады. Балмұздақтың дәмі шикізаттың сапасына және құрғақ заттардың құрамына байланысты, ал қажетті физикалық қасиеттері (баяу еру қабілеті және т.б.) өнімді өндірудің дұрыс технологиясын сақтағанда алынады. Балмұздақтың құрамына рецептурамен жасалатын көптеген өнімдер кіреді. Балмұздақтың тағамдық құндылығы оның химиялық құрамына байланысты. Түріне байланысты балмұздақ құрамында (%): май – 15–ке дейін, қызылша қанты – 14-тен 27-ге дейін, құрғақ заттар-25-тен 43-ке дейін, оның ішінде 4,8% толыққанды ақуыз. 100 г балмұздақтың калориясы, оның түріне байланысты шамамен 100 – 240 ккал тең.

Кесте- 1. Балмұздақтың негізгі түрлерінің компоненттерінің орташа құрамы.

Балмұздақ атауы	Массалық үлесі, %			Қышқылдылығы, Т
	Май	Құрғақ заттар	Қант	
Сүтті	3,5	33,0	17,5	22-50
Кілегейлі	10,0	38,0	16,0	22-50
Пломбир	15,0	44,0	17,0	22-50
Жемісті-көкөністі	-	30,0	27,0	70
Ароматты	-	25,0	25,0	70

Балмұздақ құрамында кездесуі мүмкін тағамдық қоспалар. Балмұздақты өндіру кезінде стабилизаторлар маңызды рөл атқарады. Тұрақтандырғыш ретінде механикалық зақымданулар кезінде өсімдіктермен бөлінетін камеди (гумми)-полисахаридтер кеңінен қолданылады. Сондай - ақ, желатин, агар және агароид, натрий альгинаты, сирек-пектин, тағамдық крахмал, натрий казеинаты, бидай ұны қолданылады. Қоспаға стабилизаторларды қосу балмұздақтың нәзік құрылымын қамтамасыз етеді; өнімде мұздату кезінде ұсақ кристалдар түзіледі, балмұздақ таянышқа жоғары қарсылық береді.

Тұрақтандырғыштар балмұздаққа арналған қоспалардың рецептурасына оның сапасын жақсарту, оған нәзіктік беру және араластыруды жеңілдету үшін енгізіледі.

Тұрақтандырғыштар: Е407 Каррагинан және оның тұздары; Е410 мүйіз ағашының Камеді; Е412 гуар камеді; Е415 Ксантанды камеді; Е466 Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), натрийкарбоксиме-тилцел-люлоза; Е471 май қышқылдарының Моно - және диглицеридтері; Е401 натрий Альгинаты; Е406 Агар; Е40 Пектин; Е460 целлюлоза; азық-түлік желатині ГОСМТ 11293; Е4 МЕМСТ 29 186 бойынша құрғақ Алма пектині.

Тағамдық бояғыштар: Е104 Хинолинді сары; Е120 Кармин қышқылы, коше-Нилді карминді (қызыл түсті бояғыш); Е122 Кармазин, азорубин (қызыл түсті бояғыш); Е124 Понсо 4R(қызыл түсті бояғыш); Е133 Гауһар көк FCF және т. б.

Қышқылдандырғыш, антиоксидант Е330 лимон қышқылы. Балмұздақтың пайдасы. Балмұздақ денсаулыққа зиянды немесе пайдалы деп айтуға болмайды. Ең алдымен, кез келген азық-түлік өнімдеріне қатысты белгілі тұжырым – барлығын мөлшерімен қолдану қажет. Сол себепті балмұздақ та пайдалы және зиянды болуы мүмкін. Балмұздақ пайдалы – бұл ғасырлар бойы дәлелдеген және қазіргі заманғы ғалымдар да дәлелдеп келе жатқан даусыз факт. Балмұздақтың жоғары тағамдық және биологиялық құндылығы, жағымды дәмі, жұмсақ консистенциясы бар. Балмұздақ витаминдерге және минералды заттарға бай, мұнда көз бен теріге пайдалы А, В, Д, Е

және Р мұнда сүйек пен бойға арналған фосфор, магний, калий және темір. Балмұздақ құрамында табиғи заттар бар, жүйке жүйесін тыныштандыратын және ағзаның "бақыт гормоны" – серотонин өндірісін ынталандыратын сүт пен кілегейден өндіріледі. Ол жадты жақсартады, көңіл-күйді көтереді және стрессті жеңуге көмектеседі. Балмұздақты дәрігерлер «тәтті психолог» деп те атайды. Ал кілегей құрамында болатын табиғи транквилизатор л-триптофан жүйке жүйесін тыныштандырады. Ол адам ағзасына жақсы әсер етеді, көңіл-күйді арттырады. Ересектерге балмұздақты тіпті ангинадан алдын алу құралы ретінде ұсынылады. Ол ас қорыту органдарының секреторлық және моторлы функцияларына жағымды әсер етеді, асқазаннан қан кету кезінде және асқазан-ішек жолдары операциясынан кейін жиі қолданылады, тіпті ас қорыту жүйесі обырының ауру қаупін азайтады.

Көмірсулы сұрыптары: пломбир, жеміс-жидекті – қарқынды жүктеме кезінде ұсынылады. Басымен жұмыс істейтіндер үшін, яғни студенттер мен оқушылар үшін ұсынылады. Ол иммунитетті арттырады, қан қысымын арттырады, сүйек тінін нығайтады, ми қызметін күшейтеді.

Балмұздақтың зияны. Азық-түлік институтының мамандары балмұздақ барлығына пайдалы емес деп санайды. Ең алдымен, оның жоғары калориялығы (100г өнімнің құрамында 500ккал дейін болуы мүмкін) және ондағы қант мөлшері салдарынан балмұздақ артық салмақпен ауыратын адамдарға, сондай-ақ қант диабетімен ауыратын адамдарға ұсынылмайды. Холестерин деңгейі жоғарылаған адамдарға, жануар майларында дайындалған балмұздақ жеуге кеңес берілмейді. Диетологтардың көпшілігі балмұздақтың хош иісті сұрыптарын жиі қолдануға кеңес бермейді, себебі олардың құрамына жасанды қоспалар мен жеміс эссенциялары кіреді. Көбіне балмұздақтың жеміс-жидекті сұрыптарын таңдаған дұрыс. Сүтті балмұздақта басқа түрлерге қарағанда май мөлшері аз болғандықтан, калориясы аз болып есептеледі. Алайда, оңай сіңетін қант өте көп мөлшерде кез келген балмұздақта бар және ол қандағы глюкоза деңгейін тез арттыруға қабілетті. Балмұздақты жиі пайдалану бас ауруларының себебі болуы мүмкін. Медициналық статистиканың мәліметтері бойынша, бас ауруларынан зардап шегетін әлемдегі адамдардың үштен бірі балмұздаққа құмарлығы салдарынан деп есептеледі. Балмұздақты тездетіп жеудененің температурасын тым тез төмендетеді, тамырларды тарылтады, және бас миына қан аз барады, бұл бас ауыруының себебі болады.

Жүректің ишемиялық ауруымен, атеросклерозбен және кариеспен ауыратын адамдарға балмұздақтан бас тарту керек немесе оларды тек кейде ғана тұтыну керек. Тіпті сау адамдарға да күн сайын балмұздақ жеуге болмайды, тек аптасына екі, ең көп дегенде үш рет тұтыну керек.

Балаларға келетін болсақ, ең алдымен оларға балмұздақпен толыққанды тамақ ішуді ауыстыруға болмайды. Алайда мұнда мамандардың пікірлері екіге бөлінеді: кейбіреулері балаларға негізгі тағамнан кейін бірден десерт ретінде балмұздақ беруге кеңес береді, оны тәбетті арттыруымен түсіндіреді; басқалары мұны құптамайды, өйткені тамақтан кейін балмұздақ ас қорытуды қиындатады деп есептейді.

Әдебиеттер тізімі

1. Бернаскони Е.Б., Кладий А.Г. О мороженом всё и даже больше. (Быль о мороженом). Издательство: ЦНТБ пищевой промышленности, 2006 г.
2. А.Б. Абуова, А.К. Гумарова, Ф.Х. Сухамбердина / Безопасность пищевых продуктов-учебное пособие- Алматы, Альманахъ, 2019.-210 с.
3. Сладкова Ю. Все о мороженом. Издательство: Вече.2002 г
4. Чикина, Л. В. Надзор за качеством и безопасностью молока и молочных продуктов/ Л. В. Чикина // Молочная промышленность. - 2013

5. "Сүт және сүт өнімдерінің қауіпсіздігі туралы" КО ТР 033/2013 Кеден одағының техникалық регламенті

6. ГОСТ 31457-2012 Мемлекетаралық стандарт.Сүтті, кілегейлі және пломбир балмұздағы, техникалық шарттар.

Резюме

В статье раскрывается разнообразие видов мороженого и их высокая пищевая и биологическая ценность, влияние на организм человека. Были приведены виды мороженого, и виды сырья входящих в состав мороженого. Питание с продуктами, содержащими природное сырье, является фактором, защищающим организм человека от негативного воздействия окружающей среды.

Summary

The article reveals the variety of types of ice cream and their high nutritional and biological value, the impact on the human body. The types of ice cream and raw materials included in the ice cream were given. Nutrition with products containing natural raw materials is a factor that protects the human body from the negative impact of the environment.

УДК631.4

Жарасова А., МПАФ-21 магистрант, Сапарова Н.А., докторант ДПАФ-31

Научный руководитель: Рахимгалиева С.Ж., канд.с-х наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им.Жангир хана, г.Уральск

СОДЕРЖАНИЕ ЛАБИЛЬНОГО ГУМУСА В КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ АЩЕСАЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА ЧИНГИРАЛАУСКОГО РАЙОНА ЗКО

Аннотация

В статье рассматриваются содержание лабильного гумуса в пастбищных угодьях, в условиях каштановой почвы. Влияние эпина экстра на урожайность и плодородие пастбищных угодий.

Ключевые слова: каштановая почва, лабильный гумус, плодородие, эпин экстра.

По данным Штефана В.К., Ларешина и других лабильные гумусовые вещества состоят из разнообразных продуктов биохимических процессов, протекающих в почве. Кэти процессам относятся новообразованные гумусовые соединения и гумусовые кислоты, непрочно связанные с минеральной частью почвы, неспецифические органические соединения, в том числе и продукты автолиза и метаболизма почвенной микрофлоры и фауны, прогуминовые вещества, корневые выделения. [1,2,3,4].

По мнению многих учёных состав источника гумуса определяется видом растительных и животных остатков; детрита - видом растительных и животных остатков и условиями разложения и гумификации; гумусовых веществ - условиями гумификации и взаимодействия с минеральной частью почвы. Они считают, что гумусовые вещества, как наиболее устойчивые к разложению, следует относить к стабильной (трудноразлагаемой) части органического вещества. Органическое вещество и его состояние играют важнейшую роль в формировании почвы, ее свойств и признаков[5].

В Западно-Казахстанской области плодородие сельскохозяйственных угодий за последние 20-25 лет постоянно снижается. Как пахотные, так и пастбищные угодья не получают удобрений, на пастбищных угодьях не проводят подсев трав, в последние 20-25 лет про коренное улучшение пастбищных угодий совсем забыли. На пастбищных угодьях не проводят почвенных исследований. Поэтому актуальность темы не вызывает сомнения. На пастбищных угодьях в условиях Ащесайского сельского округа нами были заложены опыты с применением эпина экста и минеральных удобрений. Минеральные удобрения применяли с осени, эпин экстра применяли с весны. Изучали влияние удобрений и эпина экстра на плодородие и урожай пастбищных угодий. Почвенные образцы отбирали до внесения удобрений и в конце вегетационного периода. Лабильных гумус определяли по методу А.М.Пупкова. Опыты проводили в четырёхкратной повторности. Выделили четыре фракции лабильного гумуса: 1-ая фракция водорастворимая часть, 2-ая фракция щелочнорастворимая часть, 3-ья фракция пиррофосфатнорастворимая часть и четвёртая часть смесью растворимая часть (щелочь+пиррофосфат). То есть вытеснение проводили при различной почвенной среде. Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.

Из таблицы 1 видно, что наименьшее содержание лабильного гумуса при весеннем отборе 2019 года характерно для водорастворимой части. Его количество в профиле изучаемых почв составляет 0,046-0,054%. По вариантам особых различий нет.

Таблица 1-Лабильный гумус 2019 весна (%)

Варианты	Горизонты	Лабильный гумус (вода)	Лабильный гумус (щелочь)	Лабильный гумус (пиррофосфат)	Лабильный гумус (щелочь+ пиррофосфат)
I повторность					
1 контрольный	0-20	0,052	0,076	0,078	0,109
	20-40	0,046	0,077	0,079	0,107
1 Эпин	0-20	0,051	0,075	0,083	0,127
	20-40	0,054	0,080	0,081	0,134
2 N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,049	0,078	0,083	0,130
	20-40	0,053	0,081	0,084	0,133
3 N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,053	0,082	0,081	0,133
	20-40	0,054	0,081	0,082	0,131
4 N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,047	0,078	0,080	0,128
	20-40	0,052	0,080	0,084	0,134
II повторность					
2 контрольный	0-20	0,046	0,075	0,078	0,106
	20-40	0,052	0,078	0,076	0,105
1 Эпин	0-20	0,051	0,075	0,081	0,131
	20-40	0,053	0,083	0,081	0,130
2 N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,049	0,081	0,083	0,131
	20-40	0,053	0,078	0,083	0,131
3 N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,050	0,080	0,080	0,134
	20-40	0,048	0,080	0,087	0,130
4 N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,053	0,078	0,082	0,134
	20-40	0,053	0,079	0,084	0,133
III повторность					
3	0-20	0,055	0,076	0,078	0,103

контрольный	20-40	0,051	0,077	0,076	0,102
1 Эпин	0-20	0,053	0,081	0,081	0,130
	20-40	0,050	0,083	0,084	0,130
2	0-20	0,050	0,081	0,084	0,131
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	20-40	0,050	0,081	0,083	0,128
3	0-20	0,053	0,083	0,082	0,134
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	20-40	0,053	0,083	0,086	0,127
4	0-20	0,053	0,078	0,084	0,132
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	20-40	0,051	0,081	0,083	0,131
IV повторность					
4	0-20	0,054	0,076	0,078	0,101
контрольный	20-40	0,052	0,074	0,079	0,103
1 Эпин	0-20	0,053	0,079	0,085	0,129
	20-40	0,050	0,078	0,084	0,128
2	0-20	0,052	0,083	0,084	0,133
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	20-40	0,053	0,081	0,086	0,131
3	0-20	0,048	0,081	0,080	0,134
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	20-40	0,054	0,081	0,086	0,132
4	0-20	0,053	0,080	0,085	0,128
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	20-40	0,052	0,078	0,085	0,131

В отличий от водорастворимой части при извлечении углерода щелочным раствором, по всем вариантам наблюдается повышение лабильного гумуса. Минимальное повышение составляет 0,021% на контрольном варианте третьей повторности в слое 0-20 см. и максимальное повышение на 0,033 % в третьей повторности с применением эпина экстра на глубине 20-40см. и в четвёртой повторности на глубине 0-20см. с применением эпина экстра и 50 кг/га азотно-фосфорных удобрений. Приизвлечений углерода пирофосфатом натрия содержание углерода составляет 0,076-0,087%. При сравнении с водорастворимой частью повышение углерода пирофосфатнорастворимой части составляет 0,024-0,039%. Максимальное содержание углерода лабильного гумуса характерно для смесью растворимой части. Количество данной фракции составляет 0,105-0,134%. В отличий от водорастворимой части повышение данной фракции составило 0,047-0,084%. При весеннем определении углерод лабильного гумуса по водорастворимой, щёлочнорастворимой и пирофосфатнорастворимой части по вариантам незначительно менялся, то при определении смесью растворимой части лабильного гумусав отличий от контрольного варианта повышение составило 0,025-0,029%. Причём в слое 0-20 см повышение колеблется от 0,018 до 0,033%, в слое 20-40 см. 0,024-0,029%. То есть повышение в слое 0-20 выше, чем в слое 20-40 см. Это происходит в результате разложения растительных остатков.

При осеннем отборе почв и определении четырёх фракции лабильного гумуса выявили, что содержание водорастворимой, пирофосфатной и смесью растворимой фракции выше, чем при весеннем определении. Содержание щёлочнорастворимой части лабильного гумуса почти на уровне весеннего или даже ниже. Повышение водорастворимой части составило 0,01-0,023%, пирофосфатнорастворимой части 0,002-0,011%. (табл 2). Щёлочнорастворимая часть уменьшилась на 0-0,1%. Водорастворимая часть лабильного гумуса при осеннем определении повариантов изменилось незначительно, где-то уменьшилось на 0,007% на варианте эпин экстра и 40 кг/га азотно-фосфорных удобрений на глубине 0-20 см, где увеличилось на 0,003% на варианте эпин на глубине 0-20см. В сравнений с контрольным вариантом щёлочнорастворимая часть изменилось незначительно, уменьшение составило 0,004%

на варианте с эпин экстра на третьей повторности в слое 20-40 см., увеличение 0,01 % на вариантах с минеральными удобрения на фоне эпина экстра в первой повторности. При извлечении пирофосфатом натрия при осеннем определении на всех вариантах в отличие от контрольного варианта выявлено повышение углерода данной фракции на 0,002- 0,01% в слое 0-20см и в слое 20-40 см на 0,001-0,011%. Смесь растворимая часть лабильного гумуса в отличие от контрольного варианта также повысилась как в слое 0-20 см так и в слое 20-40 см на 0,006-0,014%.

Таблица 2-Лабильный гумус 2019 осень (%)

Варианты	Горизонты	Лабильный гумус (вода)	Лабильный гумус (щелочь)	Лабильный гумус (пирофосфат)	Лабильный гумус (щелочь+ пирофосфат)
I повторность					
1 контрольный	0-20	0,068	0,068	0,082	0,131
	20-40	0,069	0,075	0,083	0,137
1 Эпин	0-20	0,069	0,075	0,087	0,140
	20-40	0,071	0,078	0,092	0,147
2 N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,068	0,078	0,085	0,142
	20-40	0,070	0,078	0,092	0,145
3 N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,062	0,078	0,088	0,145
	20-40	0,071	0,073	0,086	0,144
4 N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,070	0,078	0,089	0,140
	20-40	0,069	0,074	0,094	0,146
II повторность					
2 контрольный	0-20	0,067	0,075	0,082	0,136
	20-40	0,069	0,074	0,085	0,137
1 Эпин	0-20	0,063	0,079	0,090	0,144
	20-40	0,070	0,074	0,089	0,143
2 N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,060	0,078	0,089	0,144
	20-40	0,070	0,075	0,092	0,144
3 N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,070	0,075	0,090	0,147
	20-40	0,069	0,073	0,092	0,142
4 N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,063	0,078	0,091	0,146
	20-40	0,070	0,079	0,089	0,146
III повторность					
3 контрольный	0-20	0,068	0,072	0,082	0,137
	20-40	0,068	0,077	0,085	0,131
1 Эпин	0-20	0,062	0,073	0,089	0,143
	20-40	0,067	0,073	0,088	0,143
2 N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,066	0,072	0,089	0,144
	20-40	0,067	0,076	0,092	0,140
3 N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,063	0,077	0,086	0,146
	20-40	0,070	0,074	0,090	0,139
4 N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,064	0,078	0,092	0,145
	20-40	0,068	0,075	0,091	0,144
IV повторность					
4 контрольный	0-20	0,067	0,076	0,082	0,135
	20-40	0,069	0,074	0,084	0,132

1 Эпин	0-20	0,070	0,075	0,089	0,142
	20-40	0,071	0,074	0,088	0,141
2 N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,064	0,073	0,084	0,145
	20-40	0,065	0,076	0,091	0,143
3 N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,064	0,073	0,089	0,147
	20-40	0,067	0,077	0,086	0,145
4 N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,070	0,074	0,089	0,141
	20-40	0,069	0,074	0,093	0,144

Таким образом, необходимо отметить, что весной лабильный гумус как подвижная часть стабильного гумуса за счёт поводковых вод вымывается в ниже лежащие горизонты, в связи с чем его количество весной ниже, чем осенью. Особенно это выявлено по водорастворимой части лабильного углерода.

Список литературы:

1. Духанин, Ю.А. Информационная оценка плодородия почв [текст] / Ю.А.Духанин, В.И.Савич, Б.Н.Батанов, К.В.Савич; - Москва : ФГНЦ «Росинформагротех», 2006. – с.474.
2. Кауричев, И. С. Почвоведение [текст] / И. С. Кауричев ; - Москва : Колос, 1969. - с.536.
3. Штефан, В.К. Жизнь растений и удобрений[текст] / И. С. Штефан ; -Москва : Колос, 1981. - с.84.
4. Ларешин, В.Г. Сохранение и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения[текст] / В. Г. Ларешин, Н.Н.Бушуев, В.Т.Скорилов, А.В.Шуравилин ; Учеб.пособие. – Москва: РУДН, 2008. –с.172.
5. Жигайлов, В. В. Особенности неполивного земледелия в Западном Казахстане.
6. Севообороты, обработка, плодородие неполивных и богарных почв Казахстана [текст] / В. В.Жигайлов; - Алматы, 1980. – с.111-152.

Түйін

Мақалада қара қоңыр топырақ жағдайындағы жайылымдық жерлердегі лабильді қарашіріктің жинақталуы қарастырылады. Эпиннің жайылымдық жерлердің өнімділігі мен құнарлылығына қосымша әсері сипатталады.

Resume

The article discusses the content of labile humus in pasture lands in the conditions of chestnut soil. The effect of epin extra on the productivity and fertility of pasture land.

УДК 630.114.27

Магистрант: Жылқыбай А., МПАҒ-21

Ғылыми жетекші: Нагиева А.Г. Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің PhD докторы, доцент м.а.

ТОПЫРАҚТАН КӨМІРҚЫШҚЫЛ ГАЗЫНЫҢ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЭМИССИЯСЫ

Аннотация

Мақалада зертханалық жағдайда кара-қоңыр топырақ көміртегі диоксиді эмиссиясының өзгеріске ұшырау нәтижелері келтірілген. Ауылшаруашылық топырақтарынан бөлінетін парниктік газдардың эмиссиясын бағалау қажеттігі, олардың түзілуіндегі топырақтың, әсіресе CO₂ маңызды рөл атқаруымен байланысты. Жұмыс 2018 жыл ағымында орындалды, көмірқышқыл газы эмиссиясын өлшеу ай сайын жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде анықталғаны, көміртек диоксидінің максималды эмиссиясы минералды тыңайтқыштармен – суперфосфатты, минималды көрсеткіші – биотыңайтқыштарды енгізген кезде байқалады.

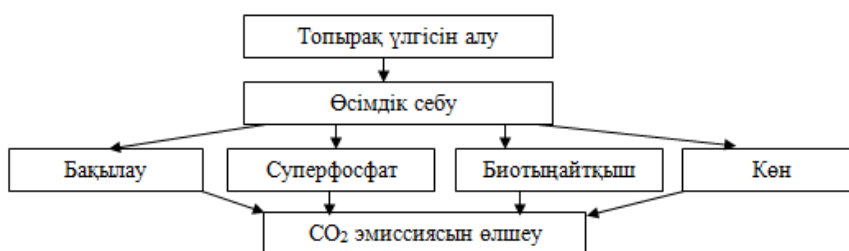
Тірек сөздер: эмиссия, көміртек диоксиді, температура, топырақ ылғалдылығы, зерттеу.

Бүгінгі күні заманауи экологиялық ғаламдық проблемалардың қатарына атмосферадағы парниктік газдардың шоғырлануының ұлғаюын жатқызады, солардың ішінде көміртек диоксиді басты рөл атқарады [1].

CO₂ ағыны топырағының бетінің эмиссиясы ең мықты көмірқышқыл көзі болып табылады және топырақтың тыныс алуының болар-болмас бүлінуі атмосферада күрделі бүлінуге әкелуі мүмкін [2].

Топырақтың тыныс алуының көрсеткіштері экожүйенің өнімділігін бағалау үшін, сондай-ақ топырақ микробоценоздарының белсенділігін талдау үшін пайдаланылады. Көмірқышқылдың бөлінуі топырақтың органикалық заттегінің ыдырауының қарқындылығының объективті индикаторы бола алады және биологиялық заттар аналымының маңызды жақтарының бірін сипаттауға мүмкіндік береді. Ресейде және шетелде CO₂ in situ эмиссиясын өлшеудің тиімді әдістерін қолданады. [3, 4, 5, 6].

Жұмыс 2018 жылдың ағымында орындалды, көмірқышқыл газдарының эмиссиясын өлшеу ай сайын жүргізілді. Зерттеу нысаны ретінде стационарда кезекті зерттеулер жүргізуге арналған егістік жерден алынған күңгірт-күрең топырақ алынды. Топырақтың физика-химиялық қасиеттері көпшілікке белгілі топырақты зерттеу әдістері арқылы анықталды. Ол үшін зертханалық жағдайда түрлі тыңайтқыштар – қарапайым суперфосфат, көң және биотыңайтқыштардың енгізілуімен ноқат отырғызылды. Үш рет қайталанған 4 нұсқасы орындалды (1-сурет).

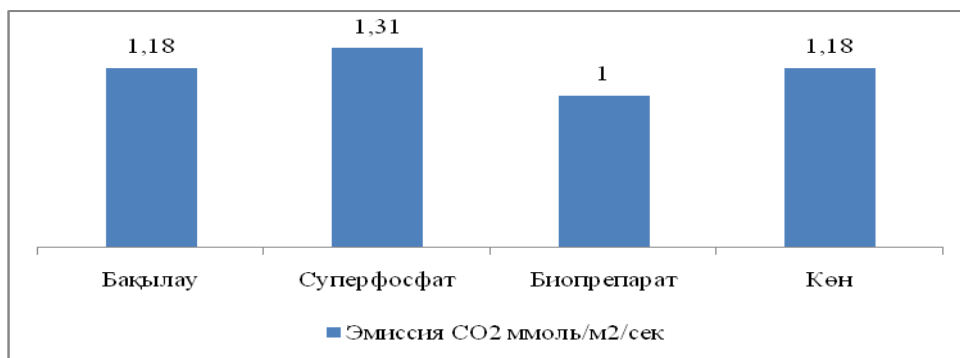
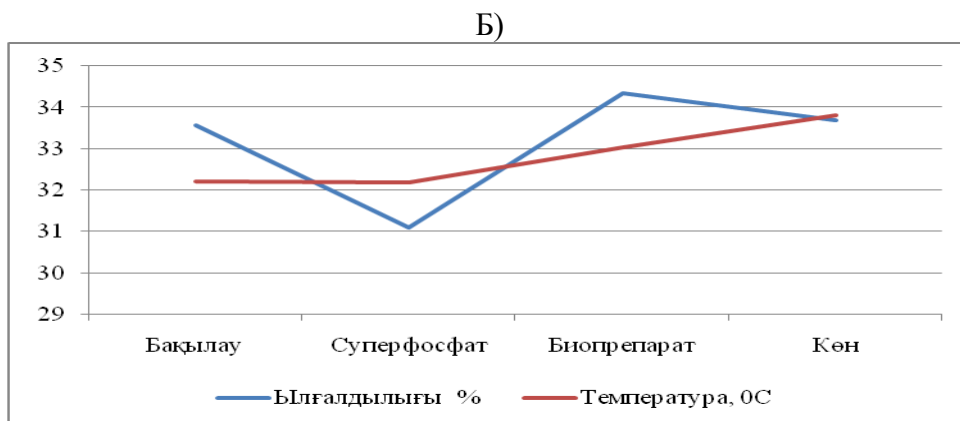


1-сурет. Зертханалық жағдайларда тәжірибе өткізу сызбасы

Көміртек диоксидінің эмиссиясын өлшеу Li-8100А құрылғысымен жүргізілді.

Ауылшаруашылық топырағынан парниктік газдың эмиссиясын бағалау қажеттілігі олардың түзілуіндегі топырақтың, соның ішінде CO₂ рөлі маңызды. Температура мен ылғал топырақтағы көмірқышқыл газдарының қоры мен шоғырлануын анықтайтын маңызды факторлары болып табылады, себебі бұл факторлар оның тірі ағзалармен өнімділігіне және оны тасымалдау шарттарына сай әрекет етеді. Көмірқышқыл газының эмиссиясының ай сайынғы өлшемдер қорытындысына сәйкес мерзімдік және жылдық ағындар құрылады. (2-сурет).

А)



2-сурет. 2018 жылғы CO₂ эмиссиясының (А), топырақ температурасы мен ылғалдылығының (Б) динамикасы

Зерттеу нәтижелері бойынша анықталғаны, көміртек диоксидінің максималды эмиссиясы минералды тыңайтқышты – суперфосфатты (1,31 ммоль/м²/сек) енгізу нұсқасында, ағынның минималды мөлшері – биотыңайтқыштарды енгізу нұсқасында (1,0 ммоль/м²/сек) байқалды. Бақылау нұсқасы органикалық тыңайтқыш нұсқасымен тең болды. Бұл топырақ микрофлорасына тыңайтқыштар әсерімен оңтайлы әсер ететінін көрсетеді – топырақтың «тыныс алуының» күшеюі, демек, оның CO₂ бөлуі топырақтың органикалық қосылысының жедел ыдырауының нәтижесі болып табылады. Стационарлық тәжірибеде, табиғи объектіде де, топырақтың температурасы мен ылғалдылығы маңызды екендігін ескерген жөн.

Топырақ ылғалдылығы максималды (34,34 %) және топырақ температурасы 33,05 °C биотыңайтқыш нұсқасында белгіленді. Топырақтың ылғалдылығы мен температурасы минималды белгісі суперфосфат нұсқасында (31,09% и 32,19 °C) анықталды. Топырақ температурасы суперфосфат және бақылау нұсқалары тең болды (32,19 и 32,22 °C, сәйкесінше). Бақылау және көн нұсқаларын салыстырғанда, соңғысының топырақ температурасы үлкен айырмашылығы байқалмады (33,82 °C), ал топырақ ылғалдылығы екі нұсқада да бір деңгейлігің көрсетті (33,56 и 33,68% сәйкесінше). Табиғи жағдайда өлшеумен салыстырғанда, зертханалық жағдайда өлшеу жүргізу, бірдей температуралық жағдайда топырақтан CO₂ эмиссиясы, топырақ температурасы мен ылғалдылығы өзгеріске ұшырады және енгізілген препараттардан тәуелді болды. Бірақ зертханалық жағдайда туындаған зерттеу қиыншылықтарына қарамастан, көміртек диоксиді ағымының өзгеру мониторингісін салыстыруға болады. Топырақтың тыныс алуы уақыт пен кеңістікте өзгереді. CO₂ эмиссиясының белсенділігі жүргізетін және гидротермиялық жағдайға байланысты. CO₂ эмиссиясының қарқындылығы гидротермиялық жағдайларға байланысты. CO₂ эмиссиясының

жоғарылауы топырақтың температурасы мен ылғалдылығының жоғарылауымен сәйкес келмеді, оның мүмкіндік себебі топырақтың жабық зертханада, яғни стационарда болуына және еңгізілген тыңайтқыштардың түрлеріне байланысты болды.

Әдебиеттер тізімі

1. Неунылов Б.А., Хавкина Н.В. Изучение скорости разложения и процессов превращения в почве органического вещества, меченного C14 // Почвоведение. – 1968. – № 2. – С. 103–108.
2. Кудеяров В.Н., Курганова И.Н. Дыхание почв России. Анализ базы данных многолетнего мониторинга. Общая оценка // Почвоведение. – 2005. – № 9. – С. 1112–1121.
3. Кудеяров В.Н. Вклад почвенного покрова России в мировой биогеохимический цикл углерода // Почвенные процессы и пространственно-временная организация почв. – М.: Наука, 2006. – С. 345–361.
4. Курганова И.Н., Кудеяров В.Н. Оценка потоков диоксида углерода из почв таежной зоны России // Почвоведение. – 1998. – № 9. – С. 1958–1070.
5. Сморгалов И.А., Воробейчик Е.Л. Почвенное дыхание лесных экосистем в градиентах загрязнения среды выбросами медеплавильных заводов // Экология. – 2011. – № 6. – С. 429–435.
6. Raich J.W., Tufwkcioğlu D. Vegetation and soil respiration: correlation and controls. – 2000. – Vol.48. – P. 71–90.

Резюме

Потребность оценки эмиссии парниковых газов из сельскохозяйственных почв связана с важнейшей ролью, которую играют почвы в их образовании, особенно CO₂. Работа выполнена в течение 2018 года, измерения эмиссии углекислого газа проводились ежемесячно. По результатам исследования выявлено, что максимальная эмиссия диоксида углерода происходила на варианте с внесением минерального удобрения – суперфосфата, минимальное количество потока – на варианте с внесением биоудобрения.

Resume

The need to estimate greenhouse gas emissions from agricultural soils is related to the crucial role that soils play in their formation, especially CO₂. The work was carried out during 2018, the measurements of carbon dioxide emissions were carried out monthly. According to the results of the study, it was found that the maximum emission of carbon dioxide occurred on the option with the introduction of mineral fertilizers - superphosphate, the minimum amount of flow - on the option with the introduction of biofertilizer.

ӘОЖ 633.2.03 (574.1)

Студенттер: Избасаров Н., Шайхина Г., ҚД-21 тобы

Ғылыми жетекшілер: Оңаев М.Қ. т.ғ.к., доцент, "Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті" КеАҚ Агротехнологиялық институтының директоры, Орал қ.; Ожанов Г.С. а.-ш.ғ.к., "Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті" КеАҚ доценті м.а., Орал қ.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ЖАЙЫЛЫМДЫҚ ЖЕРЛЕРДІ СУЛАНДЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйін

Шалғайдағы мал шаруашылығын қарқынды дамыту үшін жайылым алқаптарын тиімді пайдалану, оларды су қорларымен қамту және заманауи технологиялық инфрақұрылым құру бағыттарында едәуір жұмыстар атқару қажет. Жайылым аумақтарын зерттеу жайылым алқаптарын суландыруды болашақта бірінші кезекте сутұтқыш қабаттары бетіндегі жеңіл қол жетімді жер асты суларын пайдалануға бағыттауға мүмкіндік береді.

Жер асты суларын кеңінен пайдалану арқылы су инфрақұрылымын қалпына келтіру етті мал өсіруге жеткілікті азықтық өнімділі жайылымдарды арттыруға мүмкіндік береді. Ашық суландыру көздері таралуының біркелкі еместігі, жер асты көздерінің аз дебиттері мен жоғары дәрежедегі минералдануы Қазақстанда мал шаруашылығын дамытуды тежейтін факторлар болып табылады.

Жайылымдарды жер асты суландыру көздеріне жүргізілген мониторинг нәтижелері келтірілген.

Тірек сөздер: Батыс Қазақстан облысы, мал шаруашылығы, жайылымдар, суландыру, құдықтар.

Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінде мал шаруашылығына жетекші рөл беріледі. Қой шаруашылығы, табынды жылқы шаруашылығы, етті ірі қара шаруашылығы сияқты дәстүрлі салаларға ерекше көңіл бөлінеді [1].

Жайылым алқаптарының едәуір аумақтарының болуы облыстың көптеген аударында шалғайдағы мал шаруашылығын қолдана, мал өсіруге мүмкіндік береді. Ауылдағы тауар өндірушілерді тіреуші заңнама базасы және заманауи нарық механизмдері аймақта мал шаруашылығын қарқынды дамытуға қолайлы жағдайлар қалыптастырады. Мал басының аудандарға бөлінуіне әсер ететін маңызды факторлардың қатарына жайылым алқаптарының өнімділігі және сумен қамтамасыздануын жатқызуға болады.

Малдың өнімділігі және облыста мал шаруашылығының дамуы жайылымдарды суландыруға, жайылымдарда мал күтіміндегі зоотехникалық талаптарға сай суаттарды ұйымдастыру мүмкіншілігіне байланысты [2].

Суландыру мәселелерінің оңтайлы шешілуі суды тұтыну көлемдеріне және малды суаруға жарамды жер асты және беткі суларының болуына байланысты [3-5].

Жайылымдарда мал суаруға бір бас малға л/тәулігіне есебінен ҚР Премьер-Министрінің Орынбасары – ҚР ауыл шаруашылығы Министрі №545 бұйрығымен 2016 жылдың 30 желтоқсанында бекітілген су тұтыну және су бөлу нормаларын құру әдістемесіне сәйкес судың шығыны жыл маусымына (жаз, көктем және күз, қыс) байланысты сиыр малына, жылқыларға 30-60, қойларға 3-8 литр су құрайды.

Облыстың көп бөлігінде жайылымдарды суландыруға жер асты сулары пайдаланылады. Жайылымдарды суландыру шахталық және құбырлық құдықтармен алынатын жер асты сулары, өзендер, каналдар, тоғандардың ашық көздері, және суды көлікпен жеткізу арқылы жүзеге асырылады (1-сурет).



1-сурет – Жайылымдарды суландыру көздері: скважина және шахталық құдық

Мал суаруға көзді таңдағанда алдымен оның сапалық сипаттамасын білу қажет.

Қазақстанда жайылымдарды суландыру схемасын құрастырғанда қабылданған судың 1 литріндегі құрғақ қалдығы миллиграммен берілген мал суару пункттеріндегі судың шекті минералдануы 1-кестеде келтірілген.

1-кесте – Мал суару пункттеріндегі судың шекті минералдануы, мг/л

Мал түрлері	Жайылымдарды пайдалану маусымы		
	жаздық	көктемгі-күздік	қысқы
Қойлар мен ешкілер	600	800	10000
Ірі қара мал	5000	6000	-
Жылқылар	5000	6000	6000
Түйелер	6000	8000	12000

Жер асты суларының сапасының маңызды көрсеткіштерінің бірі олардың минералдануы болып табылады. Минералдану дәрежесі бойынша сулар категориялар мен түрлерге бөлінеді. Солай тұщы сулар категориясына ультратұщы, тұщы және біркелкі тұщы түрлер, тұзды категорияға – шамалы тұзды, тұзды және күшті тұзды түрлер, ащы категориясына – шамалы ащы және ащы түрлері, өтпелі категорияға – өте ащы түр, тұздықтар категориясына – шамалы, орташа, күшті және өте күшті түрлері жатады.

Батыс Қазақстан облысының құрғақ дала аймағындағы скважиналар мен құдықтар арасында тұздылау категорияларына жататын сулардың мөлшері (56%) тұщыларға қарағанда (36%) көбірек, аз мөлшерде (8%) тұзды категориясының сулары кездеседі.

Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағындағы скважиналар мен құдықтар арасында тұздылау категорияларына жататын сулардың мөлшері (54%) тұщыларға қарағанда (35%) көбірек, бірақ тұзды категориясының сулары да (11%) кездеседі.

Батыс Қазақстан облысының шөл аймағындағы сулар тұздылығы дәрежесі бойынша тұщы (56%) және тұздылау (44%) категорияларына жатады.

Облыстың аудандарындағы минералдану мағыналары туралы мәліметтерді талдау 2-кестеде келтірілген.

2-кесте–Батыс Қазақстан облысы аумағын құдықтардағы сулардың минералдану деңгейлері бойынша талдауға арналған бастапқы мәліметтер

Аудан	Минералдану, г/л			
	0,5-ке дейін	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-ден артық
Бөрлі	-	1	-	1
Шыңғырлау	1	-	-	1
Қаратөбе	3	1	5	5
Сырым	4	6	5	7
Теректі	1	-	-	-
Тасқала	1	-	-	-
Ақжайық	7	15	7	20
Казталов	11	27	5	3
Жәнібек	1	7	2	4
Бөкейорда	22	28	19	36
Жаңақала	8	17	9	16

Минералдану деңгейі бойынша құдықтардың алуан түрлілігі байқалады: тек Теректі және Тасқала аудандарында 0,5 г/л-ге дейінгі минералдануы төмен дәрежедегі құдықтар шоғырланған, қалған аудандарда бұл параметрдің түрлі мағыналарына ие құдықтар кездеседі, бұл сәйкесінше түрлі табиғи жағдайлардағы бірнеше аудандардан тұратын аймақтардың кеңінен таралуымен байланысты.

Минералдану дәрежесі бойынша облыстағы құдықтар құрылымында 1,0-2,0 г/л (облыс территориясының 33,34%-ында) және 2,0 г/л-ден артық (территорияның 32,72%-ында) минералдану деңгейлері басым. Минералданудың ең жоғары көрсеткіші (2,0 г/л-ден артық) Бөкейорда (облыстағы құдықтардың 11,77%-ы), Жаңақала және Ақжайық аудандарына (сәйкесінше 7,53% және 6,54%) тиесілі.

Құдықтардың минералдануының 0,5 г/л-ге дейінгі ең төменгі деңгейіндегі аймақтар құдықтарды пайдалану арқылы сумен қамти отыра облыс территориясының 16,95%-ын алып жатыр. Бұл аймақта Бөкейорда (облыс құдықтарының 7,19%-ы), Казталов, Ақжайық және Сырым аудандарын атап өтуге болады (сәйкесінше 3,59%, 2,29% және 1,31%).

Минералданудың орташа деңгейіндегі (0,5-2,0 г/л) аудандардың жалпы үлесі 50,33% құрады, олардың ішінде едәуір үлес Бөкейорда (облыстағы құдықтардың 15,36%-ы), Жаңақала және Казталова аудандарының (сәйкесінше 8,5% және 10,45%) еншісінде.

Құдықтармен қатар скважиналар бойынша да техникалық параметрлер талданды: облыстағы 301 скважинаның 203-і немесе скважиналардың 66,56%-ының минералдануы туралы мәліметтері талданды (3-кесте).

Облыстағы скважиналардың басым бөлігі – 106 скважиналар – минералдану деңгейі 2,0 г/л-ден артық скважиналарға жатады: облыстың барлық аудандарында минералданудың осы деңгейіндегі скважиналар бар, олардың ішінде ең көбі Казталов (24 скважиналар) және Жәнібек аудандарында (19 скважиналар) шоғырланған. Минералдану деңгейі 1,0-2,0 г/л скважиналарының жалпы саны 51, басқаша айтқанда минералдану деңгейі 0,5-1,0 г/л скважиналарының жалпы санынан 19 бірлікке басым. Облыстағы ең азы минералдануы төмен деңгейдегі (0,5 г/л-ден аз) скважиналар, мұндай скважиналардың облыстағы мөлшері 14 бірлік.

3-кесте–Батыс Қазақстан облысы аумағын скважиналардағы сулардың минералдану деңгейлері бойынша талдауға арналған бастапқы мәліметтер

Аудан	Минералдану деңгейі, г/л			
	0,5-ке дейін	0,5-1,0	1,0-2,0	2,0-ден артық
Бөрлі	-	-	4	4
Шыңғырлау	2	-	-	1
Қаратөбе	6	2	1	10
Сырым	1	4	4	4
Теректі	2	7	10	13
Тасқала	1	-	6	3
Ақжайық	-	4	7	11
Казталов	1	2	5	24
Жәнібек	-	3	5	19
Бөкейорда	1	5	9	13
Бәйтерек	-	5	-	4

Минералдану деңгейі бойынша скважиналардың құрылымында облыстағы скважиналардың 52,25%-ы 2,0 г/л-ден артық минералдану деңгейіне ие, бұл топтың құрамында Казталов, Жәнібек аудандарының үлесі өте жоғары (облыс скважиналарының 11,82% және 9,36%-ы). Минералдану мағынасы 1,0-2,0 г/л скважиналарының үлесі 25,12% құрайды, минералданудың бұл диапазонындағы скважиналардың көбі Теректіжәне Бөкейорда аудандарында (сәйкесінше 4,93% және 4,43%). Облыстың 8 ауданы минималды үлесте 0,98% (Қаратөбе және Казталова аудандары) және максималды үлесте 3,45% (Теректі ауданы) минералдану деңгейі 0,5-1,0 г/л скважиналарына ие. Скважиналары ең төмен минералданған 7 ауданның үлесіне дағы облыс скважиналарының 6,88%-ы келеді[6].

Скважиналардың минералдануы бойынша топтаудан барлық аумақтық топтар минералданудың түрлі деңгейіне ие екенін көреміз. Бұл сәйкесінше түрлі табиғи жағдайлардағы бірнеше аудандардан тұратын аймақтардың кеңінен таралуымен байланысты.

Жайылым аумақтарын зерттеу жайылым алқаптарын суландыруды болашақта бірінші кезекте сүтұтқыш қабаттары бетіндегі жеңіл қол жетімді жер асты суларын пайдалануға бағыттауға мүмкіндік береді. Жер асты суларын кеңінен пайдалану арқылы су инфрақұрылымын қалпына келтіру етті мал өсіруге жеткілікті азықтық өнімділі жайылымдарды арттыруға мүмкіндік береді.

Жер асты суларының қорлары Батыс Қазақстан облысының аумағында біркелкі таралмаған. Минералдану деңгейі және суы бар жыныстарда судың молдылығы бойынша да олар алуан түрлі.

Географиялық аймақтар бойынша орналасуына сәйкес Батыс Қазақстан облысындағы жайылымдарды суландыру көздерін былайша сипаттауға болады.

Су көздерін гидрохимиялық талдау құрғақ дала аймағында суландырудың 55% көздерінде су тұздылау, тұщы көздердің мөлшері 41% құрайды, аз мөлшерде (4%) ащы сулар кездеседі. Гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша тұщы шахталық құдықтар мен скважиналардың сулары жайылымдарды суландыру көздеріне қойылатын талаптарға сай келеді. Кейбір скважиналар мен шахталық құдықтардың біркелкі тұщы сулары аммоний, кальций және магний иондарынан тазалауды қажет етеді. Шамалы тұздылау көздерінің 32%-ы фильтрация мен тұщыландыруды қажет етеді.

Минералдану деңгейі бойынша шөлейт аймағындағы суландыру көздерінің 34%-ы тұщы, 61% - тұздылау, 4% - ащыжәне 1% - өтпелі. Тұщы және біркелкі тұщы скважиналар мен шахталық құдықтардың сулары жайылымдарды суландыруға жарамды суларға қойылатын талаптарға сай келеді. Күрделі тұщыландыруды қажет ететін сулары ащы және ащылығы күшті скважиналар аз ғана (жалпы мөлшерден 5%) кездеседі сулары.

Шөл аймағындағы суландыру көздері 53% жағдайында тұщы, 47% - тұздылау болып сипатталады. Скважиналардың тұщы және біркелкі тұщы сулары гидрохимиялық көрсеткіштері бойынша жайылымдарды суландыру көздеріне қойылатын талаптарға сай келеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Калиев Г.А., Сабирова А.И. Развитие пастбищного животноводства в Казахстане // Проблемы агрорынка. – 2016. – №1 - С. 7-14.
2. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. – Уральск, 2004. - 276 с.
3. Медеу А.Р. Водная безопасность Республики Казахстан: проблемы и решения / А.Р.Медеу, И.М.Мальковский, Л.С.Толеубаева// Сборник материалов международной научно-практической конференции. Алматы. – 2012. – С.151.
4. Мендыбаев Т.Н. Методы и средства освоения месторождений подземных вод принудительнымсамоизливом / Т.Н. Мендыбаев, Н.Ж. Смашов // Новости науки Казахстана. – 2014. - № 1 (119). – С. 115-122.
5. Мухамеджанов М.А. Обоснование и определение перспективных объектов по использованию подземных вод для орошения земель, кормопроизводству и обводнению пастбищ Казахстана / М.А. Мухамеджанов, А.Т. Макыжанова, В.В. Кулагин // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Алматы. – 2017. - № 3. – С. 72-81.
6. Разработать научно-обоснованные решения по оптимальным условиям организации обводнения пастбищ Западно-Казахстанской области // Отчет о научно-исследовательской работе за 2019 г. / М.Қ. Оңаев, Г.С. Ожанов, С.Е. Денизбаев и др. - Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана. - 167 с.

Аннотация

Для интенсивного развития отгонного животноводства необходимо принятие мер по эффективному использованию пастбищных угодий, обеспечению их водными ресурсами и созданию современной технологической инфраструктуры. Исследования пастбищных территорий позволит в будущем ориентировать обводнение пастбищных угодий на использование в первую очередь за счет легкодоступных подземных вод первых от поверхности водоносных горизонтов.

Восстановление водной инфраструктуры за счет широкого использования подземных вод позволит увеличить площади пастбищ с достаточной кормовой продуктивностью для содержания на них мясного скота. Неравномерность распределения открытых источников обводнения, малые дебиты и высокая степень минерализации подземных источников являются сдерживающими факторами развития животноводства в Казахстане.

Приведены результаты мониторинга подземных источников обводнения пастбищ.

Resume

For the intensive development of transhumance livestock breeding, it is necessary to take measures to efficiently use rangelands, provide them with water resources and create modern technological infrastructure. The study of pasture territories will make it possible in the future to orientate pasture irrigation to use primarily due to easily accessible groundwater first from the surface of aquifers.

The restoration of water infrastructure due to the widespread use of groundwater will increase the area of pastures with sufficient feed productivity for keeping beef cattle on them.

The uneven distribution of open sources of watering, low flow rates and a high degree of mineralization of underground sources are constraining factors for the development of livestock production in Kazakhstan.

The results of monitoring underground sources of pasture irrigation are presented.

УДК 631.67.03

Студентка: Курмашева Г., гр. КД-32

Научный руководитель: Утегалиева Н.Х., магистр, старший преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г. Уральск

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПО ЗКО

Аннотация

В статье рассматриваются факторы, которые воздействуют на эффективность использования орошаемых земель на территории области. Раскрываются главные проблемы, которые оказывают отрицательное воздействие на состояние и перспективу формирования орошаемого земледелия в Казахстане и в области. Анализируются главные методы увеличения результативности использования земельных ресурсов. Рассматриваются необходимые меры, которые необходимы для эффективного использования земельных ресурсов.

Ключевые слова: земельные ресурсы, орошаемые земли, оросительные системы, рациональное использование, эффективность.

В условиях конкурентной экономики и частной собственности на землю нужно сформировать механизм руководства земельными ресурсами на разных территориальных уровнях. От органов управления комплексного подхода в организации использования и охране земельных ресурсов, то есть увязке организационно-технических решений с возможными эколого-экономическими и социальными последствиями. Предполагая сложность и системность самого понятия «земельные ресурсы», их неограниченного значения для формирования общества, управленческая работа в данной сфере также представляется системой, основным компонентом которой стала функция.

Функционирование системы использования земельных ресурсов представляется в определенной последовательности:

1. Необходимо определить роль и место изучаемого объекта.
2. Выявить изменения системы во времени. Это позволяет проанализировать состояние орошаемых земель и использование на протяжении определенного времени.
3. Изменение земельных ресурсов в пространстве.
4. Одним из важных факторов функционирования данной системы является влияние внешних и внутренних факторов.

5. Выявление причин изменения объекта исследования, а также установление тенденций и закономерностей развития объекта[3].

В сельском хозяйстве земельные ресурсы обладают особенностями, которые значительно отличают их от прочих средств производительности, и оказывают значительное воздействие на экономику сельскохозяйственной производительности.

Главными подходами увеличения экономической результативности капитальных вложений в мелиорацию земель и урожайности выступают подъем плодородия земель и увеличение выхода продукции с гектара мелиорированных земель с помощью внедрения прогрессивных систем ведения сельского хозяйства. Это подразумевает научно обоснованную структуру сельскохозяйственных угодий и посевных площадей, использование оптимальных норм органических и минеральных удобрений под планируемую урожайность, возделывание культур [1].

Самые важные внутренние и внешние факторы, воздействующие на использование земельных ресурсов делят на политические (динамика земельных отношений, виды разных форм хозяйствования и собственности); финансовые (подъем спроса на сельхозпродукцию, колебание конкурентной стоимости сельскохозяйственной продукции внутри государства); социальные (подъем численности граждан государства, урбанизация); экологические (увеличение объемов изъятия оросительной воды из рек, осуществление природоохранных мероприятий, в т.ч. борьба с эрозией почв и их истощением, малое использование минеральных удобрений, потенциальные глобальные изменения климата)[2].

К орошаемым относят земли, которые пригодны для сельскохозяйственного использования и полива, на которых имеется непрерывная или временная оросительная сеть, которая связана с источником орошения, водные ресурсы которого обеспечивают полив таких земель. Если эти земли нуждаются в мелиоративных улучшениях или оросительная сеть требует реконструкции, то их тоже необходимо относить к орошаемым. В площадь орошаемых земель включают также земли, орошаемые с помощью передвижного ирригационного оборудования при наличии специальных фиксированных водозаборных сооружений и при условии, если оросительная система построена по проекту (вне зависимости от того, поливается ли данный участок в год осуществления инвентаризации). Факторами, которые влияют на наибольшее, законодательное и оптимальное использование орошаемых земель области, выступают: себестоимость товарной продукции орошаемых угодий, которая включает издержки на проектирование, строительство и обслуживание оросительных систем и т.д.; стабильность обеспечения водными ресурсами в разные годы по водообеспеченности; почвенно-климатические параметры орошаемых субъектов; способ и техника полива, использование современных технологий орошения.

Система посевных площадей во многом характеризует производственное направление не только растениеводства, но и хозяйства в целом, что помогает исследовать качественную структуру сельскохозяйственных культур.

Размеры посевных площадей учитываются по каждой сельскохозяйственной культуре, производственным группам культур, а также по районам. Данные о посевных площадях в абсолютном выражении позволяют определить их структуру.

В таблице 1 проанализированы средняя посевная площадь и урожайность в зависимости от культуры и природно-экономической зоны за последние годы по области.

Таблица 1 – Урожайность сельскохозяйственных культур в разрезе зональной системы области за 2010-2019 годы

Зона	Сельскохозяйственные культуры
------	-------------------------------

	Картофель		Овощи		Бахчевые	
	Посевная площадь, га	Средняя урожайность, ц/га	Посевная площадь, га	Средняя урожайность, ц/га	Посевная площадь, га	Средняя урожайность, ц/га
Степная	3721,4	130,5	3092,8	120,8	836,2	136,5
Сухостепная	380,9	106,8	4666,6	103,5	560,3	116,5
Полупустынная	111,7	65,4	445,4	99,2	291,8	130,8

По показателям данной таблицы рассмотрено использование орошаемых земель по культурам в зависимости от природно-экономической зоны, носящий комплексный характер и находится в неразрывной связи с рациональным использованием поливной техники, оросительной воды, трудовых ресурсов и естественно-биологических условий соответствующих агроландшафтов. За последние года средняя урожайность картофеля представляет 130,5 ц/га, что и представляет собой отличным показателем.

При регулярном орошении применяют влагозарядковый и вегетационные поливы, что повышает урожай в 2-3 раза по сравнению с нерегулярным орошением. Урожайность сельскохозяйственных культур и качество продукции возникают под влиянием различных факторов, оказавшие эффективное использование земель регулярного орошения.

Факторы, влияющие на эффективное использование орошаемых земель, а также на устойчивость продуктивности культур, как картофель, овощи, бахчевые культуры за 2010-2019 годы: оптимальные размеры орошаемых площадей; рациональное обеспечение оросительной системы; использование современных технологий орошения; трудовые ресурсы; систематические меры по повышению почвенного плодородия; почвенно-климатические параметры; агротехнические приемы увеличения продуктивности сельскохозяйственных культур; строительство дополнительных технических сооружений; использование влагоресурсосберегающих и агроландшафтных технологий; рациональное использование поливной техники; оптимально эффективное использование удобрений и т.д.

Эффективно используются эти ресурсы и условия, зависит уровень использования орошаемых земель, что и определяет степень интенсивности развития сельскохозяйственного производства.

В настоящее время при определении эффективности мелиоративных земель выходят экологические показатели использования орошаемых земель, такие как качество воды, залегание грунтовых вод, мелиоративное состояние земель т.д. Водная мелиорация земель является одним из основных факторов интенсификации земледелия, при этом экономическая необходимость ее развития определяется потребностями в увеличении производства сельскохозяйственных продуктов. Однако, применение только удобрений и машин не может дать необходимого повышения урожайности без орошения.

Анализируя последствия применения мелиорации на обширной территории, ученые приходят к мнению, что изменение естественного водного режима почв в результате орошения, с одной стороны, увеличивает биологическую продуктивность, а с другой – нарушает гидрохимический режим почвы, приводит к дополнительному питанию грунтовых вод, способствует вымыванию питательных элементов. Чрезмерное применение орошения с применением значительных норм полива оказывает резкое влияние на режим увлажнения и солепереноса в почвогрунтах, увеличивает вероятность засоления и заболачивания орошаемых земель. Основными факторами таких негативных явлений исходят нарушения в водопользовании из-за

завышенных режимов орошения, в условиях плохой естественной дренированности почв и отсутствии искусственного дренажа чрезмерных потерь воды на фильтрацию.

Огромный резерв увеличения экономической результативности использования земли представляет следующее увеличение и улучшение использования органических и минеральных удобрений. Использование органических и минеральных удобрений, а так же прочих средств химизации земледелия обладает высокой финансовой эффективностью. Они выступают методом воспроизводства гумуса как важнейшего фактора плодородности земли. Эффективное использование органических и минеральных удобрений в научно обоснованных пропорциях и оптимальные сроки обеспечивает не лишь увеличение урожайности сельскохозяйственных цивилизаций, но и содействует устойчивости их к неблагоприятным условиям, улучшению качества продукции.

Эффективность использования орошаемых земель влияет множество факторов отрицательного характера, которые могут оказывать влияние на повышение продуктивности сельскохозяйственных земель.

На отрицательный характер влияния на факторы, которые происходят на мелиорированных землях, оказывают воздействие множество факторов, к которым можно отнести дальнейшее: издержки на поддержание показателя воды в водотоках; объем запасов поверхностных и подземных вод в конкретном субъекте; уровни залегания грунтовых вод на мелиоративных территориях; объем и характер испаряемости с водной поверхности и из почвы; которые происходят изменения в почвообразовательном процессе; температурный режим на мелиоративных объекта [3].

Основные причины низкой урожайности орошаемых земель по республике: мелкие, разрозненные сельскохозяйственные товаропроизводители; изношенность ирригационно-дренажных систем; слабая мелиоративная работа; отсутствие инвестиционных и оборотных средств; изношенность машинно-тракторного парка; труднодоступность имеющихся финансовых средств; слабая защита и карантин растений; очень слабое развитие семеноводства; очень слабая связь науки с производством; неразвитость инфраструктуры хранения, переработки [1].

При организации территорий агроформирований, производственном процессе землеустроительных действий, а также выделении сельскохозяйственных угодий под непрерывное или временное землепользование для создания основ оптимального использования земельных ресурсов нужно придерживаться конкретных принципов. В литературе разграничивают общие принципы, которые имели отношение не лишь к землеустройству, но и которые выходят далеко за его пределы, и частные, которые относятся напрямую к землеустройству и которые отражают его особенность.

Частные принципы: улучшение земельных отношений в соответствии с нормами Конституции и Земельного законодательства РК; высокоинтенсивное использование земли; соблюдение приоритета сельского хозяйства на землю при максимальном учете интересов всего народного хозяйства; равноправие и свободный выбор всевозможных видов собственности и хозяйствования на земле; устойчивость землевладений и землепользований, их границ и площадей и внутрихозяйственной предприятия территории, тщательное обоснование потенциальных изменений в связи с их совершенствованием и развитием производительных сил и производственных отношений; подробный учет природных, экологических, общественных и экономических условий зоны, района, хозяйства, пространственных свойств земли в целях улучшения состояния и использования любого участка.

Главными причинами, оказывающими отрицательное воздействие на сегодняшнее состояние и перспективу формирования орошаемого, выступают:

- низкий технический уровень большинства оросительных систем;

- существенный износ основных мелиоративных фондов;
- отсутствие реальных бассейновых программ управления водными ресурсами;
- несоответствие механизма хозяйствования на орошаемых землях и показателя использования водных ресурсов с их естественной обеспеченностью;
- недостаточный объем финансирования мелиорации за счет государственного бюджета и прочих источников.

Огромный резерв увеличения экономической эффективности использования земли представляет дальнейшее увеличение и улучшение применения органических и минеральных удобрений. Использование органических и минеральных удобрений, а так же прочих средств химизации земледелия обладает высокой экономической эффективностью. Они выступают методом воспроизводства гумуса как важнейшего фактора плодородности земли. Эффективное использование органических и минеральных удобрений в научно обоснованных пропорциях и оптимальные сроки обеспечивает не лишь увеличение урожайности сельскохозяйственных ресурсов, но и содействует устойчивости их к неблагоприятным условиям, улучшению качества продукции.

Основными факторами, влияющими на максимальное, целевое и эффективное использование орошаемых земель области, являются: себестоимость товарной продукции орошаемых угодий, включающей затраты на проектирование, закуп, строительство и обслуживание оросительной системы и т.д.; стабильность обеспечения водными ресурсами в разные по водообеспеченности годы; почвенно-климатические характеристики орошаемых регионов; способ и техника полива, применение современных технологий орошения[3].

Мелиоративный ресурс нашей области необходимо рассматривать как важный фактор стабилизации и наращивания производства сельскохозяйственной продукции, возможности улучшения условий жизни сельского населения, как основу обеспечения продовольственной безопасности государства. Использование орошаемых земель позволяет получать запланированные объёмы валовой продукции сельскохозяйственных культур, обеспечить необходимыми запасами корма животноводство. Субъектам сельскохозяйственного производства в значительной степени позволяют получать основную прибыль от производства от урожайности культур и объёмов валовой продукции, выращенной на орошаемых землях. Важными вопросами выступают оптимизация параметров ведения орошаемого земледелия в комплексе с совершенствованием техники и технологии полива, система посевов с учётом которые имеются в хозяйствах площадей орошаемых земель, использование научно обоснованных агротехнических приёмов обработки почвы и ухода за посевами, соблюдение оптимальных режимов орошения [4].

Список литературы

1. Концепция инвестиционной отраслевой программы развития орошаемого земледелия на 2018-2027 г.г. - Астана, 2018. – 35 с.
2. Онаев М.К. Современные методы мелиорации земель. – Уральск, 2012. – 99 с.
3. Спектр М.Д. Оценка использования земельных ресурсов. – Астана: Фолиант, 2016. – 300 с.
4. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. – Уральск, 2004. – 276 с.

Түйін

Мақалада аймақта суармалы жерді пайдалану тиімділігіне әсер ететін факторлар қарастырылады. Қазақстанда және аймақтағы суармалы егіншіліктің жағдайы мен

келешегіне теріс әсер ететін негізгі проблемалар анықталды. Жерді пайдалану тиімділігін арттырудың негізгі әдістері талданады. Жер ресурстарын тиімді пайдалану үшін қажетті шаралар қарастырылады.

Resume

The article discusses the factors that affect the efficiency of irrigated land use in the region. The main problems that have a negative impact on the state and prospects of the formation of irrigated agriculture in Kazakhstan and in the region are revealed. The main methods of increasing the efficiency of land use are analyzed. The necessary measures that are necessary for the efficient use of land resources are considered.

УДК 631.46:631.422

Магистрант: Науханова Н.Б., МПАФ-21

Ғылыми жетекші: Нагиева А.Г. PhD доктор, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті доцентінің м.а., Орал қ.

СОРТАҢ ТОПЫРАҚТАҒЫ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІ ЭКСПРЕСС-ТЕСТ ӘДІСІМЕН АНЫҚТАУ

Аннотация

Мақалада Атырау облысының сортаң топырақтарына жүргізілген агрохимиялық және микробиологиялық зерттеулердің нәтижелері келтірілді. Индикаторлы микроағзаларды анықтау жедел анықтау әдісімен жүргізілді. Қазіргі таңда сан түрлі топырақ құрамындағы микробты биомассаның көптеген қоры нақты белгіленген факті саналады. Бұған қоса микроағзалардың биомассасы жоғарғы қарашірікті қабаттарда ғана емес, жалпы топырақ кескінін бойлай, төсемелі қабатқа дейін салыстырмалы тегістей бағытталған.

Тірек сөздер: топырақ, микроағзалар, сортаң, жедел тест, қабат.

Сорланған мекен ортасы әлем бойынша кең таралған және оның құрамына сулы да (көлдер, ыстық бұлақтар), жерүсті де (сортаң, сор) экожүйелер жатады. Топырақты ерітіндідегі тұздардың шоғырлануы жауын немесе құрғақшылыққа байланысты кенеттен өзгереді, сол себепті ағзалар (су экожүйелерінің микроағзаларымен салыстырғанда) тіршілік ортасы осмостық қасиеттерінің кенеттен өзгеруіне бой үйретуі тиіс.

Әдеби мәліметтерді талдау барысында сорланған топырақтың микробты қауымдастығын зерттеу айтарлықтай кемшін екендігін байқауға болады [1,2].

Ең қызықты жұмыстардың бірі – Холлистердің бірлескен авторлармен жүргізген зерттеуі, мұнда авторлар рН, ылғалдылық, сортаңдық, қолжетімді органикалық заттардың саны және т.б. секілді бірқатар физикалық-химиялық көрсеткіштердің сортаңның микробтық қауымдастығына ықпалын талдаған. Анықталғанындай, қуатты экологиялық фактор екендігі талас тудырмаса да, сортаңдық микробтық қауымдастық құрылымын анықтайтын негізгі фактор саналмады. Бұл ретте негізгі рөлді Холлистер бірлескен авторлармен [3] бірге сортаңдалмаған топырақтағы топырақ ылғалдылығын, қышқылдығы мен органика құрамын зертеген сәтте де басқа бағытқа бұрды.

Ылғалдылық көрсеткіші төмен сортаңдалған тіршілік орталары үшін (Ресейдің оңтүстігінде, Каспий теңізі мен Қазақстанға жапсарлас аумақтарда кеңінен таралған) аталған тіршілік мекендерінде [7] таралған культивиралық бактериялардың құрылымдық және қызметтік алуан түрлілігіне арналған зерттеу мысалдары белгілі.

Топырақты таңдау Атырау облысының сортаңды топырағында жүргізілді. Барлық топырақ сынамасын топырақ қыртысы қимасының жалпы кескіні бойынан таңдап алынды. Топырақты толықтай сипаттау үшін стандартты әдістемеге сәйкес агрохимиялық және микробиологиялық көрсеткіштер анықталды.

Атырау облысының климаты – тым басы континенталды, табиғи ылғалдылығы жеткіліксіз, желі аңызақ, дауылды шаң, жазы тым ыстық, құан, қыс мезгілінде жауын-шашынның тапшылығы байқалады. Жылы мерзімінде ең ыстық шілде болып келеді, ауаның орташа температурасы 24-25 °С, жалпы ыстығы 35-40 °С немесе одан да астам болады.



А (0-19 см) – күлгін түсті, ауыр саздақты, құрғақ, далалық-шаң, борпылдақ, әлсіз қайнайды, кеуектілігі бар, тамырлары аз, тұзды.

В (19-71 см) – күлгін түсті, ауыр саздақты, ылғалданған, түйіршектелген, тығыздалған, қарқынды қайнайды, кеуектілігі жоқ, тамырлары жоқ, қара ақ дақтары бар.

С (71-150 см) – күлгін түсті, жеңіл саздақты, сулы, жоқ, тығыздалған, қарқынды қайнайды, кеуектілігі жоқ, тамырлары жоқ, дәнекер ерекшеліктері бар.

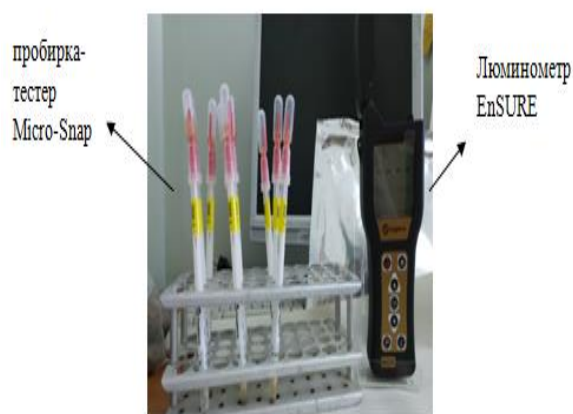
1-сурет. Сортаңның топырақ қыртысы қимасының кескіні

Сортаңды топырақ ортасының реакциясы – сілтілі (кескіндегі рН 8,46-8,06). Жоғарғы қабаттағы қарашіріктің құрамы төмен және тереңдеген сайын кенет төмендейді және 1%-дан аспайды, А қабатында 0,96%-ды, В және С қабаттарында сәйкесінше 0,16 және 0,09%-ды құрады. Құрамындағы құнарлы элементтеріне қарай зерттелетін топырақ қамтамасыздықтың төменгі және өте төменгі деңгейіне жатады (1-кесте).

1-кесте – Органикалық көміртек құрамы және сортаңдағы рН мәні

Қыртыс қимасы, топырақ	Қабат	Тереңдігі, см	С, %	рН
1-қыртыс қимасы. Күшті сортаңдалған шалғынды сор топырақ	А	0-19	0,76	8,4
	В	19-71	0,16	8,0
	С	71-150	-	8,6

Топырақ үлгілерін микробиологиялық зерттеу үшін EnSUREЛюминометр заманауи аспабында жедел тест жасалды. EnSUREЛюминометр – бұл кешенді гигиеналық және микробиологиялық зерттеулер жүргізу, мәліметтерді өңдеу және талдауды жүзеге асыруға арналған портативті талдамалы жүйе. Индикаторлы микроағзаларды анықтау жедел анықтау әдісімен және микроағзалардың санитарлық маңызды топтарын (колиформалы бактериялар және *E. coli*) есептеу арқылы топырақ беткі қабатының зақымдалу деңгейін өлшейтін Micro-Snap түтіктері-тестерлерімен үйлестіре отырып жүргізілді.



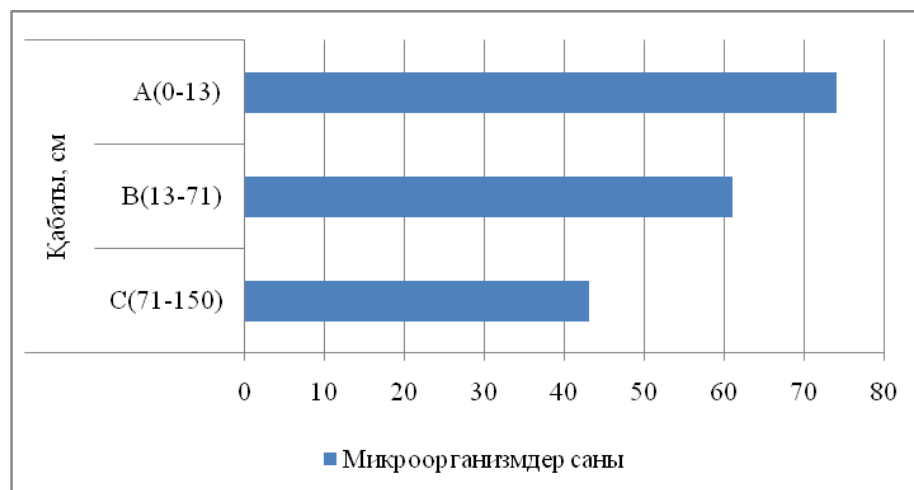
Тест келесі әдіспен жүргізілді: тампонды түтіктен аламыз және сынаманы аламыз, шыны түтікке кері саламыз. Тампонның жоғарғы бөлігінде орналасқан тампонның қақпақшасын майыстырып, клапанды сындырамыз. Қақпақшасын екі рет басып, сұйық реагентті басып шығарамыз. 5 секунд шайқағаннан кейін түтікті люминометрге орналастырамыз және қақпағын жабамыз. Люминометрді тігінен ұстап тұрып, «OK» батырмасын басамыз және 15 секунд ішінде құрылғының дисплейінде нәтижесі шығады.

2-сурет. Жедел тест өткізуге дайындық

Қабаттар бойынша өлшеулерді үш фазалық қайталаумен орындадық.

Жедел тест өткізу барысында біз 2-суретте келтірілген микроағзалардың аздаған мөлшерін анықтадық.

2-суретте зерттелген топырақ кескініндегі бактериялар санын үлестіру бойынша мәліметтер келтірілген. 2-суретке сүйенер болсақ, барлық зерттелген нұсқадағы ең көп санмен жоғарғы А қабаты (74 түр) сипатталады. Бактериялар саны 70 см (В қабатында – 61 түр) тереңдікте азаяды және әрі қарай ол белгілі бір деңгейде қалыпқа түседі. Бактериялар саны төменгі қабатқа қарай азаяды (С қабатында – 43 түр). Жедел тестпен анықтау кезіндегі микроағзаларды табу нәтижелері дәстүрлі әдіспен –себінді әдісімен жүргізілген талдаулар арқылы алынған нәтижелерді растады. Жедел тесттерді пайдаланудың артықшылығы – дәл сол дала жағдайында қыртыс қимасын орналастыру кезінде топырақты микроағзалардың көптеген саны барын анықтауға талдау жасауға мүмкіндік береді. Сондай-ақ тағы бір маңызды фактор ретінде топырақ үлгілерін зертханалық жағдайда минус 85⁰С-қа дейінгі температурадағы мұздатқыш камераларда сақтау кезінде кейінірек сапалы талдаулар жүргізуге мүмкіндік беретін микробиологиялық процестердің сақталатындығын атап өтуге болады.



2-сурет. Сортаңдағы микроағзалар санын қыртыс кесінді қабаты бойынша үлестіру

Алынған мәліметтерді негізге ала отырып, экстремалды тіршілік орталары биоалуантүрліліктің тым төмен деңгейлерімен сипатталады деген кең таралған пікірге қарамастан, сортаңдалған топырақтар ауыр жағдайларға бой үйреткен көптеген микроағза үшін лайықты тіршілік ортасы деп тұжырымдауға болады. Қазіргі кезде топырақ микроағзаларының осы тіршілік мекендерінде толыққанды қауымдастық қалыптастыруға қабілетті екендігіне көптеген дәлел кездесуде. Дәстүрлі қадамдар көмегімен анықталмаған таксономиялық сипаттамалары бар көптеген түрді көруге болады. Алуантүрлілікті анықтау және сипаттаумен байланысты мәселені шешу үшін жалпы алғанда метагеномды талдау жасау қажет, ол реттілікті, соның ішінде таксономиялық сипаттамалы реттілікті үйлестіруге мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде түрлі тәжірибелер негізінде алынған мәліметтерге салыстырмалы талдау жасауға жол ашады.

Әдебиеттер тізімі

1. Caton T.M., Witte L.R., Ngyuen H.D et al. Schneegurt halotolerant aerobic heterotrophic bacteria from the great salt plains of Oklahoma // *Microbial Ecology*. 2004. V. 48. P. 449-462.
2. Walsh D.A., Papke R.T., Doolittle F.W. Archaeal diversity along a soil salinity gradient prone to disturbance // *Environmental Microbiology*. 2005. V.7. № 10. P.1655-1666.
3. Hollister E.B., Engledow A.S., Hammett A.J.M., Provin T.L., Wilkinson H.H., Gentry T.L. Shifts in microbial community structure along an ecological gradient of hypersaline soils and sediments // *ISME*. 2010. № 4. P. 829-838.
4. Fierer N., Bradford M.A., Jackson R.B. Toward an ecological classification of soil bacteria // *Ecology*. 2007. V6. № 88. P. 1354-1364.
5. Fierer N., Jackson R.B. The diversity and biogeography of soil bacterial communities // *P Natl Acad Sci USA*. 2006. № 103. P. 626-631.
6. Lauber C.L., Hamady M., Knight R., Fierer N. Pyrosequencingbased assessment of soil pH as a predictor of soil bacterial community structure at the continental scale // *Appl Environ Microbiol*. 2009. V. 15. № 75. P. 5111-5120.
7. Kotenko M.E., Zubkova T.A., Gorlenko M.V. Functional diversity of
8. microbial communities in saline soils of the semidesert zone // *Moscow University Soil Science Bulletin*. 2009. V. 64. № 2. P. 89-92.

Аннотация

Результаты обнаружения микроорганизмов при определении экспресс-тестами подтвердили наличие ранее полученные результаты анализов, проведенные традиционным методом – методом посева. Вопреки распространенному мнению о том, что экстремальные местообитания характеризуются ничтожно низкими уровнями биоразнообразия, засоленные почвы являются характерным местообитанием для многих микроорганизмов, которые адаптированы критичным условиям.

Resume

The results of detection of microorganisms in the determination of rapid tests confirmed the presence of previously obtained results of analyses carried out by the traditional method – the method of seeding. Contrary to the popular belief that extreme habitats are characterized by negligible levels of biodiversity, saline soils are a characteristic habitat for many microorganisms that are adapted to critical conditions.

ӘОЖ: 637.052

Магистрант: Рысқалиева Г.Е., МПБГ-21

Ғылыми жетекші: Байбатыров Т.А. т.ғ.к., доцент м.а.

ДӘРУМЕНДЕРМЕН БАЙЫТЫЛҒАН СҮТ САРЫСУЫ НЕГІЗІНДЕГІ ФУНКЦИОНАЛДЫ СУСЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІН БАҒАЛАУ

Аннотация

Мақалада көкөніс компоненттері мен қант сиропы қосылған сүт сарысуының негізінде сусынды әзірлеу және ауыр металдардың нормативтік көрсеткіштерге сәйкестігін анықтау бойынша зерттеулер берілген. Зерттеу нысандары сүт сарысуы және сәбіз шырыны. Көкөніс шырынын сүт сарысуына енгізу дәрумендер мен микроэлементтердің және тамақ талшықтарын байытумен қатар органолептикалық сапаны жақсартады және өнім өндірісінің технологиялық процесін өзгертуді талап етпейді.

Тірек сөздер: сүт сарысуы, сүт сарысуының негізі, сарысулық сусын, сәбіз, қант сиропы қышқылдану процесі, қоспалар.

Сүт шаруашылығы Қазақстанның қазіргі таңдағы экономикалық өміріндегі алатын орны ерекше. Экономиканың дамуы барысында әрдайым жоғары сұранысқа ие, мемлекеттің экономикалық тұрғыда, экспорт және импорт алмасу үрдісінің дамуына негізгі әсер етуші фактордың бірі мал шаруашылығы, соның ішінде сүт және сүт өнімдері болып табылды.

Соңғы жылдары әлем бойынша адам организміндегі физиологиялық белсенді қоспалардың жетіспеушілік мәселесін шешу үшін, өсімдік қоспалар негізінде сүт және сүтқышқылды өнімдерден емдік-профилактикалық жаңа өнімдерді өндіру айтарлықтай жоғарылады. Бұл, өсімдікте кездесетін физиологиялық белсенді қоспалар, полифенольды қосылыстар, аскорбин қышқылы, С,Е,К дәрумендері мен каротиноидтар сусындарға өтіп оларда жағымды қасиеттерін күшейтеді, оның ішінде маңыздысы антиоксиданттық белсенділік. Осылайша, антиоксиданттық қасиеті бар сусындарды күнделікті тамақтануда қолдануға болады және де олардың құрамында физиологиялық-

функционалды қоспалардың кездесуі арқасында, оларды функционалды азық-түлік ретінде есептеуге болады.

Сүт өнеркәсібі өнеркәсіптің ресурс және энергия сыйымды салаларына жатады. Қоршаған ортаның ластануы мен сүт шикізатының тапшылығына байланысты проблемаларды ескере отырып, оны толық және ұтымды пайдалану мәселесі үлкен өзектілікке ие болады.

Сүтті ірімшікке, сүзбе мен казеинге қайта өңдеу немесе алу кезінде сүт сарысуы жанама өнім болып табылады, оның шығуы өңделетін сүт санының 80%-ын құрайды. Бұл дегеніміз, 1 кг ірімшік өндіру кезінде 8 кг сарысуды аламыз, ол өте құнды лактозалы сүт шикізаты болып табылады.

Соңғы жылдары сүт сарысуы азық-түлік өндірісінде кеңінен қолданылады және құнды тамақ шикізаты болып табылады. Онда 200-ден астам маңызды қоректік және биологиялық белсенді заттар бар. Сарысу жаңа ұрпақтың функционалдық өнімдерін жасау үшін жақсы негіз бола алады. Функционалдық өнімнің бір мысалы сарысулықшырын сусындары.

Мақалада көкөніс компоненттерін қоса отырып, сүт сарысуынан жасалған сусын дайындау технологиясын әзірлеу бойынша зерттеу нәтижелері қарастырылады. Рецептүраға көкөніс қоспаларын енгізу сақтау қабілетін арттырады, органолептикалық сапаны жақсартады және шикі өнімді өндірудің технологиялық процесін өзгертуді талап етпейді.

Мұндай өнімдерді біріктіру, яғни өсімдік тектес байытатын қоспаларды жаппай тұтыну азық-түлік өнімдеріне енгізу жолымен алады. Көкөністер минералды тұздар мен дәрумендерінің негізгі көзі болып табылады. Көкөністердегі органикалық қышқылдардың (алма, лимон, шарап) және хош иісті заттардың болуы тәбеттің жақсаруына, тамақтың жақсы сіңірілуіне ықпал етеді. Осылайша, зерттеудің мақсаты көкөніс толтырғыштары бар сүт сарысуы негізінде дайындалған функционалды мақсаттағы жаңа сусындар технологиясын әзірлеу болып табылады.

Сәбіз - бағалы тағамдық өнім. Оны адамның бүкіл ағзасына оң әсер ететін ең пайдалы көкөніс деп санауға болады. Сәбіздің емдік қасиеттері оның бай құрамымен түсіндіріледі. Адам сәбізді қолданған кезде А дәруменін алады, сонымен қатар оның құрамында каротин, В, РР, С, Е, К дәрумендері бар. Адам ағзасында каротин А дәруменіне айналады. Сондай-ақ сәбіз 1,3% ақуыздан және 7% көмірсудан тұрады.

Сәбіз диета кезінде алмастырылмайтын өнім, өйткені тамақтанудың кез келген шектелуі ағзадағы дәуерлер мен микроэлементтердің жетіспеушілігіне әкеледі. Қызғылт сары тамыр көп мөлшерде дәрумендер мен микроэлементтерді қамтиды және дененің барлық жүйелерінің толық жарамды жұмысын қолдауға көмектеседі.

Сәбіз шырынының пайдалы қасиеттері де аз емес. Ол өмір тонусын арттырып, иммунитетті күшейтіп қана қоймай, қан алмасу процесін жақсартады және денені тазартады.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу нысандары сүт сарысуы, сәбіз шырыны. Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық - техникалық университетінің «Тағам және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» жоғарғы мектебінде сәбіз шырыны мен қант сиропы қосылған сүт сарысуының негізінде сусын әзірленді.

Зерттеудің мақсаты көкөніс шырынын қосып, сүт сарысуының негізінде функционалдық сусынды әзірлеу және оның құрамындағы ауыр металдарды анықтау болып табылады. Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер анықталды:

- сүт сарысуының негізінде сусын өндіруде өсімдік компонентін қолданудың орындылығын ғылыми негіздеу;
- қоспалардың өнімнің органолептикалық қасиеттеріне әсерін зерттеу;

- сүт сарысуы мен көкөніс шырыны қосылған сусынның құрамындағы қорғасын, мырыш, кадмий ауыр металдарын анықтау.

Сусын дайындау мақсатында шикізат ретінде 30%-дан 50% аралығында сәбіз шырыны қолданылды. Зерттеу үшін үлгілердің келесі композициялары жасалды:

1-ші бақылау үлгісі 30% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы;

2-ші бақылау үлгісі 40% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы;

3-ші үлгі 50% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қолданылды.

Жаңа өнімде органолептикалық және токсинді элементтердің мөлшері анықталды. Бұл ретте зерттеудің жалпы қабылданған және заманауи әдістері қолданылды. Сүт сарысуы және сүт қышқылды сусынның органолептикалық көрсеткіштері 53438-2009 MEMCT бойынша анықталды. Сүт сарысуы және сүт қышқылды сусынның құрамындағы токсинді элементтерді анықтау MEMCT 30178-96 "Шикізат және азық-түлік өнімдері. Токсинді элементтерді атомды-абсорбциялық әдіспен анықтау" халықаралық стандарт талаптарына сай орындалады.

Зерттеу нәтижелері. Сусындарды дайындау технологиясы сарысуды жинау және сүзуді, пастерлеу, салқындату, көкөніс шырынын қосу, араластыру мен өлшеп-орау процесстерінен тұрады. Енгізілетін толтырғыштардың саны олардың ұсынылатын тәуліктік тұтыну дозасынан аспайды. Эксперимент нәтижелері бойынша алынған сарысулық сусын бөгде дәмдерсіз және иіссіз болды, сусынның ашық қызғылт сары түсі бар, сусынның дәмі қышқыл-тәтті, бұл ретте сарысулық дәм сезілмейді.

№ 1 Композиция 30% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын үлгісінің консистенциясы бойынша біртекті, бөтен дәмсіз және иіссіз, өзіне тән табиғи тұнбасы бар, қышқылдығы басым. № 2 композиция 40% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын бойынша консистенциясы біртекті; иісі-өзіне тән, сәбіз шырынының дәмі сезіледі, сәл қышқылдау. № 3 Композиция 50% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын үлгісінің консистенциясы біртекті, иісі өзіне тән, сәбіз шырынының айқын дәмі байқалады.

1-кесте. Көкөніс шырыны қосылған сарысулық сусынның органолептикалық көрсеткіштері

	Нұсқалары	Сыртқы түрі мен консистенциясы	Дәмі мен иісі	Түсі
.	Бақылау	Біртекті сұйықтық, көпіршіксіз	Қышқыл өзіне тән дәмі бар, таза; иісі - иісі берілген өнім түріне тән;	Ашық сары
.	30% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы	Біртекті консистенция, табиғи тұнба түзілед	Таза, бөтен иіссіз, сүт сарысуының қышқыл дәмі сезіледі.	Ашық қызғылт сары түс барлық массаға тең.
.	40% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы	Біртекті консистенция, табиғи тұнба түзіледі	Таза, иісі-өзіне тән, сәбіз шырынының дәмі сезіледі, сәл қышқылдау	Бозғылт-қызғылт түс барлық массаға тең
.	50% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы	Біртекті консистенция, табиғи тұнба түзіледі	Таза, иісі өзіне тән, сәбіз шырынының айқын тәтті дәмі байқалады.	Қызғылт түсті барлық массада біркелкі таралған

--	--	--	--	--

Сүт сарысуы және сүт сарысуына көкөніс шырыны қосылып дайындалған сусындардың тұтынушылар арасында органолептикалық көрсеткіштері анықталды. Бұл талдау нәтижесі бойынша сүт сарысуы –4,15балл, 30% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын – 4,5 балл, 40% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын –4,5 баллды, 50% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын – 4,65 баллды иеленді. Тұтынушылық зерттеу кезінде 50% сүт сарысуы, 50% сәбіз шырыны және 5% қант сиропы қосылған сусын жоғары көрсеткішке ие болды. Осы зерттеу нәтижелесі бойынша бақылау үлгілері органолептикалық көрсеткіштерге сай келді.

Сынақ орталығында сүт сарысуы және органолептикалық талдау бойынша жоғары көрсеткішке ие болғанкөкөніс шырыны қосылған сусынныңқұрамындағы ауыр металдар анықталды. Зерттелген тамақ өнімі жарамдылық мерзімі және органолептикалық көрсеткіштері бойынша нормативтерге сәйкес болды.

Сүт сарысуы және көкөніс шырыны қосылған сусынның құрамындағы Pb, Cd, Zn ауыр металдарының зерттеу нәтижелері 2-3 кестелерінде көрсетілген.

2-кесте. Сүт сарысуының құрамындағы ауыр металдардың мөлшері, мг/кг

Металл атауы	Pb, мг/кг	Cd, мг/кг	Zn, мг/кг
Концентрациялық нормасы	0,2	0,07	70,00
Анықталған концентрация	Табылған жоқ	0,018	0,35

Зерттеу нәтижелері сүт сарысуының талданатын сынамаларындағы ауыр металдардың концентрациясы үлкен қауіп төндірмейді және пайдалануға жарамды екенін көрсетті. Қазақстан Республикасының МЕМСТ бойынша алынған нәтижелер шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) аспайды: Pb — табылған жоқ; Cd — 0,018 мг/кг анықталды (ШРК-0,07), мәні рұқсат етілген норманың шегінде болады; Zn- 0,35 мг/кг анықталды, бұл МЕМСТ арқылы рұқсат етіледі.

3-кесте. Көкөніс шырыны қосылған сусынның құрамындағы ауыр металдардың мөлшері, мг/кг

Меттал атауы	Pb, мг/кг	Cd, мг/кг	Zn, мг/кг
Концентрациялық нормасы	0,2	0,07	70,00
Анықталған онцентрация	0,017	0,008	0,41

Зерттеу нәтижелері көкөніс шырыны қосылған сусынның талданатын сынамаларындағы ауыр металдардың концентрациясы үлкен қауіп төндірмейді және пайдалануға жарамды екенін көрсетті. Қазақстан Республикасының МЕМСТ бойынша алынған нәтижелер ШРК-дан аспайды: Pb - 0,017 мг/кг (ШРК - 0,2 мг/кг); Cd - 0,008 мг/кг (ШРК - 0,07); Zn- 0,41 мг/кг анықталды, бұл рұқсат етілген норма шегінде.

Әдебиеттер тізімі

1. А.Б. Абуова, А.К. Гумарова, Ф.Х. Сухамбердина/ Безопасность пищевых продуктов-учебное пособие- Алматы, Альманахъ, 2019.-210 с.

2. Ребезов М.Б., Богатова О.В., Догарева Н.Г. Альхамова Г.К., Наумова Н.Л., Залилов Р.В., Максимюк Н.Н. Основы технологии молока и молочных продуктов: учебное пособие. – Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2011. – Ч. 1. – 123 с

3. Шевелев, К. Сыворожка – ценный субпродукт. / К. Шевелев // Молочная промышленность. – 2009

4. Джафаров А.Ф. Товаро ведение плодов и овощей. Учебник://А.Ф. Джафаров – М.: Экономика, 2008. – 320 с.

5. Нестеренко П.Г. Комплексное использование компонентов молочной сыворотки. // П.Г.Нестеренко, А.Г.Храмцов, И.А.Евдокимов, С.А.Ряцева, А.Д.Лодыгин. Молочная промышленность №1 2014. С 66-69//

Аннотация

В статье представлены исследования по разработке напитков на основе молочной сыворотки с добавлением овощных компонентов и сахарного сиропа и определению соответствия тяжелых металлов нормативным показателям. Объектами исследования являются молочная сыворотка и морковный сок. Введение овощного сока в молочную сыворотку наряду с обогащением витаминов, микроэлементов и пищевых волокон улучшает органолептические качества и не требует изменения технологического процесса производства продукции.

Summary

The article presents research on the development of beverages based on whey with the addition of vegetable components and sugar syrup and the determination of compliance of heavy metals with regulatory indicators. The objects of research are whey and carrot juice. The introduction of vegetable juice into whey along with the enrichment of vitamins, trace elements and dietary fibers improves the organoleptic qualities and does not require changes in the technological process of production.

УДК631.11:332.3

Студент: Сабирова М., гр. ЗУ-32

Научный руководитель: Асетова А.Ю., магистр, ст.преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им.Жангир хана, г.Уральск

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАСТБИЩ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Данная статья рассматривает особенности использования сельскохозяйственных угодий в разрезе лет по Западно-Казахстанской области. Показывает использование угодий с учетом природно-климатических условий. Используются некоторые методы дистанционного анализа, метод наблюдения и статистических группировок, что позволяет более интенсивно выявлять факторы, влияющие на рациональное использование земель.

Ключевые слова: сельскохозяйственные угодья, пастбище, крестьянско-фермерские хозяйства, экономика.

Как большая и сложная система, сельское хозяйство, является в то же время и социально-экономической системой, характеризующей неоднородностью, разнокачественностью объектов и связей, структурным разнообразием и выделением

функционально-организационных подсистем: население, собственно сельскохозяйственное производство и окружающая среда.

Как иерархическая система сельское хозяйство региона представляет собой совокупность систем управления различного уровня-области, района, предприятия. Как открытая система сельское хозяйство имеет связи с внешней средой (ввоз ресурсов, вывоз продукции, миграционные и информационные связи) - вертикальные и горизонтальные - межотраслевое производство, агропромышленное производство. Как вероятностная система сельское хозяйство функционирует в условиях большого количества случайных факторов (погодных, а также в настоящее время усиливающихся рыночных факторов, которые имеют вероятностный характер - цены на ресурсы и продукцию). Данная совокупность различных характеристик сельского хозяйства как системы определяет в свою очередь и систему факторов ее функционирования и развития [1].

Территория Западно-Казахстанской области составляет 15133,9 тыс.га. Характерной особенностью региона является засушливость климата. Приходится признать, что засуха здесь самое обычное природное явление и повторяется она ежегодно. Разница по годам заключается только в типах засухи и степени их интенсивности. Территория области с учетом особенностей почвенно-климатических условий, степени распаханности сельскохозяйственных угодий, сложившейся специализации хозяйства разделена на три природно-экономические зоны. Первая – степная зерново-животноводческая. Вторая – сухостепная животноводческая. Третья – полупустынная животноводческая включает хозяйства южных районов.

Среди регионов Республики Казахстан Западно-Казахстанская область занимает по площади сельскохозяйственных угодий 8-ое место. Всего по области на 01.01.2017 год проживает 643 900 человек, из них: в сельской местности проживает 314 800(51,2%) граждан, в городской - 299 500 (48,8 %) человек.

За период аграрных преобразований в Республике Казахстан сложилась многоукладная экономика, в структуре которой преобладают негосударственные сельскохозяйственные производственные кооперативы, товарищества, акционерные общества, крестьянские (фермерские) хозяйства. По данным Управления статистики на 01.01.2019 года в Западно-Казахстанской области насчитывается всего 5153 сельскохозяйственных формирований. За последние 9 лет их количество увеличилось на 1005 единиц или на 29 %.

Таблица 1 - Наличие сельскохозяйственных формирований всех форм хозяйствования в Западно-Казахстанской области

на начало года, единиц					
Наименование	2005 г.	2006 г.	2007г.	2015г.	2018г.
Сельскохозяйственные предприятия, всего	357	371	331	158	168
из них СХПК	88	91	47	22	26
ТОО, АО	258	267	272	136	142

Наибольшее распространение среди сельскохозяйственных товаропроизводителей получили крестьянские (фермерские) хозяйства. Доля данной формы хозяйствования в структуре сельскохозяйственных формирований составляет на 01.01.2017 год 93,3%. Причем наблюдается тенденция к их увеличению. Причину роста данной формы хозяйствования можно объяснить применением к ним льготного налогообложения[2].

Крестьянские (фермерские) хозяйства представляют собой принципиально новую социально-экономическую форму хозяйствования. Субъектами их являются физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица.

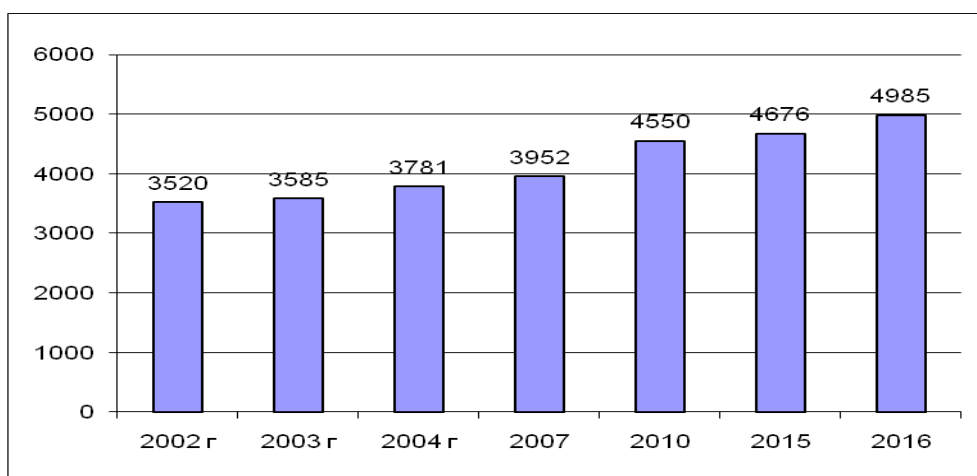


Рисунок 2 - Динамика роста крестьянских (фермерских) хозяйств в Западно-Казахстанской области

По данным областного комитета по управлению земельными ресурсами на 01.01. 2016 года общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 6 млн. 225,4 тыс.га. Из них пашни – 538,4 тыс. га; многолетних насаждений – 1,8 тыс. га; залежи – 471,8 тыс. га; сенокосов – 380 тыс. га; пастбищ – 4 млн. 780,3 тыс. га.

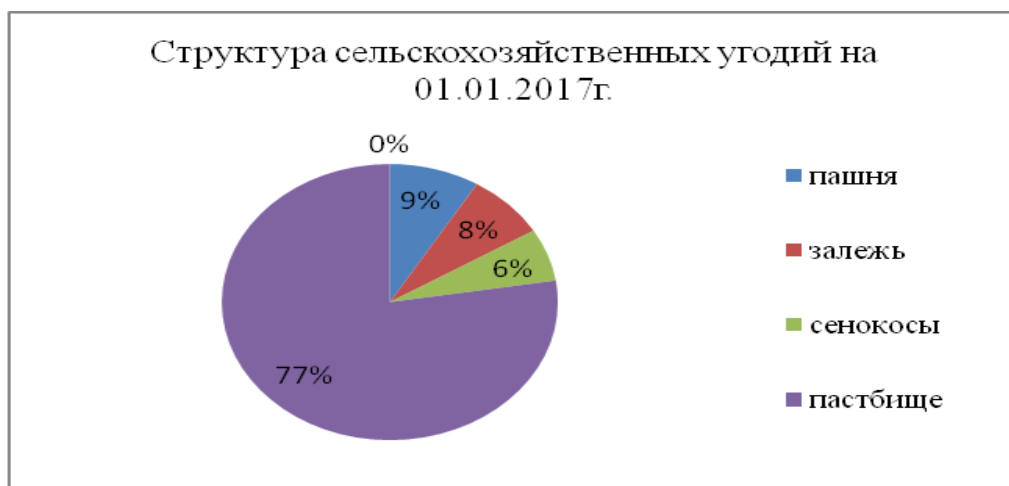


Рисунок -2 Структура сельскохозяйственных угодий

В структуре сельскохозяйственных угодий пашня занимает–8,6%; залежь- 7,6%; сенокосы –6,1%, пастбища - 76,8%, многолетние насаждения-0,02 %[4].

По статистическим данным на 2018 год пастбища в Западно-Казахстанской области составляют 11091,8 га, в том числе улучшенные 53,3, из них на землях сельскохозяйственного назначения 5345,2.

При анализе материалов, характеризующих развитие растениеводства в аграрном секторе экономики области прежде всего следует отметить неуклонное

снижение посевных площадей, так по сравнению с 2007 по 2016 годы в целом вся площадь сократилась на 494,3 тыс.га, вместе с тем начиная с 2004 года наблюдается положительная тенденция роста посевной площади на 159,8 тыс. га, в том числе зерновых на 148,2 тыс. га. Наблюдается снижение посевных площадей кормовых культур на 64,1 тыс. га. В этот период посевные площади сельхозпредприятий сократились на 405,9 тыс. га, в хозяйствах населения на 3,0 тыс. га, в крестьянских (фермерских) хозяйствах наблюдается увеличение площади на 154,1 тыс. га.

Для устойчивой стабилизации производства и дальнейшего развития АПК необходима реализация ряда первоочередных организационно-экономических мер. К их числу относятся: установление оптимальных ценовых отношений между сельским хозяйством и другими отраслями, ликвидация диспаритета цен путем развития конкуренции поставщиков; гарантирование сельскохозяйственному товаропроизводителю сбыта произведенной продукции, создав рыночную инфраструктуру, в которой государство осуществляет свою регулирующую роль (эта задача решается через систему оптовых продовольственных рынков); организация проведения товарных и закупочных интервенций для поддержания равновесия рынка и уровня цен; создание государственного агентства регулирования рынка, снижение продовольственной зависимости от импорта через гибкую таможенную политику, обеспечивающую защиту отечественного товаропроизводителя и приемлемые цены на продовольствие для населения; введение лицензирования внешнеторговой деятельности, установление квоты на импорт продовольствия, в значительных количествах производимое в стране; создание государственных торговых организаций, ведущих внешнеторговые операции.

Наряду с государственной системой кредитования необходимо формирование для сельхозтоваропроизводителей собственной структуры, построенной на кооперативных началах, при которой ссуды были бы доступны мелким и наиболее отдаленным от банковских центров товаропроизводителям. Развитие системы кредитной кооперации в сельском хозяйстве позволило бы целесообразно использовать государственные целевые инвестиции, направляемые на развитие сельхозтоваропроизводителей. Вполне оправдано ежегодно предусматривать в государственном бюджете выделение средств на формирование сельскохозяйственных товариществ в размере до 1,5-1,8 млрд.тенге, обеспечение их начальным капиталом на возвратной основе, оказывая финансовую поддержку при их создании.

В перспективе целесообразно в основных сельскохозяйственных районах Казахстана сохранить крупные и средние сельскохозяйственные предприятия при дальнейшем развитии и совершенствовании их внутренней структуры и экономического механизма. Следует предусмотреть более широкое применение кооперативных принципов хозяйствования. Важным резервом повышения эффективности сельскохозяйственного производства является диверсификация деятельности хозяйствующих субъектов, т.е. расширение номенклатуры производимой продукции и оказываемых услуг путем организации переработки сельскохозяйственной продукции, подсобных производств, оказания разного рода услуг, в том числе по обработке почвы, транспортных, по осуществлению строительных, рентных и других работ.

Для экономического обеспечения самостоятельности местных органов самоуправления необходимо совершенствовать механизм формирования местных бюджетов. С этой целью необходимо расширить имущественную базу местных органов власти, увеличивать размеры тарифов за работы и услуги, предоставляемые предприятиями местного подчинения государственным, коммерческим предприятиям и организациям, расширять платежи предприятий и иных финансовых структур на развитие местного хозяйства. Одновременно с этим следует объединить все денежные

средства, поступающие в местные органы управления от ведомств, предприятий, финансовых структур на решение наиболее актуальных социальных вопросов, которые будут направлены на создание объектов социально-культурного и жилищно-коммунального значения.

Список использованной литературы

1. Ахмеденов К.М. Современное состояние земельных ресурсов Западно-Казахстанской области (в пределах Волго-Уральского междуречья) // Вестник Казахского национального технического университета имени К.И.Сатпаева, №2 (78).- 2010.- с.3-8.
2. Корякина О.В., Кучеров В.С. Анализ современного состояния и эффективности развития сельского хозяйства в условиях рынка (на примере Западно-Казахстанской области). Аналитическая справка, Уральск, 2009.-43 с.
3. Ахмеденов К.М., Кучеров В.С., Каиргалиева Г.З. Плодородие темно-каштановой почвы северо-запада Казахстана // Материалы региональной научно-практ. конф., посвященной памяти профессора В.В.Иванова, профессора Е.А.Агелеуова, доцента А.З.Петренко, доцента А.Ю.Богданова – Уральск, Изд.центр ЗКГУ им.М.Утемисова, 2011- с.75-79.
4. Показатели использования земельного фонда ЗКО на 2008 год. Западно-Казахстанское управление земельных отношений-Уральск, 2016.-26с.
5. Иконников В.К., Архипкин В.Г. Озимые в Казахстане и Сибири. // Земледелие.- 1988.-№6.- с.23-27.
6. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области-Уральск, 2004.-276с.

УДК 631.42

Сапарова Н.А., докторант ДПАФ-31, магистрант: Эркинов С., МПАФ-21,

Научный руководитель: Рахимгалиева С.Ж., канд. с-х наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г.Уральск

СОДЕРЖАНИЕ АЗОТА В КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ АЩЕСАЙСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА ЧИНГИРАЛАУСКОГО РАЙОНА ЗКО

Аннотация

В статье рассматриваются содержание азота в пастбищных угодьях, в условиях каштановой почвы. Влияние эпина экстра на урожайность и содержание азота пастбищных угодий.

Ключевые слова: каштановая почва, азот почв, плодородие, эпин экстра.

Азот — является важнейшим элементом питания растений. По мнению Л.П. Будиной и других накопление азота — это характерная черта почвообразовательного процесса, обусловленная биологическим круговоротом веществ в системе «почва-растение». В разных почвах формируются различные запасы азота, большая часть которых находится в труднодоступной форме. В связи с этим, азот зачастую является основным лимитирующим элементом для растений[1].

Основным лимитирующим фактором продуктивности полевых культур на каштановых почвах является азот. Содержание валового азота невысокое (0,07-0,20%). Преобладающая его доля (93-95%) находится в составе органических и органоминеральных соединений, устойчивых к минерализации. Ступенчатый гидролиз азота этих соединений свидетельствует о значительной их гетерогенности [2].

Плодородие пастбищных угодий в последние годы резко ухудшилось. Азотные удобрения на пастбищных угодьях не применяли 20-25 лет. Содержание подвижного азота на каштановых почвах в последние годы никем в нашей зоне не изучается, поэтому актуальность темы не вызывает сомнения.

Нами был заложен опыт на пастбищном участке на каштановой почве Ащесайского сельского округа Чингирлауского района ЗКО. Нитратный азот определяли патенциометрическим методом, валовый азот по Кьельдалю, щёлочногидролизуемый азот по Корнфилду. Изучали влияние азотных удобрений на фоне применения эпина экстры. Опыт был заложен осенью 2017 года. Растительность: разнотравно-житняковая ассоциация, высота житняка достигает 50-75 см., остальные растения высотой 30-40 см. Проективное покрытие 70-75%. Рельеф слабопологая равнина. За годы исследования растительность на опытном участке стала лучше, урожайность повысилась, соответственно повысилось и проективное покрытие.

Результаты исследования представлены в таблицах. Из таблицы 1 видно, что в изучаемых почвах содержание валовых форм азота низкое и колеблется от 0,10 до 0,13% в слое 0-20 см, в слое 20-40см от 0,04 до 0,09 %, то есть максимальное количество валового азота сосредоточено в верхнем корнеобитаемом слое. По вариантам особых различий не выявлено.

Таблица 1-Содержание валового азота, %

Варианты	Горизонты	Содержание общего азота, % (сентябрь 2018)
Контрольный	0-20	0,13
	20-40	0,06
Эпин	0-20	0,10
	20-40	0,05
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,04
	20-40	0,04
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,04
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,04
Контрольный	0-20	0,14
	20-40	0,05
Эпин	0-20	0,13
	20-40	0,06
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,05
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,05
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,04
Контрольный	0-20	0,12
	20-40	0,06

Эпин	0-20	0,11
	20-40	0,09
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,07
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,11
	20-40	0,05
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,04
Контрольный	0-20	0,13
	20-40	0,06
Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,05
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	0,12
	20-40	0,05
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	0,13
	20-40	0,05
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	0,11
	20-40	0,04

Мы определяли нитратный азот осенью 2018 года, весной 2019 года и осенью 2019 года. Из таблицы 2 видно, что содержание нитратного азота на контрольном варианте 14,5-17,4 мг/кг почвы. Содержание нитратного азота на контрольных вариантах повышенная, на вариантах с применением эпина экстра и азотных удобрений высокая. По сравнению с осенними показателями нитратного азота весной 2019 года на контрольном варианте выявлено снижение нитратного азота на 1,1-2,3 мг/кг почвы. Это и понятно, так как нитратный азот очень подвижный, с весенними паводковыми водами, он мигрирует в нижележащие слои. Почти на всех остальных вариантах содержание нитратного азота увеличивается на 0,6-2,3 мг/кг почвы. При осеннем определении 2019 года содержание нитратного азота на первой повторности в контрольном варианте снизилось на 1,4-1,9 мг/кг почвы. На остальных вариантах

Таблица 2-Содержание нитратного азота, мг/кг почвы

Варианты	Слой, см.	N-NO ₃ , сентябрь 2018	Обеспеченность	N-NO ₃ , май 2019	Обеспеченность	N-NO ₃ , сентябрь 2019	Обеспеченность
Контрольный	0-20	15,9	Повышенная	14,8	Повышенная	14,5	Повышенная
	20-40	17,4	Повышенная	15,1	Повышенная	15,5	Повышенная
Эпин	0-20	29,5	Повышенная	30,2	Высокая	31,6	Высокая
	20-40	31,6	Высокая	32,4	Высокая	33,1	Высокая
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	30,9	Высокая	31,6	Высокая	32,4	Высокая
	20-40	30,9	Высокая	32,4	Высокая	32,4	Высокая
N ₅₀ P ₅₀ +	0-20	29,5	Повышенная	30,9	Высокая	31,6	Высокая

Эпин			ая				
	20-40	33,9	Высокая	34,7	Высокая	35,5	Высокая
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	32,4	Высокая	33,1	Высокая	33,9	Высокая
	20-40	31,6	Высокая	33,1	Высокая	34,7	Высокая
Контроль- ный	0-20	15,5	Повышенн ая	15,9	Повышенна я	16,2	Повышенн ая
	20-40	16,2	Повышенн ая	16,2	Повышенна я	15,9	Повышенн ая
Эпин	0-20	31,6	Высокая	33,1	Высокая	33,1	Высокая
	20-40	30,2	Высокая	32,4	Высокая	33,1	Высокая
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	30,9	Высокая	31,6	Высокая	33,1	Высокая
	20-40	32,4	Высокая	33,1	Высокая	33,9	Высокая
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	30,9	Высокая	32,4	Высокая	32,4	Высокая
	20-40	32,4	Высокая	33,1	Высокая	34,7	Высокая
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	33,9	Высокая	34,7	Высокая	35,5	Высокая
	20-40	32,4	Высокая	31,6	Высокая	34,7	Высокая
Контроль- ный	0-20	15,9	Повышенн ая	15,5	Повышенна я	15,9	Повышенн ая
	20-40	16,2	Повышенн ая	16,6	Повышенна я	16,2	Повышенн ая
Эпин	0-20	28,8	Повышенн ая	29,5	Повышенна я	30,9	
	20-40	28,2	Повышенн ая	28,8	Повышенна я	29,5	Повышенн ая
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	33,1	Высокая	32,4	Высокая	33,1	Высокая
	20-40	30,2	Высокая	31,1	Высокая	32,4	Высокая
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	34,5	Высокая	36,3	Высокая	37,2	Высокая
	20-40	30,2	Высокая	31,6	Высокая	32,4	Высокая
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	31,6	Высокая	34,7	Высокая	35,5	Высокая
	20-40	29,5	Повышенн ая	32,4	Высокая	33,9	Высокая
Контроль- ный	0-20	16,6	Повышенн ая	17,0	Повышенна я	17,0	Повышенн ая
	20-40	16,2	Повышенн ая	16,6	Повышенна я	17,0	Повышенн ая
Эпин	0-20	29,5	Высокая	30,2	Высокая	33,9	Высокая
	20-40	30,2	Высокая	31,6	Высокая	32,4	Высокая
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	30,2	Высокая	32,4	Высокая	35,5	Высокая
	20-40	33,9	Высокая	34,7	Высокая	33,9	Высокая
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	31,6	Высокая	33,1	Высокая	33,9	Высокая
	20-40	32,4	Высокая	33,9	Высокая	34,5	Высокая
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	33,9	Высокая	34,7	Высокая	35,5	Высокая
	20-40	33,2	Высокая	35,5	Высокая	35,7	Высокая

выявлено повышение нитратного азота на 0,7-5,3 мг/кг почвы. В отличие от контрольного варианта первой повторности на вариантах с эпин экстра и азотными удобрениями содержание нитратного азота увеличилась на 13,5-16,5 мг/кг почвы. В отличие от контрольного варианта второй повторности увеличение составило 14,7-18,4 мг/кг почвы. В отличие от контрольного варианта третьей повторности увеличение составило 12,3-18,6мг/кг почвы. И в четвёртой повторности в сравнении с контрольным

вариантом увеличение составило 12,9-17,7 мг/кг почвы. В основном максимальное увеличение осенью 2018 года составило на варианте 60 кг/га азотных удобрений. При определении нитратного азота весной 2019 года на первой повторности на всех вариантах по сравнению с контрольным вариантом выявлено повышение содержания нитратного азота на 15,4-19,6 мг/кг почвы. На второй повторности увеличение нитратного азота в отличие от контрольного варианта составило 15,7-18,8 мг/кг почвы. На третьей повторности по сравнению с контрольным вариантом увеличение составило 13,3-20,8 мг/кг почвы. И на четвёртой повторности увеличение составило 13,2-18,5 мг/кг почвы. Практически на всех вариантах максимальное увеличение характерно для нормы азотных удобрений 50-60 кг/га. При осеннем определении 2019 года в отличие от контрольного варианта увеличение составило на первой повторности 16,9-20,2 мг/кг почвы. На второй повторности в сравнении с контрольным вариантом составило 16,2-19,3 мг/кг, на третьей повторности 13,6-21,3, при четвёртой повторности 15,4-18,7 мг/кг почвы. На всех повторностях максимальное увеличение характерно для норм удобрений 50-60 кг/га.

Содержание щёлочногидролизующего азота на контрольных вариантах в основном низкое. Применение эпина экстра и азотных удобрений положительно сказалось на содержании щёлочногидролизующего азота. На всех вариантах выявлено повышение азота данной формы. Количество щёлочногидролизующего азота увеличилось при применении эпина экстра и азотных удобрений до 67,4-165,7 мг/кг почвы. Причем как простое применение эпина экстра, так и азотные удобрения положительно повлияли на количество азота данной формы. Также нами выявлено, что с каждым новым применением удобрений количество щёлочногидролизующего азота увеличивается. При сравнении данных осени 2018 года с данными весны 2019 года практически на всех вариантах установлено повышение щёлочногидролизующего азота на 0,7 мг/кг на контрольном варианте, до 11,2 мг/кг при применении эпина экстра и азотных удобрений 60 кг/га. Сравнивая осенние данные 2018 года с осенними данными 2019 года также выявлено увеличение щёлочногидролизующего азота на 1,8 мг/кг в контрольном варианте до 14,1-21,8 при применении эпина экстра и азотных удобрений 60 кг/га. На первой повторности осенних данных 2018 года в сравнении с контрольным вариантом на всех вариантах выявлено увеличение щёлочногидролизующего азота на 35,1 мг/кг в слое 0-20 см и 34 мг/кг в слое 20-40 см при применении эпина экстра.

Таблица 3- Содержание щёлочногидролизующего азота, мг/кг почвы

Варианты	Слой, см.	N, сентябрь 2018	Обеспеченность	N, май 2019	Обеспеченность	N, сентябрь 2019	Обеспеченность
Контрольный	0-20	34,3	низкое	35,5	низкое	36,1	низкое
	20-40	33,4	низкое	38,9	низкое	39,3	низкое
Эпин	0-20	69,4	повышенное	71,6	повышенное	73,5	повышенное
	20-40	68,3	повышенное	72,1	повышенное	74,2	повышенное
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	100,5	высокое	102,9	высокое	104,7	высокое
	20-40	105,9	очень высокое	107,4	очень высокое	109,4	очень высокое
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	109,2	очень высокое	111,5	очень высокое	117,6	очень высокое

	20-40	124,5	очень высокое	126,5	очень высокое	129,1	очень высокое
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	133,4	очень высокое	135,9	очень высокое	138,4	очень высокое
	20-40	154,9	очень высокое	158,4	очень высокое	165,7	очень высокое
Контроль- ный	0-20	34,8	низкое	37,3	низкое	39,2	низкое
	20-40	35,7	низкое	36,4	низкое	38,4	низкое
Эпин	0-20	69,4	Повышен.	72,2	повышенное	76,6	повышенное
	20-40	68,3	Повышен.	70,4	повышенное	73,9	повышенное
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	120,4	очень высокое	124,5	очень высокое	129,6	очень высокое
	20-40	113,7	очень высокое	116,8	очень высокое	121,3	очень высокое
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	126,9	очень высокое	129,6	очень высокое	133,3	очень высокое
	20-40	131,0	очень высокое	136,7	очень высокое	140,2	очень высокое
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	137,2	очень высокое	141,6	очень высокое	146,5	очень высокое
	20-40	137,3	очень высокое	145,7	очень высокое	148,9	очень высокое
Контроль- ный	0-20	37,6	низкое	42,3	повышенное	43,4	повышенное
	20-40	35,7	низкое	41,7	повышенное	42,5	повышенное
Эпин	0-20	67,4	повышен ное	69,9	повышенное	72,1	повышенное
	20-40	69,3	повышен ное	73,8	повышенное	76,3	повышенное
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	123,2	очень высокое	130,3	очень высокое	133,4	очень высокое
	20-40	121,3	очень высокое	128,7	очень высокое	131,1	очень высокое
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	127,9	очень высокое	129,9	очень высокое	133,5	очень высокое
	20-40	126,8	очень высокое	132,6	очень высокое	137,5	очень высокое
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	124,6	очень высокое	128,7	очень высокое	135,2	очень высокое
	20-40	126,3	очень высокое	130,1	очень высокое	137,5	очень высокое
Контроль- ный	0-20	37,3	низкое	43,4	низкое	46,7	низкое
	20-40	38,2	низкое	45,4	низкое	49,1	низкое
Эпин	0-20	66,4	повышен ное	74,5	повышенное	83,4	повышенное
	20-40	62,3	повышен ное	73,6	повышенное	84,1	повышенное
N ₄₀ P ₄₀ + Эпин	0-20	127,9	очень высокое	134,8	очень высокое	137,1	очень высокое
	20-40	125,5	очень	136,7	очень	139,8	очень

			высокое		высокое		высокое
N ₅₀ P ₅₀ + Эпин	0-20	127,8	очень высокое	131,5	очень высокое	135,6	очень высокое
	20-40	137,2	очень высокое	139,1	очень высокое	143,2	очень высокое
N ₆₀ P ₆₀ + Эпин	0-20	138,5	очень высокое	146,5	очень высокое	149,7	очень высокое
	20-40	135,0	очень высокое	145,2	очень высокое	149,1	очень высокое

При применении эпина экстра и 40 кг/га азотных удобрений повышение составило 66,2 и 72,5 в соответствующих слоях. При применении эпина экстра с азотными удобрениями в норме 50 кг/га увеличилось его содержание до 74,9-91,1 мг/кг и на 99,1-120,6 мг/кг при норме азотных удобрений 60кг/га. При применении азотных удобрений выявлено увеличение щёлочногидролизующего азота выше в слое 20-40см. На второй повторности в сравнении с контрольным вариантом при применении эпина экстра повышение щёлочногидролизующего азота составило 34,6-33,5 мг/кг в слоях 0-20 и 20-40 см. При применении 40 кг/га азотных удобрений повышение составило 85,6-78,0 мг/кг в соответствующих слоях. При применении 50 кг/га повышение выявлено на 92,1-95,3 мг/кг и при норме азотных удобрений 60 кг/га повысилось до 102,4-102,5 мг/кг. Причём при повышении нормы азотных удобрений (норма 50-60 кг/га) в нижних слоях выше количество щёлочногидролизующего азота, чем в верхнем слое. На третьей повторности при применении эпина экстра повышение составило 29,8-31,7 мг/кг в слоях 0-20 и 20-40 см. При применении 40 кг/га азотных удобрений повышение составило 85,6 мг/кг как в слое 0-20 см, так и в слое 20-40 см. При норме удобрений 50 кг/га повысилось количество щёлочногидролизующего азота до 90,3-91,1 мг/кг и при норме 60 кг/га на 87-88,7 мг/кг почв в соответствующих слоях. Причём на всех вариантах увеличение количества азота данной формы в слое 20-40 см. На четвёртой повторности применение эпина экстра увеличило количество щёлочногидролизующего азота составило 29,1-25 мг/кг в слое 0-20 и 20-40 см. При применении 40 кг/га увеличение составило 90,6-87,3 мг/кг, 50 кг/га увеличило его содержание до 90,5-99 мг/кг и при норме 60кг/га азотных удобрений увеличение составило 101,2-97,7 мг/кг.

При весеннем определении щёлочногидролизующего азота 2019 года увеличение по вариантам составило 36,1-36,6 мг/кг при применении эпина экстра, 67,4-68,5 мг/кг при норме азотных удобрений 40 кг/га, 76-87,6 при норме 50 кг/га и 100,4-122,9 мг/кг при норме 60 кг/га. В данной повторности на всех вариантах в нижних горизонтах количество щёлочногидролизующего азота выше, чем в верхнем слое. На второй повторности также выявлено увеличение на 34,9-33,1 мг/кг при применении эпина экстра, 87,2-80,4 при норме 40 кг/га, 92,3-100,3 мг/кг при норме 50 кг/га и 104,-108,4 мг/кг при норме 60 кг/га. В данной повторности при норме 50 и 60 кг/га азотных удобрений в слое 20-40 см количество щёлочногидролизующего азота выше, чем в верхнем слое. В третьей повторности при применении эпина экстра повышение в слоях 0-20 и 20-40 см составило 27,6-31,5 мг/кг, при применении азотных удобрений 40 кг/га 88-87 мг/кг, при норме 50 кг/га 87,6-90,9 мг/кг и 86,4-87,8 мг/кг при норме 60 кг/га. На четвёртой повторности применение эпина экстра увеличило количество щёлочногидролизующего азота до 31,1-30,2 мг/кг, 91,4-91,3 мг/кг применение 40 кг/га азотных удобрений, при норме удобрений 50 кг/га увеличение составило 88,1-93,7 и при 60 кг/га увеличилось до 103,1-101,8 мг/кг. Распределение по слоям разное.

При осеннем определении 2019 года на первой повторности количество щёлочногидролизующего азота также увеличилось при применении эпина экстра на

37,4-38,1 мг/кг, при применении 40 кг/га на 68,6-70,1 мг/кг. При норме 50 кг/га увеличилось до 81,5-89,8 мг/кг и норме 60 кг/га 102,3-129,6 мг/кг. При второй повторности эпин экстра повысил количество щёлочногидролизующего азота в слоях 0-20 и 20-40 см на 37,4-34,7 мг/кг, при норме азотного удобрения 40 кг/га на 90,4-82,9 мг/кг, при норме 50 кг/га на 94,1-101,8 и при норме 60 кг/га на 107,3-109,7 мг/кг. При норме 50 и 60 кг/га в нижних слоях количество щёлочногидролизующего азота выше, чем в верхних слоях. При третьей повторности применение эпина экстра повысило количество щёлочногидролизующего азота на 28,7-32,9 мг/кг, применение 40 кг/га азотных удобрений повысило количество щёлочногидролизующего азота на 90-88,6 мг/кг, 50 кг/га на 90,1-95 мг/кг и 60 кг/га на 91,8-94,1 мг/кг почвы. При четвёртой повторности также выявлено повышение количества щёлочногидролизующего азота на 36,7-37,4 мг/кг при применении эпина экстра, при норме азотных удобрений 40 кг/га увеличилось на 90,4-88,9 мг/кг, при норме 50 кг/га на 88,9-94,1 мг/кг и норме 60 кг/га увеличилось на 103-102,4 мг/кг.

Мы определили урожай пастбищных угодий и выявили, что при применении эпина экстра и норме азотных удобрений 50 кг/га урожайность составило 14,15 ц/га.

Таблица 4-Урожай пастбищных угодий за июль 2018 года

Контрольный	Эпин Экстра	Эпин Экстра + N ₄₀ P ₄₀	Эпин Экстра + N ₅₀ P ₅₀	Эпин Экстра + N ₆₀ P ₆₀
6,3	11,1	12,7	13,6	12,9
7,4	10,7	13,1	15,3	13,1
6,6	10,2	11,0	13,4	11,8
7,0	10,1	10,9	14,3	10,1
Средняя урожайность: 6,825	10,525	11,925	14,15	11,975

Таким образом, необходимо отметить, что применение эпина экстра и азотных удобрений не повлияло на содержание валовых форм азота, но положительно повлияло на подвижную форму нитратного азота и щёлочногидролизующие формы азота. Максимальная урожайность пастбищных культур характерна для варианта с эпин экстра и норме азотных удобрений 50 кг/га.

Список литературы

- 1 Будина Л.П. Приволжский округ [текст] / Будина Л.П., Медведев В.П., Носин В.А., Фридланд В.М. // Почвенное районирование Прикаспийской низменности и перспективы ее сельскохозяйственного использования. [текст] Науч. тр. Почв. ин-та им. В.В. Докучаева. М.: ВАСХНИЛ, 1977. С. 26–37.
- 2 Иванова Е.Н., Будина Л.П. и др. Солонцы. Генезис и классификация полупустынных почв. [текст] -М.: Наука, 1966. - С. 73-117.
- 3 Русанов, А.М. Перспективы сохранения и восстановления свойств и экологических функций почв сельскохозяйственного назначения [Текст] / А.М. Русанов // Экология. – 2003. – №1. С. 12-17
- 4 Память почв: Почва как память биосферно-геосферно-антропосферных взаимодействий [Текст] / Отв. ред. В. О. Таргульян, С. В. Горячкин. — М.: Издательство ЛКИ, 2008. — 692 с
- 5 Дурынина Е.П., Егоров В.С. Агрохимический анализ почв, растений, удобрений. [Текст] / М.: Изд-во МГУ, 1998 г., 113 с

6 С.Б. Кененбаев, С.Б. Рамазанова, Е.Т. Сулейменов. Применение минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры в республике казахстан. [Текст] / Журнал, почвоведения и агрохимии. №2 2009. 69-76 с.

Түйін

Мақалада қара қоңыр топырақ жағдайындағы жайылымдық жерлердегі азотың жинақталуы қарастырылады. Эпиннің жайылымдық жерлердің өнімділігі мен құнарлылығына қосымша әсері сипатталады.

Resume

The article deals with the accumulation of dark chestnut soils in the areas of nitrogen in pasture conditions. The additional influence of EPIN on the productivity and fertility of pasture lands is described

ӘОЖ 631.111.3

Студент: Умирбаев Т.П, КД-31 тобы

Ғылыми жетекші: Мусаева Б.М., магистр, аға оқытушы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ АЛҚАПТАРЫН ТАЛДАУ

Түйін

Батыс Қазақстан облысының территориясы 151,3 мың км² құрайды, солтүстіктен оңтүстікке қарай ұзындығы – 425 км, шығыстан батысқа қарай – 585 км тең.

Мақалада Батыс Қазақстан облысының жерлеріне сандық және сапалық талдау жасалынады. Талдаулар танаптар және санаттар бойынша жүзеге асырылып, кестелер мен динамикалар түрінде бейнеленеді. Соңғы жылдары барлық облыстар бойынша ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер босалқы жерлерді игеру есебінен ұлғаюда, ағымдағы жылы олардың жалпы ауданы республика бойынша 1,3 млн гектарға ұлғайды. Ақтөбе, Атырау, Шығыс Қазақстан Жамбыл, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қызылорда, Павлодар, Солтүстік Қазақстан облыстарында ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің ұлғаюы байқалды.

Есептік деректер көзі бойынша тыңайған жерлердің ең үлкен ауданы Батыс Қазақстан облысында, Павлодар, Ақмола, Ақтөбе облыстарында есептелген. Шабындықтардың 50 пайыздан астамы төрт облыстарда Шығыс Қазақстанда, Батыс Қазақстанда, Қарағандыда, Алматыда орналасқан.

Тірек сөздер: танап, санат, жайылым, шабындық, егістік, жер қоры, алқаптар, ауыл шаруашылығы, тыңайған жерлер

Ауыл шаруашылығы — материалдық өндірістің ең маңызды түрлерінің бірі. Ауыл шаруашылығы халықты азық-түлікпен және өнеркәсіпті шикізаттың кейбір түрлерімен қамтамасыз етумен айналысады. Ауыл шаруашылығы екі үлкен саладан, яғни өсімдік шаруашылығынан және мал шаруашылығынан тұрады. Сонымен қатар оның құрамына балық аулау, аңшылық және омарта шаруашылығы да кіреді.

Ауыл шаруашылығы — шаруашылық салаларының ішіндегі ең ежелгі және табиғат жағдайларына тікелей тәуелді саласы. Сонымен қатар ауыл шаруашылығы —

неғұрлым көп тараған сала. Шындығында, дүниежүзінде халқы ауыл шаруашылығының түрлі салаларымен айналыспайтын бірде-бір ел жоқ. Ауыл шаруашылығының барлық жерге таралуы оның алуан түрлілігіне байланысты. Ғалымдар шамамен оның 50-ге жуық түрін бөліп көрсетеді. Қазіргі мәлімет бойынша дүниежүзінде бұл салада шамамен 1,3 млрд-тан астам адам еңбек етеді, оған ауыл шаруашылығындағы шаруа отбасыларын қосатын болса, онда ол көрсеткіш 2,6 млрд адамға жетеді. Еңбекке жарамды ер адамдардың ауыл шаруашылығындағы үлесіне сәйкес елдер индустриялы, постиндустриялы және аграрлы болып жіктеледі. Дүниежүзінде экономикалық белсенді халықтың (ЭБХ) 46%-ы осы салада еңбек етеді.

Қазір Қазақстанда ауыл шаруашылығы мақсатына арналған жеке меншік иелері мен жер иеленушілердің қарамағындағы 149,1 млн. га жер бар. Оның 25,7 млн. га-сы егістік, 3,6 млн. га-сы шабындық, 103,5 млн. га-сы жайылым. Мемлекеттік ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын жекешелендіру және ұжымшарлар жүйесін қайта жаңғырту оң нәтиже берді. Жерге байланысты құқықтық қарым-қатынас жүйесі өзгерді, баға, несие, қаржы саясаты реформаланды, басқару механизмі жеңілдетілді. 1997 жылы Қазақстанда жалпы саны 72335 ауыл шаруашылығы құрылымдары жұмыс істеді. Оның 1847-сі шаруашылық серіктестіктері, 601-і акционерлік қоғамдар, 3714-і өндірістік кооперативтер, 65 мыңнан астамы шаруа қожалықтары, 192-сі мемлекеттік кәсіпорындар. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын жекешелендіру меншік нысанын ғана өзгеріске ұшыратып қойған жоқ, сонымен бірге оларды жедел дамытуға, өндірісті қайта құруға, тауарлы өнім өндіруді арттыруға мүмкіндіктер тудырды. Ауыл шаруашылығы өндірісінде пайдаланылатын жер телімдері; табиғи ерекшеліктері мен ауыл шаруашылығына пайдаланылуы бойынша ерекшеленеді. Егістік, жайылымдық және шабындық деп бөледі. Қазақстанда 2005 ж. барлық Ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемі, шамамен, 215850,9 мың га, оның ішінде егістік жер 23230,4 мың га, пішендік 4816,0 мың га, жайылым 182358,1 мың га болды [1, 2].

Батыс Қазақстан облысы Қазақстан Республикасының қиыр солтүстік-батысында орналасқан. Орал тауынан бастау алатын Орал (Жайық) өзенінің 1200 км. жуық төменгі (бірқатары ортаңғы) ағысында орналасуынан, осыншама өзен арнасының облыс территориясын солтүстік-шығыстан оңтүстікке қарай екі бөлікке бөліп өтіп, Каспий теңізіне құюы нәтижесінде өлкенің климаттық құбылысына, топырағына, өсімдіктері мен жануарларына белгілі әсері болып келеді.

Батыс Қазақстан облысының территориясы 151,3 мың км² құрайды, солтүстіктен оңтүстікке қарай ұзындығы – 425 км, шығыстан батысқа қарай – 585 км тең.

Батыс Қазақстан облысы ауыл шаруашылығының екі бағытымен айналысады: мал шаруашылығы және өсімдік шаруашылығы. Облыс бойынша көптеген шаруа қожалықтары мен ЖШС таралған, олардың көп бөлігі облыстың шабындық, жайылым алқаптарында еңбек етеді (1 кесте).

Кесте 1 - Батыс Қазақстан облысы бойынша жалпы жер көлемі және жерлердің бөлінуі

	2017 ж.	2018 ж.	2019 ж.
Жалпы жер көлемі	15133,9	15133,9	15133,9
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	6607	6907,3	7039,9
<i>Оның ішінде</i>			
Шаруа (фермер) қожалықтарының	5748,2	6026,8	6122,6
Мемлекеттік емес заңды тұлғалардың жері	773,5	795,3	832,1

Мемлекеттік заңды тұлғалардың жері	79,7	79,6	79,6
Азаматтардың бағбандық және саяжай құрылысы үшін арналған жерлері	5,6	5,6	5,6
Елді мекен жерлері	2323,6	2323,3	2323,3
Өнеркәсіп, көлік, ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер	40,1	40,2	41,5
Орман қоры жерлері	216,9	216,9	216,9
Су қорының	76	76	81,5
Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерлері	12,4	12,4	12,4
Босалқы жер қоры	4394,2	4094,1	3954,7

Батыс Қазақстан облысы бойынша 2017, 2018, 2019 жылдар аралығындағы жалпы жер көлемі және жерлердің бөлінуі бойынша қарастыратын болсақ, ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер 2017 жылға қарағанда 432,9 мың га-ға ұлғайған, осының ішінде шаруа қожалықтарының жерлері 2017 жылға қарағанда 374,4 мың га-ға өскен. Бұл жақсы көрсеткіш, Батыс Қазақстан облысы бойынша ауыл шаруашылығының дамып келе жатқандығын көрсетеді.

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерді БҚО-ның аудандары бойынша 2017-2019 жылдар аралығында салыстырмалы талдау жасай келе келесідей қорытындыға келеміз: Бөкейорда, Жаңақала, Жәнібек, Казталов, Қаратөбе, Теректі, Шыңғырлау аудандары бойынша ауыл шаруашылығы жерлерінің ауданы едәуір өскендігі байқалады (2 кесте).

Кесте 2 – БҚО аудандары бойынша ауыл шаруашылығы жерлерін 2017-2019 жылдар аралығында салыстырмалы талдау

№ п.п.	Аудан атаулары	Барлығы, мың га		
		2017	2018	2019
1	Ақжайық	1198,2	1218,4	1185,8
2	Бөкейорда	500,3	537,4	559,7
3	Бөрлі	266,3	286,8	285,4
4	Жаңақала	985,7	1013,4	1025
5	Жәнібек	368,8	380,5	403,6
6	Зеленов	529,6	535,0	530,5
7	Казталов	661,3	745,1	855,3
8	Қаратөбе	284,4	286,9	318,1
9	Сырым	620,2	639,0	622,6
10	Тасқала	452,3	479,6	447,3
11	Теректі	461,5	487,7	502
12	Шыңғырлау	231,1	249,1	256,2
13	Орал қаласы	47,3	48,4	48,4
	Барлығы:	6607	6907,3	7039,9

Дереккөздердің талдауы бойынша ауыл шаруашылығы жерлерінің 2017-2019 жылдар аралығында ең көп мөлшері Ақжайық, Жаңақала, Казталов аудандарында таралған. Бұл аудандарда көбінесе жайылым, шабындық жерлері кеңінен таралған, мал шаруашылығымен айналысуға қолайлы болып келеді [3].

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер құрамындағы егістіктің негізгі алаңы астықты өңірлерде – Қостанай, Ақмола, Солтүстік Қазақстан облыстарында орналасқан. Ал ең ірі жайылым алқаптары шөлді және жартылай шөлейтті аймақтарда, атап айтқанда, Қарағанды, Ақтөбе, Шығыс Қазақстан, Алматы, Батыс Қазақстан аймақтарында орналасқан.

Есептік деректер көзі бойынша тыңайған жерлердің ең үлкен ауданы Батыс Қазақстан облысында, Павлодар, Ақмола, Ақтөбе облыстарында есептелген.

Шабындықтардың 50 пайыздан астамы төрт облыстарда Шығыс Қазақстанда, Батыс Қазақстанда, Қарағандыда, Алматыда орналасқан.

Батыс Қазақстан облысы жерлерінің алқаптар бойынша бөлінуі 3 кестеде көрсетілген.

Кесте 3 – Батыс Қазақстан облысы бойынша жер қорының алқаптар бойынша бөлінуі

Алқап түрі	Көлемі, мың га	Оның ішінде ауыл шаруашылығы мақсатындағы	
		Көлемі, мың га	%
Жалпы көлемі	15133,9	7039,9	46,5
Соның ішінде: ауыл шаруашылығы алқаптары	13900,6	6984,9	50,2
оның ішінде: егістік	542	541,8	99,9
көпжылдық егіндер	2,7	2	74,1
тыңайған жер	1006,7	462,4	45,9
шабындық	1245,1	450	36,1
жайылым	11100,3	5527,2	49,8
Бау-бақша, қызметтік жер телімдері	3,8	1,5	39,5
Басқа да алқаптар	1233,3	55	4,5

БҚО-ның жер қорының алқаптар бойынша бөлінуіне талдау жасар болсақ, облыс бойынша ауыл шаруашылығы алқаптарының көп бөлігін жайылым алып жатыр. Жайылымның ауыл шаруашылығы мақсатында қолданылатын көлемі 50 пайыз ғана.

Қорыта келе айтар болсақ, жалпы Батыс Қазақстан облысының жерлерін санаттар бойынша талдау барысында ауыл шаруашылығы жерлерінің басым екендігі байқалды. Ол 7039,9 мың га құрайды. Соның ішінде шаруа қожалықтарының жерлері көп мөлшерде. Шаруа қожалықтары көбіне мал шаруашылығымен айналысады, себебі облыс жерлерін танаптар бойынша талдау жүргізгенде жайылым жерлерінің басым екендігі байқалды. Жайылым 11100 мың га алып жатыр. Батыс Қазақстан облысы санаттар және танаптар бойынша талдау барысында облыс мал шаруашылығымен айналысуға бейімделгені анықталды, бұл ең алдымен облыстың табиғи-аймақтық орналасуына және ауыл шаруашылық жерлерінің көлеміне байланысты.

Әдебиеттер тізімі

1. Ауыл шаруашылығы [Электронды ресурс]//<http://malimetter.kz/auyl-sharuashylygy>
2. Қазақ энциклопедиясы
3. Батыс Қазақстан облысы жерлерінің сипаттамасы // БҚО жер қатынастары басқармасы [Электронды ресурс]. Режим доступа: <http://www.gov.kz/memleket/entities/bko-zher?lang=kk>

Аннотация

В статье проводится количественный и качественный анализ земель Западно-Казахстанской области. Анализ осуществляется по станциям и категориям, отображается в виде таблиц и динамик. За последние годы земли сельскохозяйственного назначения по всем областям увеличиваются за счет освоения земель запаса, в текущем году их общая площадь по республике увеличилась на 1,3 млн. га. В Актюбинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Кызылординской, Павлодарской, Северо-

Казахстанской областях наблюдается увеличение земель сельскохозяйственного назначения.

По расчетным данным наибольшая площадь залежных земель рассчитана в Западно-Казахстанской, Павлодарской, Акмолинской, Актюбинской областях. Более 50% сенокосов расположены в четырех областях в Восточном Казахстане, Западном Казахстане, Караганде, Алматы.

Resume

The article provides a quantitative and qualitative analysis of the lands of the West Kazakhstan region. The analysis is performed by stations and categories, displayed as tables and dynamics. In recent years, agricultural land in all regions has increased due to the development of reserve land, this year their total area in the Republic has increased by 1.3 million hectares. In Aktobe, Atyrau, East Kazakhstan, Zhambyl, West Kazakhstan, Karaganda, Kyzylorda, Pavlodar, North Kazakhstan regions, there is an increase in agricultural land.

According to the calculated data, the largest area of fallow land is calculated in West Kazakhstan, Pavlodar, Akmola, and Aktobe regions. More than 50% of hayfields are located in four regions in East Kazakhstan, West Kazakhstan, Karaganda, and Almaty.

ӨОЖ 581.555.22

Магистрант: Хасанова М. МПЭФ-11

Ғылыми жетекші: Губашева Б.Е., а.ш.ғ.к., доцент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы

ЭДАФИКАЛЫҚ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӨСІМДІК ТІРШІЛІГІНЕ ӘСЕРІ ТАҚЫРЫБЫН ОҚЫТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕР

Түйінді сөздер: инновациялық технология, көрнектілік құралдары, үйренушінің дербес қабілеті, интеграциялық, ұжымдық қабілет, ақпараттық, қашықтан оқыту, дамытушылық

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңында «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және жалпы адамзаттың құндылықтары, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға, дамытуға және кәсіби шеберлігін шыңдауға бағытталған білім алуға қажетті жағдайлар жасау» деп атап көрсеткен [1].

Бүгінгі таңда еліміздің білім беру жүйелерінде болып жатқан өзгерістер, қабылданып жатқан үкімет қарарлары, білімді өмірмен байланыстыруды, оқыту сапасын арттыруды, жан-жақты дамыған ұрпақ тәрбиелеуді талап етеді. Бүкіл дүниежүзілік білім беру кеңістігіне кіру мақсатында қазіргі кезде елімізде білімнің жаңа жүйесі құрылуда. Бұл үрдіс педагогика теориясымен оқу-тәрбие жұмысында нақты өзгерістер енгізумен қатар елімізде болып жатқан түрлі бағыттағы білім беру қызметіне жаңаша қарауды, қол жеткен табыстарды саралауды, білім алушылардың шығармашылық әлеуетін жетілдіруді, оқытушылардың ғылыми бағытқа бет бұруын, іс-әрекетті жаңаша ұйымдастыруды талап етеді.

«Қазақстан – 2050» атты еліміздің стратегиялық бағдарламасында ең негізгілерінің бірі – жоғары интеллектуалды жастарды жан-жақтылыққа тәрбиелеу, олардың потенциалдық деңгейінің көтерілуіне үлес қосу. Сондықтан оқытушылар

қауымының алдына өте үлкен міндет жүктелді. Бүгінгі таңда жас ұрпаққа пәнді тиімді ұғындырудың бірі инновациялық технология негіздері болып табылады.

«Инновация» сөзі – қазіргі уақытта барлық өндіріс, медицина, техника салаларында өте жиі қолданылып жүрген термин. Қазір бұл сөз «жаңа, өзгеру, жаңаша» деген мағынаны білдіреді, яғни дәл қазіргі жаңа заманға да «жаңа, жаңаша өзгерудің» қажеттілігі туындап отыр. Бұл әдістеменің негізінде үйренушінің дербес қабілеті, белсенділігін қалыптастыру, оқыту материалдарын өзінше пайдалану арқылы танымдық белсенділігін арттыру алға шығады. Мұның ерекшеліктері негізінен мыналар:

- үйренушінің белсенділік іс-әрекетін дамыту;
- оқыту мен үйретудің өзара үйлесімділігін қалыптастыру;
- мұнда үйренушінің дербес қабілетін дамытуға тікелей көмек беру;
- үйренушінің танымдық үрдіске белсенді қатысуын анықтау мүмкіндігі;
- көрнекілік құралдарын көбірек пайдалану арқылы сезіміне, қабылдау

эмоциясына әсер ету [2].

Инновациялар, бір жағынан, педагогтың жұмыс істеу әдістерін, педагог пен білім алушының қарым-қатынасын, ойын басқа жағынан өзгертеді және іс-тәжірибелік қызмет философиясына айналдырады.

Оқытудың жаңа әдістері – бұл педагогтың инновациялық технологияны шебер меңгеруі, оны қолданудың тұрақты күтімі және модификацияны талап етуші «көпфункционалды қаруы»[3].

Инновациялық оқыту технологиялары – тұлғалық-бағдарлық, интеграциялық, ұжымдық қабілет, ақпараттық, қашықтан оқыту, дамытушылық және т.б. технологиялар негізінде оқушының оқу үрдісіне деген қабілетін жақсарту.

Артур Кларктың «Білу аз, оны қолдану қажет. Білемін деу аз, оны жасау қажет» деген сөздері білімді алып қана қоймай, оны қолдана алу дағдысы болуы қажеттілігін көрсетіп отыр. Олай болса, қазіргі заман педагогі тек теориялық жағынан ғана қаруланбай, білім алушыға білімді өмірде қолдануын үйрете алатын қолдаушы, өз білімін жан-жақты жетілдіріп отыратын, үнемі ізденісте болатын, бастысы білім алушыны ойлауға үйрететін тұлға болуы тиіс[4].

Инновациялық оқу оқыту барысында үйренушілер әрқашанда белсенді болып, өзіндік пікір қалыптастырып, өз ойларын дұрыс жеткізе білуге, өз көзқарасын дәлелдеуге, пікірталас жүргізуге, басқаларды тыңдауға, өзге пікірді сыйлауға және онымен санасуға үйренеді. Қазіргі заманғы білім беру жүйесін құру оқытудың инновациялық нысандары мен әдістерін енгізу педагог қызметкерлердің тұлғасына және кәсіптік құзыреттілігіне жоғарғы талаптар қоюда[5].

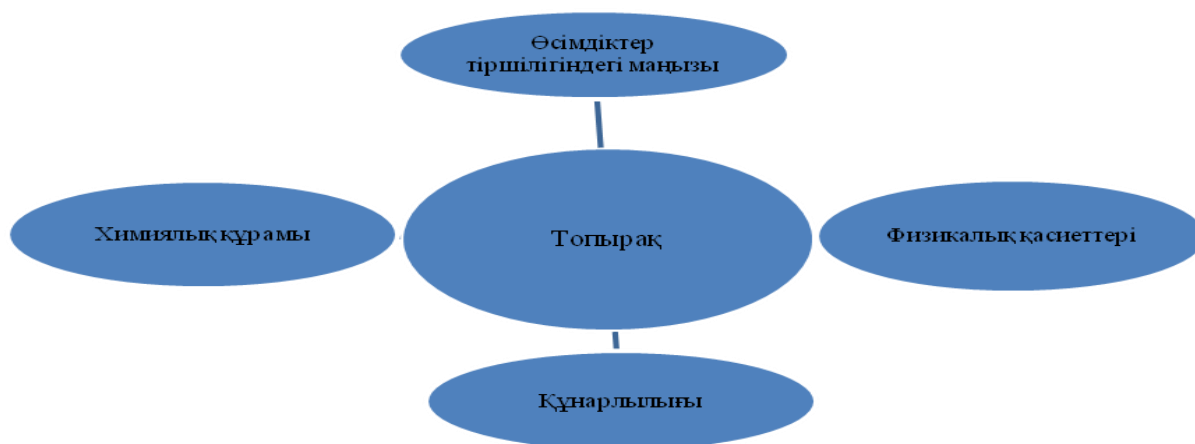
Жоғарыда көрсетілген инновациялық технологиялардың түрлері қазіргі жағдайда жоғары оқу орнының оқу процесінде қолдануға өте тиімді. Білім берудің мемлекеттік стандарттарында анықталған оқытудың мазмұнына ешбір нұсқан келтірмейді, керісінше оқу пәндерінің бағдарламасында көрсетілген мақсатқа оқытудың бұрыннан қалыптасқан әдістерімен өзара бірлікте қол жеткізуге мүмкіндік береді. Қазіргі кезде егемен елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне енуге бағыт алуда. Бұл оқу-тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр. Себебі, білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің мазмұны жаңарып, жаңа көзқарас, жаңаша қарымқатынас пайда болуда. Келер ұрпаққа қоғам талабына сай тәрбие мен білім беруде мұғалімдердің инновациялық іс-әрекетінің ғылыми-педагогикалық негіздерін меңгеруі маңызды мәселелердің бірі.

Жаңа инновациялық оқыту технологиясы кәсіптік қызметтің ерекше түрі болып табылады. Инновациялық оқыту технологиясын меңгеру үшін педагогикалық аса зор тәжірибені жұмылдыру қажет. Бұл өз қызметіне шығармашылықпен қарайтын, жеке

басының белгілі іскерлік қасиеті бар адамды қажет ететін жұмыс. Шындығында да әрбір педагог жаңа инновациялық технологияны меңгеру барысында өзін-өзі дамытады және өзін-өзі қалыптастырады[6].

Жоғары оқу орнындағы жаңа инновациялық педагогикалық технологияның негізгі, басты міндеттері мынадай: әрбір білім алушының білім алу, даму, іс-әрекеттерін мақсатты түрде ұйымдастыра білу; білім мен білігіне сай келетін бағдар таңдап алатындай дәрежеде тәрбиелеу; өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, дамыту; аналитикалық ойлау қабілетін дамыту. Осы міндеттерді негізге ала отырып «Эдафикалық экологиялық факторлардың өсімдік тіршілігіне әсері» тақырыбын оқыту барысында қолдануға тиімді болатын инновациялық технологияның әдістерін қарастырайық.

«Топырақ» тірек-сызбамен(сурет 1) жұмыстану барысында инновация-лық білімді дамыту, өзгеріс енгізу, жаңа педагогикалық идеялар мен жаңа-лықтарды өмірге әкелу. Қазір білім алушы – өздігінен білім іздейтін жеке тұлға екендігіне ерекше мән беруіміз керек.



Сурет 1. «Топырақ» тірек-сызбасы

Топырақ пен өсімдіктер тұрақты өзара байланысты зат алмасу үстінде болады, егер орталарында зат алмасу жүрмесе, өсімдікте де, топырақта да тіршілік болмайды.

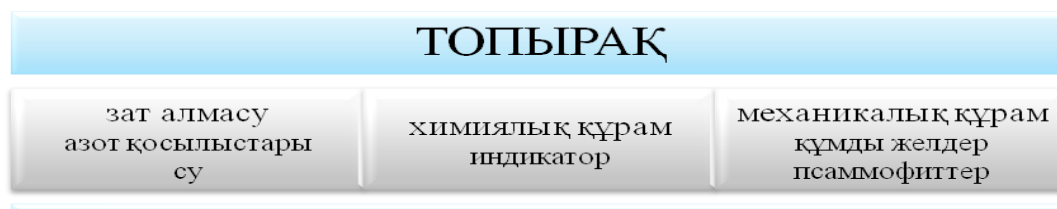
Кесте 1 – Сәйкестендіру тапсырмасы

1. Нитрофильді	• А. Құрамында кальцийі мол топырақтарда, әк карьерлер мен бор кендері шығып жактан жерлерде өсетін өсімдіктер тобы
2. Кальцефобты	• Ә. Тек кана құмды топырақтарда өсетін өсімдіктер
3. Кальцефильді	• Б. Сор топырақтарда өсетін, тұзды жаксы көретін өсімдіктер
4. Галофиттер	• В. Көбінесе адамдар тұратын жерге жакын, құрамында азоты көп топырақтарда өсетін өсімдіктер
5. Псаммофиттер	• Г. Кальцийі көп(3%-дан жоғары) топырақтарда өсе алмайтын немесе өте нашар өсетін өсімдіктер

Кейбір өсімдіктер белгілі бір топырақтарда ғана өседі, сондықтан оларды индикатор өсімдіктер деп атайды[7]. Өсімдіктердің өсетін топырақ түрлері мен химиялық құрамы бойынша топтарын сәйкестендіру тапсырмасы(кесте 1).

Жауабы: 1 – В, 2 – Г, 3 –А, 4 – Б, 5 – Ә.

«Топырақтың өсімдіктерге әсері» сызба-нұсқасы бойынша тақырыпқа шолу (сурет 2).



Сурет 2. Сызба-нұсқа

«Эдафикалық экологиялық факторлардың өсімдік тіршілігіне әсері» тақырыбы бойынша инновациялық технологияның «Ұяшықтар сыры» ойыны әдісі(сурет 3).

Пайыздық көрсеткіштер	20	30	40
Өсімдік топтары	20	30	40
Галофиттер тобы	20	30	40

Сурет 3. «Ұяшықтар сыры» ойыны

Пайыздық көрсеткіштер:

1. 20 ұпай – Өсімдіктер денесіндегі мөлшері 0,01%-дан ондаған пайызға жететін минералдық элементтер тобын ата. (Макроэлементтер)

2. 30 ұпай – Өсімдіктің құрғақ биомассасы құрамында орташа есеппен оттегінің пайыздық мөлшерін ата. (42%)

3. 40 ұпай – Отра Азиядағы сұр топырақта қара шірінді мөлшері – 1-2%, ал құнарлы, кәдімгі қара топырақтағы мөлшері қандай? (7-8%)

Өсімдік топтары:

1. 20 ұпай – Қалақай, меңдуана, сасық меңдуана, алабота (көкпек) өсімдіктері қай топқа жатады? (Нитрофильді)

2. 30 ұпай – Өсімдіктердің қай тобы сипатталған: Жылжымалы құмдарға қарсы тұру үшін бұл өсімдіктер тобы терең орналасқан ылғалды қабатқа жететін ұзын атпа тамырларын тез өсіріп, ылғалды жерге тамыр жаяды. (Псаммофиттер)

3. 40 ұпай – Қандай өсімдіктер тобы мұхиттар мен теңіздердің, тұзды көлдердің жағалауларында, шөл және шөлейтті аймақтарда, көмірқышқыл натрий, хлорлы натрий, күкіртқышқыл натрий тұздары мен басқа тұздар көптеп кездесетін топырақтарда өседі? (Галофиттер)

Галофиттер тобы:

1. 20 ұпай – Эугалофиттер дегеніміз не? (Өте тұздалған қара сор дерлерде өсетін галофитті өсімдіктер тобы)

2. 30 ұпай –Бұл топтың өсімдіктері денесінен артық тұздарды шығарады. Оларды басқаша «тұз шығарушылар» деп атайды. (Криногалофиттер)

3. 40 ұпай –Қай топтағы өсімдіктердің құрылысы ксерофиль тектес (мысалы, жусан), тамырына тұздар сіңбейді, сондықтан ұлпаларында тұз онша жинақталмайды? (Гликогалофиттер)

Топырақтың тұздылығына байланысты түрлеріжәне ол топырақтарда өсетін өсімдіктер топтарына байланысты анаграмма тапсырмасы (кесте 2)

Кесте 2 – Анаграмма.

Х	Т	Ұ	З	Д
Л	Г	А	Л	А
О	Э	Г	О	Л
Р	У	Л	Ф	Ғ
Л	Г	И	И	А
Ы	А	К	Т	Н
Қ	Л	О	Ф	И
А	О	Ф	И	Т
Р	А	С	О	Р

Жауабы: хлорлы, тұздалған, галофит, қара сор, эугалофит, гликофит.

Инновациялық технология нәтижелері: түрлі әдістерді пайдалану арқылы тақырыптың нақты мәнін терең ашуға көмектеседі. Білім алушылардың барлығын сабаққа қатыстыруға мүмкіндік береді. Сонымен бірге білім алушылардың қабілеттері, сөз саптау еркіндігі, ұйымшылдығы, шығармашылық белсенділігі артады. Жеке тұлғалық сипатын дамытуға, шығармашылығын шыңдауда, өзіне деген кәсіби сенімін қалыптастырады.

Орыс педагогі К.Д.Ушинский айтқандай, «Қазіргі заман талабына сай, әр мұғалім, өз білімін жетілдіріп, ескі бір сарынды сабақтардан гөрі, жаңа талапқа сай инновациялық технологияларды күнделікті пайдаланса, сабақ тартымды да, мәнді, қонымды, тиімді болары сөзсіз».

Қазіргі жас ұрпақтың саналы да сапалы білім алуының бірден-бір шарты – оқу орындарындағы білім беру процесіне жаңа инновациялық технологияларды енгізу екендігі сөзсіз түсінікті. Сондықтан ғылыми-техникалық прогрестен қалыспай, жаңа педагогикалық инновацияларды дер кезінде қабылдап, өндеп, нәтижелі пайдалана білу – әрбір ұстаздың негізгі міндеті болып табылады. Біздің ойымызша, оқу орындарында инновациялық басқару жүйесін енгізіп, оны жүзеге асыру міндет.

Білім сапасын арттырудағы жаңа инновациялық технологияларды оқып, үйреніп, сараптай келе, мынадай тұжырым жасауға болады:

➤ білім алушылардың білім, білік сапасын арттырудағы жаңа инновациялық технология түрлері сан алуан, оларды таңдау және одан шығатын нәтиже оқытушының кәсіби біліктілігіне тікелей байланысты;

➤ жаңа инновациялық технологияларды енгізу жүйелі әрі мақсатты түрде жүргізілгенде ғана жетістікке жетуге болады;

➤ жаңа инновациялық оқыту технологияларын енгізу барысында әрбір оқу орнының материалдық-техникалық базасының бүгінгі талапқа сай еместігі, әрі жетіспеуі, кадрлық әлеуметтің төмендігі көп кедергі жасайды.

Қорыта айтқанда, тақырыпты оқытуда инновациялық технологияларды тиімді пайдалану білім алушылардың азаматтық рухта тәрбиелеп, олардың дүние-танымын дамытып, ой-өрісін кеңейтуді, сонымен қатар білімін жетілдіруді мақсат етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңынан
2. Образование и наука // Энциклопедический словарь. А.: 2008

3. «Жаңа тұрпатты мұғалім дайындаудың өзекті мәселелері» атты республикалық ғылыми – практикалық конференция материалдары

4. Молдрахметова О.М., Жұмағалиқызы Б., Абрасулова Ж.Т., Сейлова А.Е. «Білім берудегі инновациялық технологиялар». «География, Биология, Экология» Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал №1 – 2016ж.

5. Рахимбаева Н.К. «Білім беру жүйесінің жаңашылдығы» // «Инновациялық технологияларды білім беру процесіне ендіру – сапалы білім негізі» дәстүрлі аймақтық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары 16-17 қаңтар – 2015.

6. Бұзаубақова К.С. Жаңа педагогикалық технологиялар: -А: Білім, 2000.-85б

7. Акмуллаева А. Өсімдіктер мен жануарлар экологиясы. Оқу құралы/ Астана: Фолиант, 2015. – 144 бет.

Резюме

Эффективное использование инновационных технологий в преподавании предмета направлено на воспитание у обучающихся духа гражданственности, развитие их мировоззрения, расширения кругозора, а также совершенствования их знаний.

Resume

The effective use of innovative technologies in teaching the subject is aimed at fostering the spirit of citizenship among students, developing their worldview, broadening their horizons, and improving their knowledge.

**«Машина жасау, құрылыс және мұнай-газ салаларындағы өзекті
мәселелер» секциясы**
**Секция «Актуальные проблемы в машиностроении, строительстве и
нефтегазовой отрасли»**

УДК 622.276.4

Магистранттар: Оразбек А., Сансызбай А., МНГДҒ-22

Ғылыми жетекші: Нариков Канат Амангельдиевич, т.ғ.к., доцент м.а.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,

**ЖЫЛУ ӘДІСТЕРІМЕН ҚОЛДАНЫП ЖОҒАРЫ ТҮТҚЫРЛЫ
МҰНАЙДЫ ЖИНАУ ЖӘНЕ ДАЙЫНДАУ**

Түйін

Мақалада алдын ала сусыздандырумен және жылу сорғыш қондырғыда жылытуды пайдаланумен ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау мәселесі қарастырылған. Талдау нәтижелері бойынша осы құрылғылардың артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген. Жылу сорғыларының көмегімен (ТН) өнеркәсіптік және азаматтық жылумен жабдықтау жүйелерінде жаңартылатын және қайталама көздердің жылуына отын түрлерін тиімді алмастыру энергия үнемдеу және қоршаған ортаны қорғаудың практикалық бағыттарының бірі болып табылады

Тірек сөздер: ұңғымалық өнім, жылумен жабдықтау, жылу сорғысы, жылу алмастырғыш, хладагент, буландырғыш.

Дәстүрлі қазба отын қорларының сарқылуы және оны жағудың экологиялық салдары соңғы онжылдықта әлемнің барлық дамыған елдерінде осы технологияларға деген қызығушылықтың айтарлықтай артуына себепші болды. Отын-энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану бүгінгі күні жаһандық проблемалардың бірі болып табылады, оны табысты шешу әлемдік қоғамдастықтың одан әрі дамуы үшін ғана емес, оның өмір сүру ортасын сақтау үшін де айқындаушы мәнге ие болады. Бұл проблеманы шешудің перспективалық жолдарының бірі дәстүрлі емес жаңартылатын энергия көздерін пайдаланатын жаңа энергия үнемдеуші технологияларды қолдану болып табылады. Дәстүрлі қазба отын қорларының сарқылуы және оны жағудың экологиялық салдары соңғы онжылдықта әлемнің барлық дамыған елдерінде осы технологияларға деген қызығушылықтың айтарлықтай артуына себепші болды. Дәстүрлі емес энергия көздерін пайдаланатын жылумен жабдықтау технологияларының артықшылығы олардың дәстүрлі аналогтарымен салыстырғанда ғимараттар мен құрылыстардың тіршілігін қамтамасыз ету жүйелеріндегі энергия шығындарының айтарлықтай қысқаруымен ғана емес, олардың экологиялық тазалығымен де, сондай-ақ тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерінің дербестік дәрежесін арттыру саласындағы жаңа мүмкіндіктермен де байланысты. Шамасы, жақын болашақта осы сапалар жылу өндіруші жабдықтар нарығында бәсекелестік жағдайды қалыптастыруда айқындаушы мәнге ие болады.

Энергия үнемдеу-қазіргі уақытта әлемдік қоғамдастық шешетін негізгі проблемалардың бірі. Екі мақсат қойылған – жаңартылмайтын энергия ресурстарын сақтау және атап айтқанда, жаһандық жылынудың негізгі факторы болып табылатын жану өнімдерінің атмосфераға зиянды шығарындыларын азайту. Аталған проблеманы шешудің маңызды бағыттарының бірі жылу сорғыларын қолдану негізінде энергия

үнемдейтін технологияларды пайдалану болып табылады. Жылу сорғылары төмен қайнайтын жұмыс затында кері термодинамикалық циклді жүзеге асыра отырып, табиғи, өнеркәсіптік және тұрмыстық көздердің төмен әлеуетті жылуын кәдеге жаратады, жоғары әлеуеттің жылуын генерациялайды, бұл ретте отынды тікелей жағу кезіндегі бастапқы энергиядан 1,2 – 2,3 есе аз шығындалады.

Жылу сорғыларының көмегімен (ЖС) өнеркәсіптік және тұрмыстық жылумен жабдықтау жүйелерінде жаңартылатын және қайталама жылу көздеріне отын түрлерін тиімді алмастыру энергия үнемдеу және қоршаған ортаны қорғаудың практикалық бағыттарының бірі болып табылады.

Технология өндірісінің әр түрлі салаларында шикізатты қыздыруды көздейді. Әлемдегі барлық энергия ресурстарының шамамен 30% - ы осы мақсаттарға жұмсалады. Егер экологиялық және экономикалық тиімділік туралы айтатын болсақ, онда мұндай процестердің тиімділігін арттыру өте маңызды .

Физикадан жылу неғұрлым қыздырылған денеден аз қыздырылған денеге берілуі электр немесе механикалық энергияның қосымша шығындарынсыз өздігінен жүреді. Сондықтан процесс әдеттегі жылу алмастырғыштарда өтеді.

Егер жылыту кезінде температурасы төмен заттардың жылуын пайдаланғыңыз келсе, онда жылу трансформаторлары — өнеркәсіптік жылу сорғысы қажет. Олар кептіру құрылғылары, ректификациялық колонналар, булайтын аппараттар сияқты көптеген күрделі өндірістерде қолданылады.

Мұнайдың оңтайлы жағдайында сепарация жүргізу кезінде мұнайды 3-5% - ға артық алынуы мүмкін деген факт кәсіпшілікте әрдайым ескерілмейді.

Сепарацияның оңтайлы шарттарын таңдау процестің мақсаты болып табылады:

- 1) мұнайдың қоспа көлемінің бірлігінен максималды шығуы немесе
- 2) сепарация газындағы пропан-бутан фракцияларының (C3-C4) максималды құрамы.

Бірінші жағдайда газ отын ретінде пайдаланылады. Екіншісінде-газ өндеуге барады және оның тиімділігі кәсіпшіліктің тауарлық газында пропан-бутан компоненттерінің болуына байланысты. Бұл жағдайда тауарлық мұнай салмағындағы шығындар пропан-бутан фракцияларын кәдеге жаратумен өтеледі.

Мысалы, мұнай бойынша өнімділігі 1150 т/тәу кезінде мұнай эмульсияларын жылытуға арналған ПП-0,63 су жылу тасымалдағышы бар автоматтандырылған блокты газ пештері өнімнің қыздыру температурасы 70°C-тан аспайтын болады. Қалыпты жағдайдағы отын газының шығыны 100-120 м3/сағ, 10,9x2,5x9,2м габаритті өлшемдері бар және жылытқыштың салмағы 25900 кг. Бұл қыздырғыш 1150 т мұнайды қыздыру үшін тәулігіне 3000 м3 астам газды жағуы тиіс, бұл мұнай өндірудің 0,3% - ын құрайтын 3 т мұнайға баламалы. Егер бұл шығын өндірілетін көмірсутектердің бүкіл көлеміне қайта есептелсе, қомақты сан шығады.

Осы жағдайларды ескере отырып, кен орнында отты құбырлы пештердің орнына жылу алу үшін ұңғымалық өнімнің төмен әлеуетті энергиясын пайдалана отырып жұмыс істейтін жылу сорғыларын пайдалану және ұңғымалық өнімді жинау және дайындау жүйесіндегі суды алдын ала ағызу қондырғыларын және топтық өлшеу қондырғыларын жылумен жабдықтау үшін жылу сорғысы бар тәжірибелік қондырғының жылу алмасу аппаратының құрылымын қолдану ұсынылады.

Ішкі кәсіпшілік тасымалдағы мұнайды қыздыру үшін неғұрлым үнемді және экологиялық қауіпсіз қондырғыларды пайдалану ұсынылады – қабаттық суды алдын ала ағызу қондырғыларында бөлінген жылудың төмен әлеуетті энергия көздері ретінде пайдаланатын жылу сорғыш қондырғылар (1-сурет).

Суды алдын ала ағызу қондырғысының (УПСВ) мұнай тұндыру учаскесінде гравитациялық күштердің әсерінен су-мұнай эмульсиясы мұнайға, суға және газға

бөлінеді. Бөлу "сұйық-газ" шекарасында, мұнай тұндыру учаскесінің қалыңдығы бойынша және "мұнай-су" бөлімінің шекарасында жүргізіледі. Бұдан әрі бұру құбырлары бойынша ішінара сусыздандырылған газсыздандырылған мұнай эмульсиясы талап етілетін сапа тобына дейін дайындау үшін МДҚ-ға жіберіледі.

Қабаттық су суды алдын ала ағызу қондырғысынан жылу сорғысының жылуалмастырғыш-буландырғышына келіп түседі және жылу сорғысының жұмысы үшін қажетті төмен әлеуетті энергия көзі (суық жылу тасығыш) ретінде пайдаланылады. Қабаттық судың температурасы жыл мезгіліне және ауа райы жағдайларына байланысты 10-50 градус шегінде ауытқиды. Сондықтан жылу сорғысының тұрақты жұмысы үшін қондырғының температуралық және пьезометриялық көрсеткіштерін ұстап тұрудың электрондық жүйелерін пайдалана отырып, кіріс параметрлерін реттеу немесе шығыс параметрлерін түзету қажет.

Жылу сорғысында пайдаланылған су қабаттық қысымды ұстап тұру жүйесіне әрі қарай жіберіледі және судың шығыс параметрлері қондырғының жұмысы үшін маңызды мәні жоқ. Су одан әрі 1,6 МПа жұмыс қысымы кезінде суды бұру құбырына және одан әрі терең су дайындауға және СВК (8) типті СВК-100/1,6 (1,6 МПа қысымы бар 100 м³ су тұндырғыш) су тұндырғышына газсыздандыруға түседі, ол шығу кезінде 40 мг/л, КВЧ 40 мг/л дейін мұнай құбырларының шоғырлануына қол жеткізуге және судың газсыздандырылуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Жылу сорғыш қондырғы мұнай мен суды ағызу желілерінің байламында УПСВ технологиялық схемасына жақсы үйлеседі, мұнда мұнайдың буферлік сыйымдылықтары жылу алмастырғыш-конденсаторларға ауыстырылады, ал судың буферлік сыйымдылықтарының орнына жылу алмастырғыш-буландырғыштар орнатылады. Жылу сорғыш қондырғының жабдығы жылу окшаулағышы бар блокты орындалған жабындарда құрастырылады. Жылу сорғысында пайдаланылған су қабаттық қысымды ұстап тұру жүйесіне әрі қарай жіберіледі және судың шығыс параметрлері қондырғының жұмысы үшін маңызды мәні жоқ.

Жылу сорғыш технологияларды қолданудың орындылығын бағалау тек нақты жағдайлар үшін ғана мүмкін және дәстүрлі жылу генераторлары мен түрлі типті жылу сорғыларының энергетикалық және экономикалық тиімділігін салыстыруға негізделеді. Объективті бағалау үшін жылу сорғыларының энергетикалық және экономикалық тиімділігіне әсер ететін әр түрлі факторларды талдау және әдістеме әзірленді.

Дәстүрлі жылу энергиясы көздерінің орнына жылу сорғысын пайдалану кезіндегі артықшылықтары мен экономикалық пайдасы:

- * отынды сатып алуға, тасымалдауға және сақтауға арналған материалдық шығыстардың болмауы;

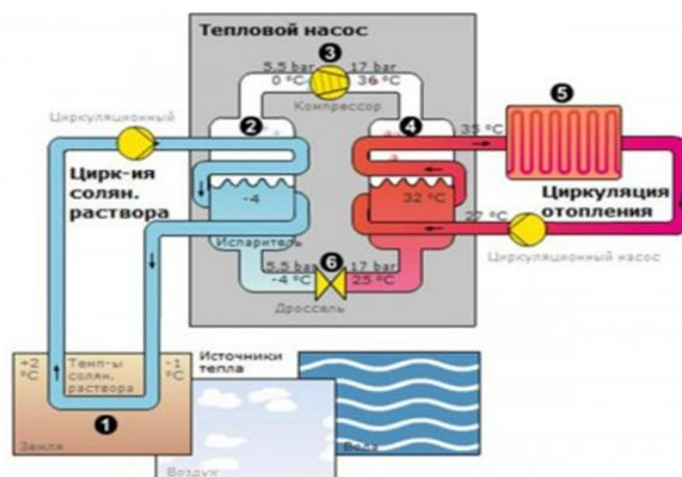
- * қазандықты орналастыру үшін қажетті аумақты, сондай-ақ кірме жолдар мен отынды жинауға арналған үй-жайларды босату;

- * энергия үнемдеу және жаңартылмайтын энергия көздерін үнемдеу, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау;

- * атмосфераға парниктік газдар шығарындыларын азайту;

Сонымен қатар, мақалада жылумен қамтамасыз ету жүйелеріне арналған жылу сорғыларын қолдану арқылы қондырғыда мұнайды алдын ала сусыздандыру мәселесі қарастырылған. Талдау нәтижелері бойынша осы құрылғылардың артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген. Төмен әлеуетті жылу энергиясының көзі ретінде салыстырмалы төмен температурасы бар жер асты сулары немесе жердің үстіңгі қабатының (тереңдігі 400 м-ге дейін) топырағы пайдаланылуы мүмкін. Жалпы жағдайда топырақ массивінің жылу мөлшері жоғары. Жердің үстіңгі қабаттарының топырағының жылу режимі екі негізгі факторлардың әсерімен күн радиациясының бетіне түсуінен және жер қойнауынан радиогенді жылу ағынымен қалыптасады. Күн

радиациясы мен сыртқы ауа температурасының маусымдық және тәуліктік өзгерістері топырақтың жоғарғы қабаттары температурасының ауытқуын тудырады. Сыртқы ауа температурасының тәуліктік ауытқуының ену тереңдігі және нақты топырақ-климаттық жағдайларға байланысты түсетін күн радиациясының қарқындылығы бірнеше ондаған сантиметрден бір жарым метрге дейін ауытқиды. Сыртқы ауа температурасының маусымдық ауытқуының ену тереңдігі және түсетін күн радиациясының қарқындылығы әдетте 15-20 м аспайды.



Сурет 1 - жылу сорғысының схемасы

Жер асты суларының температурасы (6-дан 130C-ке дейін) жыл бойы іс жүзінде өзгеріссіз қалады, бұл осындай жүйелерді орнатудың экономикалық орындылығын түсіндіреді. Су сол көкжиекке және сол мөлшерде қоршаған ортамен байланысқа түспей, бірақ шамамен 30C температурасында жоғалтып қайтып сол орнына оралады.

Жылу сорғысы-жылумен жабдықтаудың ең заманауи жүйелерінің бірі. Дұрыс әзірлеу және орнату кезінде, ол ең аз ағымдағы шығындарды талап етеді. Жылу сорғысының жұмыс процесі атмосфераға зиянды заттарды шығармайды. Жылу сорғысының негізінде жылумен жабдықтаудың автономды жүйелері жылу сорғысының компрессорының жетегі үшін пайдаланылатын жалпы пайдалы жылу энергиясының 25% ғана пайдаланады. Қалған 75% жылу сорғысы ауада, суда немесе жерде жинақталған күн энергиясынан алынады.

Оттегіні жағатын отын қазандықтарымен салыстырғанда, жылу сорғысының жұмысы кезінде көмірқышқыл газының шығарындылары жоқ, қоршаған ортаға қандай да бір шығарындылар жоқ, адам ағзасына зиянды әсер етпейді. Бұл ретте отынды сақтауға арналған шығындар жоқ және түтін шығару қондырғысының қажеттілігі жоқ.

Жылу сорғысының басқа жылу энергиясының генераторларынан, мысалы, электр, газ және дизельді жылу генераторларынан негізгі айырмашылығы жылу өндіру кезінде энергияның 80% дейін қоршаған ортадан алынады.

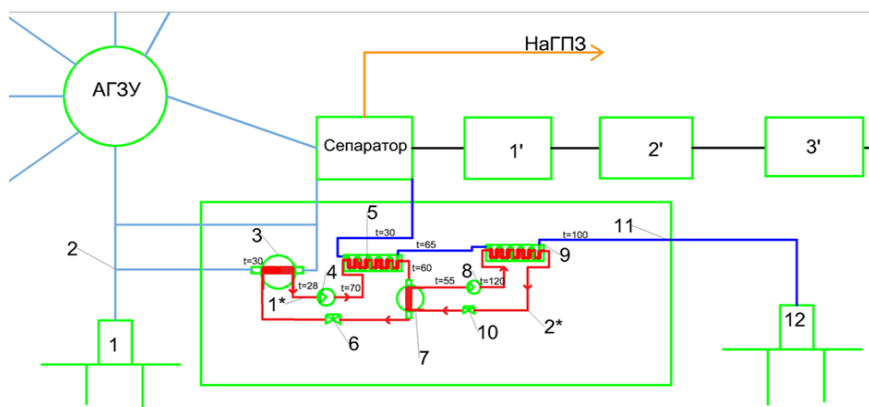
ЖС жұмысы үшін жер асты көздерінің табиғи және техногендік төмен потенциалдық жылуының шексіз ресурстарын, атап айтқанда, 30-дан 50C-қа дейінгі температурадағы ұңғыма өнімдерін пайдалануға болады. Алайда, бұл ретте буландырғышта және конденсатордағы температураның көп төмендігінен ЖС түрлендіру коэффициенті ең жақсы дәстүрлі жылу көздерімен бәсекеге қабілеттіліктің қырын анықтайтын шекті мәнге $\eta = 2,5$ дейін төмендейді. Аз қабатты құрылыстың дамуымен бірге тиімді импорттаушы бу компрессорлық ЖС (ПКТН) 100 кВт-қа дейін

жылу өндіруші-бекеттер және қатаң табиғи-климаттық жағдайларға бейімделген, олардың негізінде ЖС бәсекеге қабілетті схемаларын әзірлеу, жасау және сынақтан өткізу жөніндегі міндеттер өзекті болып отыр.

Кен орнында негізгі құрылыстарға дейін тасымалдауды қамтамасыз ету үшін топтық қондырғыда мұнайды аралық қыздырумен мұнайды жинаудың және кәсіпшілік ішіндегі тасымалдың қарапайым жүйесі бар. Жыл мезгіліне байланысты ГУ -де мұнайды жылыту 50-650С температураға дейін жүзеге асырылады.

Пештің жұмысы үшін жалпы ағыннан мұнайдың бір бөлігі газ сепараторына жіберіледі, онда ішінара сепарация және газды іріктеу жүргізіледі. Артық қысым есебінен сепарациялық қондырғыдан алынған суылылығы 30% - ға дейінгі мұнай термохимиялық сусыздандыру жүзеге асырылатын УДО типті сусыздандыру қондырғысына түседі. Эмульсияны қыздыру 800С дейін жүргізіледі, тұру уақыты — 2 сағат. Қондырғыға мұнайдың тоннасына 50 грамм үлес шығынымен диссольван химиялық реагенті енгізіледі. Құрамында 1-2% қалдық су бар сусыздандырылған мұнай автоматты түрде буферлік сыйымдылыққа төгіледі және сорғылармен кәсіпшіліктің бас құрылыстарына сорылып шығарылады - электр тоғынсыздандыру және тұзсыздандыру сепарациясының екінші сатысына жіберіледі. Сусыздандыру қондырғысынан қабаттық су өлшенген мұнайды алып қалу үшін арынды тұндырғышқа ағызылады, содан кейін артық қысым есебінен дайындау алаңына түседі.

Жылу сорғысының жұмысы үшін отын қажет емес. Сорғы мен компрессордың жұмысы үшін электр энергиясының көзі қажет. Жылу сорғысының әрекет ету принципі тоңазытқыштың әрекет ету принципіне ұқсас. Екеуінде де буландырғыш, компрессор, конденсатор және дросселдеуші құрылғы бар-барлық бөліктері бірыңғай контурға біріктірілген. Буландырғышта хладагент ұңғымадан жылу тасымалдағыштан алынған 6-8°С температураға дейін қызады, қайнайды және буланады. Алынған бу компрессормен сығылады. Қысым өскен кезде хладагент температурасы 35-65°С дейін көтеріледі. Бұл жылу тұтынушының жұмыс сұйықтығына конденсатордың жылу алмастырғышы арқылы беріледі. Салқындатылған хладагент қайтадан конденсацияланады, дроссель арқылы қысым төмендейді, және хладагент қайтадан булануға дайын буландырғышқа түседі.



Сурет 2 - ыстық суды дайындауға арналған екі сатылы компрессоры бар жылу сорғысының схемасы

Бір сатылы жылу сорғылары жұмыс ортасын 600С дейін қыздыру кезінде жақсы жұмыс істейді, бұл компрессор сатысындағы қысымды арттыру деңгейімен шектеледі 7-12 артық емес. Қыздырудың жоғары температурасын қамтамасыз ету үшін екі сатылы немесе жылу сорғыш қондырғылардың каскадты схемалары қолданылады. Күрделі

жылу схемаларына көшу жылу сорғылары жылуының трансформация коэффициентін арттыруға мүмкіндік береді, бірақ күрделі шығындар да өседі.

2 сатылы ортадан тепкіш компрессормен және жылу қуаты 17 МВт аралық ыдысты жылу сорғысының жұмысын қарастырайық. 2-суретте буландырғышта 3.5 0C және конденсаторда 90.10C температурамен осындай жылу сорғысының сұлбасы көрсетілген. Жылу сорғыштағы жұмыс денесі ретінде 101.08 0C температурасымен және озон қабатына әсер етпейтін критикалық нүктеде 40.603 бар қысымымен R-134a (1,1,1,2-тетрафторэтан CH₂F-CF₃) хладагенті қолданылады.

Қорытынды

Дәстүрлі жылу энергиясы көздерінің орнына жылу сорғысын пайдалану кезіндегі артықшылықтары мен экономикалық пайдасы:

- * отынды сатып алуға, тасымалдауға және сақтауға арналған материалдық шығындардың болмауы;

- * қазандықты орналастыру үшін қажетті аумақтың, сондай-ақ кірме жолдар мен отынды жинауға арналған үй-жайларды босату;

- * энергия үнемдеу және жаңартылмайтын энергия көздерін үнемдеу, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау;

- * атмосфераға парниктік газдардың шығарындыларын азайту;

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Президентінің 14.02.17 ж . № 420 Жарлығымен бекітілген. [Астана, 2017].

2. Гаррис, Н.А. Применение тепловых насосов для утилизации сбросного тепла на насосных и компрессорных станциях магистральных трубопроводов: Оқу құралы. / Н.А. Гаррис, Л.В. Сабитова. Уфа: УГНТУ, 2003.- 123 б.

3. Глушков, А.А. Грунт, как источник низкотемпературного тепла / А.А. Глушков, Н.А. Гаррис // 57-ші ғылыми-техникалық материалдар. студенттер, аспиранттар, жас ғалымдар мен мамандардың конференциялары УГНТУ. -Уфа: УГНТУ. 2006. - 54 б.

Резюме

В статье рассмотрен вопрос сбора и подготовки скважинной продукции с предварительным обезвоживанием и использованием подогрева в теплонасосной установке. По результатам анализа показаны преимущества и недостатки данных устройств. Показано, что эффективное замещение с помощью тепловых насосов (ТН) в системах промышленного и гражданского теплоснабжения ископаемых видов топлива на тепло возобновляемых и вторичных источников является одним из практических направлений энергосбережения и охраны окружающей среды.

Resume

The article deals with the collection and preparation of borehole products with pre-dehydration and the use of heating in a heat pump installation. The analysis shows the advantages and disadvantages of these devices. It is shown that the effective replacement with the help of heat pumps (TN) in the systems of industrial and civil heat supply of fossil fuels to the heat of renewable and secondary sources is one of the practical directions of energy saving and environmental protection. The rational use of fuel and energy resources is proposed, which is today one of the global problems, the successful solution of which, apparently, will be crucial not only for the further development of the world community, but also for the preservation of its habitat.

УДК 338.436.33

Магистрант Сансызбай А.Т., МНГДФ-11, студент Ермуханов Е. НГД-15

Научный руководитель: Нариков К.А. к.т.н., и.о. доцента Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им.Жангир хана, г.Уральск

СВОЙСТВ ПАРАФИНИСТЫХ НЕФТЕЙ КАЗАХСТАНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ БОРЬБЕ С ПАРАФИНООТЛОЖЕНИЯМИ

Аннотация

Одним из важнейших факторов, влияющих на условия добычи и перекачки нефти по нефтепроводам и дальнейшего ее хранения, является компонентный состав нефти, от которого зависят ее физико-химические и реологические свойства. Поэтому изучение компонентного состава и физико-химических свойств нефти служит основой для оптимизации условий добычи, транспортировки и хранения нефти.

Рассмотрены изменения плотности и температуры застывания в зависимости от содержания парафинов для казахстанских парафинистых нефтей. Список составлен в соответствии с увеличением концентрации парафинов в нефти в диапазоне колебаний от 6 % (месторождение Арыское) до 45 % (месторождение Акжар).

Ключевые слова: реологические свойства, компонентный состав, трудно-извлекаемой, насосно-компрессорных труб, транспортировки и хранения нефти.

В связи с истощением запасов легких нефтей в мире возрос интерес к трудноизвлекаемым, высоковязким и парафинистым нефтям. Известно, что в Казахстане ежегодно добывается более 70 % нефти с высоким содержанием парафинов. Сбор и транспорт таких нефтей ставит перед нефтяниками ряд сложных технических проблем.

Химический состав нефти и ее физические свойства тесно связаны с методами ее добычи и транспортировки. Концентрирование парафинов, асфальтенов и смол приводит к увеличению плотности и вязкости нефти, изменяет ее коллоидную структуру и реологические характеристики, нефть становится трудноизвлекаемой.

Отложения парафинов в призабойной зоне пласта и на поверхности нефтепромыслового оборудования являются одним из серьезных осложнений при эксплуатации скважин, систем сбора и подготовки скважинной продукции. Парафиновые отложения снижают фильтрационные характеристики пласта, уменьшают полезное сечение насосно-компрессорных труб и, как следствие, значительно осложняют добычу и транспортировку нефти, увеличивают расход электроэнергии при механизированном способе добычи, приводят к повышенному износу оборудования.

Определение закономерностей изменения физико-химических свойств парафинистых нефтей могут быть использованы для повышения эффективности их добычи, исследования реологических характеристик, для выбора наиболее рациональных технологий повышения нефтеотдачи, транспортировки, переработки и хранения таких нефтей.

К парафинистым относят нефти с содержанием парафинов более 6 %. На основе исследований парафинистых нефтей, составленных в глобальной базе данных (БД) РАН по физико-химическим свойствам нефтей, включающей описание более 19 200 образцов, составлена схема распределения нефтегазоносных бассейнов с парафинистыми нефтями в мире.

На рис. 1 представлено распределение парафинистых нефтей по странам в соответствии с ресурсами парафинистых нефтей в этих странах. Первое место по ресурсам парафинистых нефтей занимает Россия, на втором месте – Казахстан и на третьем – Китай.

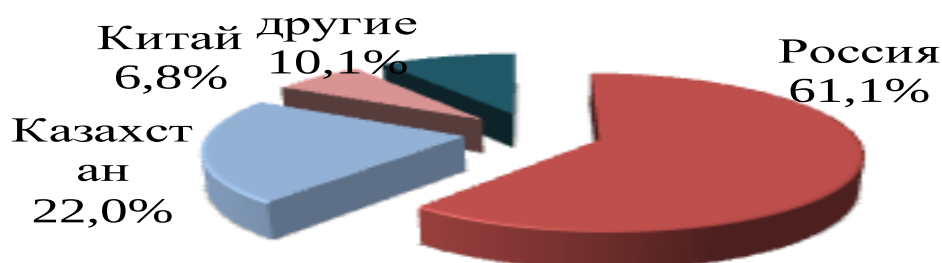


Рис. 1. Распределение ресурсов парафинистых нефтей по странам мира

Одним из важнейших факторов, влияющих на условия добычи и перекачки нефти по нефтепроводам и дальнейшего ее хранения, является компонентный состав нефти, от которого зависят ее физико-химические и реологические свойства. Поэтому изучение компонентного состава и физико-химических свойств нефти служит основой для оптимизации условий добычи, транспортировки и хранения нефти.

В мировом масштабе наибольшими запасами парафинистых нефтей обладают Россия, Казахстан и Китай. В таблице представлены средние значения физико-химических свойств парафинистых нефтей в соответствии с глубиной залегания и возрастом нефтевещающих пластов для месторождений Казахстана.

Из таблицы-1 видно, что парафинистые нефти Казахстана в среднем вязкие, относятся к подклассу нефтей с повышенной вязкостью ($35\text{--}100 \cdot 10^{-4}$ м²/с), средние по плотности (840–880 кг/м³), относятся к подклассу высокопарафинистых нефтей (10–20 %), малосернистые (до 0,5 %), смолистые (8–13 %), малоасфальтеновые (до 3 %), с низким содержанием фракции н.к. 200 °С (< 20 %) и средним содержанием фракции н.к. 300 °С (25–50 %).

Таблица 1- Физико-химические параметры и условия залегания парафинистых нефтей Казахстана

Физико-химические показатели	месторождения Казахстана
Плотность, кг/м ³	849
Вязкость при 20 °С, м ² /с	$65,18 \cdot 10^{-4}$
Содержание, мас. %:	
серы,	0,33
парафинов,	17,56
смол,	9,56
асфальтенов	2,88
Фракция н.к. мас. %:	
200 °С	19,08
250 °С	–
300 °С	35,40

350 °С	42,32
Содержание кокса, мас. %	2,81
Газосодержание в нефти, м3/т	94,82
Содержание, мас. %:	
ванадия,	0,002
никеля.	0,008
Термобарические условия	
температура пласта, °С	82,09
пластовое давление, МПа	22,75
Глубина залегания, м	От 1000 до 3000 (более 70 % парафинистые нефти)
Возраст нефтемещающих пород	Мезозойские (более 88 % парафинистые нефти)

Парафинистые нефти Казахстана наиболее тяжелые и вязкие, содержат большое количество парафинов, смол и асфальтенов и меньше всего дизельных фракций. Почти половина этих нефтей залегает на глубинах от 1000 до 2000 м, абсолютное большинство (почти 90 %) их являются мезозойскими (таблица-1).

По реологическим свойствам казахстанские парафинистые нефти имеют повышенную вязкость, большое содержание парафинов и небольшое содержание фракции, выкипающей до 350 °С, что потребует увеличения затрат энергии при вытеснении такой нефти из пластов и коллекторов, движении ее по стволу скважины и дальнейших транспортировке и хранении.

Особенно актуальны эти проблемы при перекачке в холодный период года, поэтому изучение компонентного состава нефти позволяет в дальнейшем оптимизировать условия транспортировки и хранения нефти и дает возможность разрабатывать способы регулирования текучих свойств транспортируемой нефти.

В качестве объектов исследования выбраны 57 месторождений: из Прикаспийского бассейна – 22, из Северо-Кавказского – 23 и из Туранского – 12.

Рассмотрим изменения плотности и температуры застывания в зависимости от содержания парафинов для казахстанских парафинистых нефтей. Список месторождений на рисунке 4 составлен в соответствии с увеличением концентрации парафинов в нефти в диапазоне колебаний от 6 % (месторождение Арысское) до 45 % (месторождение Акжар). По рис. 2 видно, что плотность нефти не зависит от содержания парафинов.

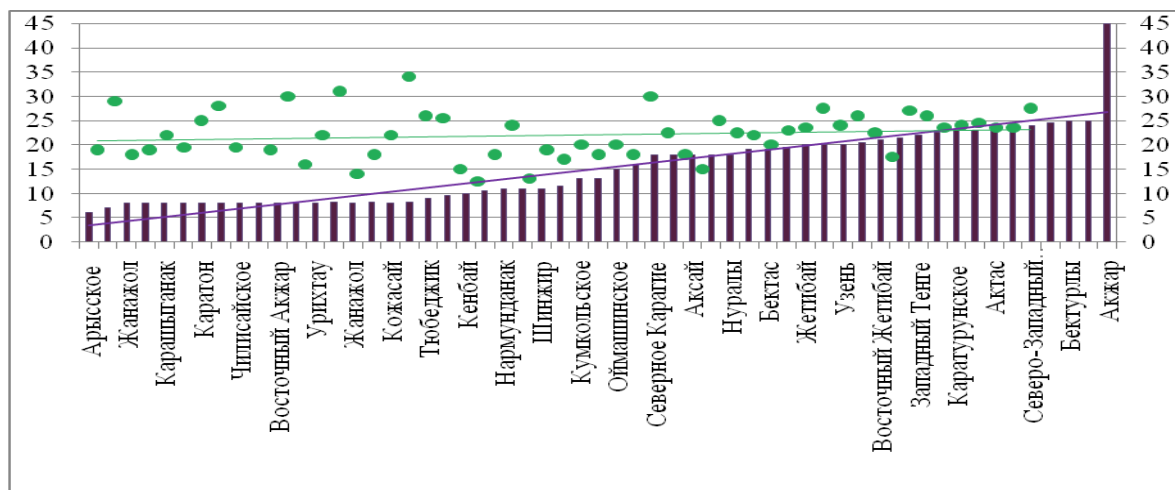


Рис. 2. Изменение плотности и содержания парафинов в нефти месторождений Казахстана

Рассмотрим изменения плотности и температуры застывания в зависимости от содержания парафинов для казахстанских парафинистых нефтей. Список месторождений на рисунок- 4 составлен в соответствии с увеличением концентрации парафинов в нефти в диапазоне колебаний от 6 % (месторождение Арысское) до 45 % (месторождение Акжар). По рис. 2 видно, что плотность нефти не зависит от содержания парафинов.

При рассмотрении реологических свойств нефти одной из важнейших физических характеристик является температура застывания. При стремлении температуры к температуре застывания происходят образование центров кристаллизации и рост кристаллов парафинов. В процессе дальнейшей кристаллизации формируется уже структурированная система, трехмерный каркас которой связывает жидкую фазу нефти. Возникновение такой гелеподобной структуры препятствует течению нефти, обуславливает ее аномальные вязкопластичные свойства и приводит к потере текучести.

Список литературы

1. Байдельдина О.Ж., Дарибаева Н.Г., Нуранбаева Б.М. Особенности строения и свойств парафинистых нефтей Казахстана, влияющие на эффективность мероприятий при борьбе с парафиноотложениями // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 4. – с.100-106;
2. Нурабаев Б.К. Эффективная технология обессоливания парафинистой нефти месторождения Озен // Нефть и газ Казахстана. – 2016. - № 3. - С. 38 - 41.
3. Нурабаев Б.К. Исследование состава асфальтосмолопарафиновых отложений // Вестник КазНТУ им. К.И. Сатпаева. – 2017. - № 4(80). - С. 214-215.

Түйін

Мұнай құбырлары бойынша мұнай өндіру және айдау және оны одан әрі сақтау жағдайларына әсер ететін маңызды факторлардың бірі оның физикалық-химиялық және реологиялық қасиеттері тәуелді мұнайдың құрамдас құрамы болып табылады. Сондықтан мұнайдың компоненттік құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттерін зерттеу мұнайды өндіру, тасымалдау және сақтау шарттарын оңтайландыруға негіз болады.

Қазақстандық парафинді мұнай үшін парафин құрамына байланысты қату тығыздығы мен температурасының өзгеруі қаралды. Тізім 6% - дан 45% - ға дейін (Акжар кен орны) тербеліс диапазонында мұнайдағы парафин концентрациясының артуына сәйкес жасалған.

Resume

One of the most important factors affecting the conditions of oil production and pumping through oil pipelines and its further storage is the component composition of oil, which determines its physical, chemical and rheological properties. Therefore, the study of the component composition and physical and chemical properties of oil serves as the basis for optimizing the conditions for oil production, transportation and storage.

Changes in the density and pour point depending on the paraffin content for Kazakhstan paraffin oil are considered. The list is compiled in accordance with the increase in the concentration of paraffins in oil in the range of fluctuations from 6 % (arysskoye field) to 45 % (Akzhar field).

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ РАЗДЕЛЕНИЯ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ЖЕТЫБАЙ

Аннотация

В статье рассмотрен вопрос обезвоживания нефти в установке предварительного сброса воды и выбор оптимальных параметров водоотделителя. В результате анализа различных технологий сбора обводненной продукции скважин обосновано внедрение кустового сброса воды в трубном исполнении с новыми технологическими решениями и конструктивными элементами для месторождения Жетыбай. Опытными промышленными исследованиями выявлено влияние степени подготовленности продукции обводненных скважин к расслоению в трубных концевых делителях фаз на качество сбрасываемой воды и количество остаточной воды в отводимой нефти.

Ключевые слова: обводненность, скважинная продукция, нефть, предварительный сброс воды

В настоящее время месторождение Жетыбай характеризуется высоким уровнем и прогрессирующим темпом обводнения продукции, а также ростом коррозионной агрессивности среды. Коррозионная агрессивность среды обусловлена, прежде всего, высоким содержанием в воде углекислоты, сероводорода, наличием значительного количества абразивных мехпримесей, вызывающих коррозионно-эрозионный износ по нижней образующей нефтепроводов, т.е. так называемую «канавочную» коррозию.

Фактический срок службы нефтесборных коллекторов до УПН, в некоторых случаях, сокращается до 1,5 – 2-х лет. Имеют место случаи замены труб условным диаметром до 300 мм в течение полугода. Ремонтные работы по ликвидации аварий на трубопроводах создают перебои в технологическом процессе, нарушая его температурный и гидравлический режим. Из-за высокой минерализации и агрессивности среды путевые печи и отстойная аппаратура ЦППН быстро забиваются продуктами солеотложений и коррозии, поступающими из трубопроводов обширных систем внутрипромыслового сбора, корродируют, требуют очистки и замены. Возникает необходимость периодического ремонта, расширения и реконструкции объектов подготовки товарной нефти с вводом в эксплуатацию дополнительных аппаратов, печей подогрева, электрообезвоживающих установок и др.

Анализ известных конструкций трубных водоотделителей, в том числе используемых в Западной Сибири, показал, что в большинстве случаев они используются в качестве вспомогательных элементов для путевого сброса воды в системе сбора или разгрузки ДНС от балластной воды, но всегда требуют оснащения их целым каскадом дополнительного оборудования для ее очистки.

На основании проведенного анализа конструкций трубных водоотделителей специалистами ЗАО НТК «МодульНефтеГазКомплект» была поставлена и решена задача разработки водоотделителей, совмещающего функции отделения воды и ее очистки [1]. При разработке гидравлической схемы УПСВ и конструкции трубного водоотделителя (ТВО) были использованы следующие принципы:

- реализация эффекта предварительного разделения продукции скважин с помощью специального трубного коллектора-усреднителя на входе ТВО;
- использование двух- или многопоточной схемы ТВО для обеспечения заданной производительности и качества разделения, а также обеспечения технологического резервирования при ремонтах и очистке аппаратов;
- совмещение в одном аппарате (каждой отдельной секции) одновременно протекающих процессов дегазации, обезвоживания и очистки воды с использованием автономности, то есть возможностей гидродинамического и гидростатического регулирования процесса.

Для решения конкретной задачи отделения и подготовки воды в соответствии с техническими требованиями ставилась цель очистки воды от нефти и мехпримесей до 30 мг/л (по каждому компоненту). При этом исходили из того, что предельный размер частиц должен составлять не более 10 – 15 мкм.

При выборе и разработке сепарирующих устройств для доочистки воды решалась задача размещения их в конце трубной секции, основная часть которой используется для гравитационного разделения нефти, воды и относительно крупных твердых частиц (мехпримесей). В результате была разработана конструкция улавливающих устройств, обеспечивающих их работу при достаточно длительных циклах накопления и очистки без применения специальных агрегатов (передвижных насосных и парогенераторных установок).

Регламентом по технологии очистки предусматривается лишь кратковременная последовательная остановка секций ТВО (на 15 – 20 минут без открытия аппарата) со сбросом взмученной воды в дренажную емкость, а в некоторых случаях (при малых производительностях) возможна очистка улавливающих устройств без остановки ТВО.

Технологическая схема предварительного обезвоживания нефти с применением ТВО для реконструкции ДНС с частичным использованием существующих аппаратов (газосепаратора для очистки газа и сепараторов в качестве буферных емкостей) представлена на рисунке 1.

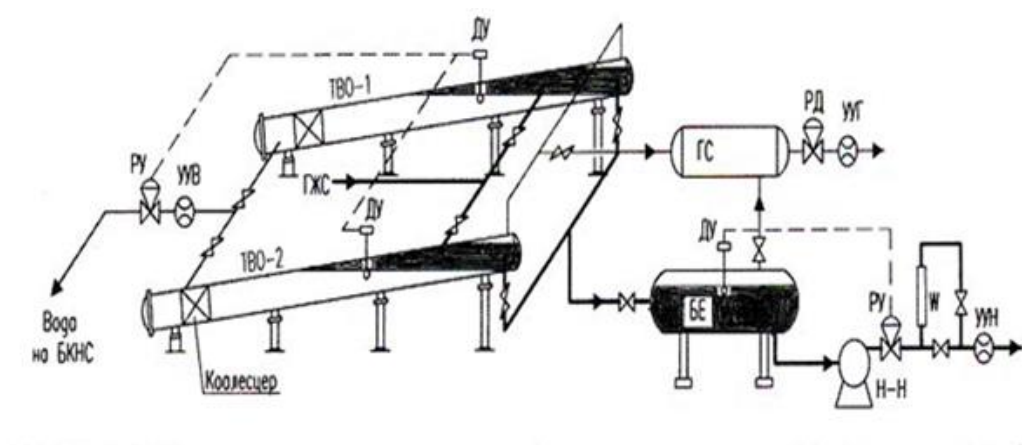


Рисунок 1 – Технологическая схема предварительного обезвоживания нефти с применением ТВО

Система контроля и автоматического управления трубной УПСВ предусматривает:

- поддержание заданного давления;

- поддержание заданного раздела уровня «газ – нефть» гидростатическим методом;
- поддержание межфазного уровня «нефть - вода» регулятором уровня на линии сброса воды;
- обеспечение баланса загрузки БКНС путем автоматической подпитки насосов из других источников (существующих систем подачи подтоварной, сеноманской воды или пресной от водозаборов);
- оперативный замер параметров работы УПСВ: давления и температуры во всей системе, положения уровней, расходов газа и нефти, ее водосодержание, объем сбрасываемой воды;
- управление комплексом с компьютера;
- выдача всей текущей информации на дисплей персонального компьютера с печатанием суточного рапорта о работе объекта.

Комплекты секционного трубного оборудования автоматизированных УПСВ были разработаны и изготовлены Научно-технической компанией «МодульНефтеГазКомплект».

Результаты внедрения ТВО на трех объектах с различными параметрами по нагрузкам и физико-химическими свойствами продукции показали высокую их эффективность как аппаратов – водоотделителей. Удельные производительности ТВО в 2-2,5 раза превышают расчетные показатели емкостных аппаратов. При реконструкции ДНС секции трубных УПСВ легко вписываются в технологические схемы действующих ДНС и после окончания монтажа включаются в эксплуатацию без остановки их работы, обеспечивая сброс и подготовку воды до требуемых параметров без строительства очистных сооружений.

Компоновка УПСВ на базе трубных концевых делителей фаз, выполняющих функции [52]:

- сброса воды и ее очистки с последующей подачей на БКНС под собственным давлением или с помощью низконапорных погружных насосов;
- транспорта частично обезвоженной нефти до пунктов сбора совместно с газом под собственным давлением или с помощью мультифазных насосов или без газа – обычными центробежными насосами.

Обводненность нефти на выходе с установки составляет от 0,1% до 10% в зависимости от условий работы.

Продукция скважин: нефть верхних горизонтов - сернистая, высоковязкая (60 сП при 20 °С); содержание воды - более 40%; средний газовый фактор – 13 м³/т. Время и режим движения эмульсий от групповых установок до ДНС характеризуются параметрами, представленными в таблице 1.

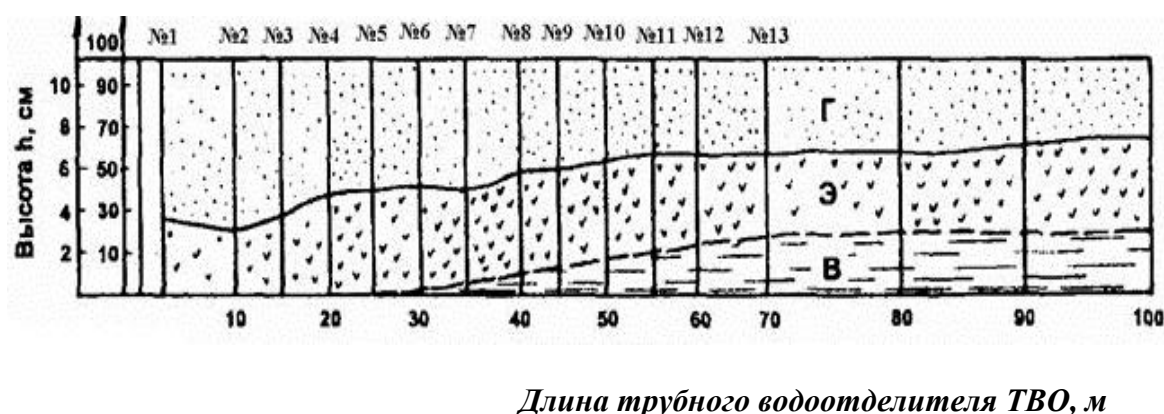
Таблица 1 – Режим движения эмульсий от групповых установок до ДНС

Но мер ГЗУ	Производи- тельность по жидкости, м ³ /сут.	Длина трубо- проводов, м	Диаметр трубопро- водов, мм	Re, без учета газовой фазы	Время движения с учетом газовой фазы, мин.	Скорость движения с учетом газовой фазы, м/с
1	4300	12050	200	127000	25,4	1,03
2	4870	13450	230	345000	39,6	1,9
3	13400	15430	315	342000	48,6	1,7
4	12400	23468	315	123400	1,97	0,68
5	5670	24320	230	234100	8,6	1,16

В процессе исследований использовали деэмульгатор прохинор, который дозировали из расчета 80-100 г/т в неразбавленном виде в поток нефти на ГЗУ.

Упрощенный вариант КДФ был выполнен в виде трубчатого устройства диаметром 1000 мм, длиной 100 м. Давление в КДФ поддерживали на уровне 0,4 – 0,5 МПа, а характер расслоения потока на нефть, газ и воду изучали с помощью 13 пробоотборных (сальниковых) устройств, установленных по длине КДФ. Результаты исследований работы аппарата при производительности по жидкости 7000 м³/сут. в обобщенном виде представлены на рисунке 3.7. Уже на этой стадии исследований было установлено, что продукция скважин при движении по КДФ эффективно расслаивается на газ, нефть и свободную воду.

Эффективность сепарации и количество газа, находящегося в нефти в окклюзированной форме, а также в виде всплывающих более крупных пузырьков газа, определяли путем отбора и последующего анализа проб нефти из ТВО на уровне 30 – 40 см от его нижней образующей. В результате исследований установлено, что процесс расслоения потока вязкой жидкости на газ и нефть происходит в основном на расстоянии 25 – 30 м от входа газоводонефтяной смеси в ТВО. Процессы всплывания мелких пузырьков газа и разрушения пены завершаются на расстоянии 50 – 60 м от начала ТВО.



1-13 – точки отбора проб (пробоотборные устройства); Г – газ; Э – водонефтяная эмульсия; В – вода

Рисунок 2 – Расслоение потока продукции скважин в ТВО

При этом остаточное содержание газа, растворенного в нефти в средней и конечной точках ТВО, составляет 4,6 м³/м³. Анализ качества отбираемого из ТВО газа показал, что диаметры уносимых потоком капель нефти – небольшого диаметра (около 15 мкм), а количество их незначительно. Фильтровальная бумага, установленная на пути газового потока, оставалась чистой. Это свидетельствует об осуществлении в ТВО процессов самоочистки газа, а также о хорошем качестве сепарации нефти и газа. Качество воды, отобранной из ТВО, также довольно высокое. Содержание нефти в ней составляло в среднем 57,6 мг/л, а сероводорода – 290 мг/л.

В состав свободной воды переходят наиболее крупные капли, возникшие в коммуникациях промысловой системы сбора, которые почти полностью отделяются от нефти на участке ТВО длиной до 60 м.

Ниже приведены данные о качестве нефти после сброса пластовой воды в емкостях, работающих, в режиме глубокого предварительного сброса.

Период Содержание воды в нефти после отстойников, %

лето 4,5; 9,0; 4,5; 2,0; 0,9; 3,0; 4,5; 2,5; 4,5

осень 6,74; 3,31; 6,3; 5,6; 8,5; 4,65; 3,7; 3,79; 7,79.

Среднее содержание воды в нефти составляет 5,6%. Это свидетельствует о возможности осуществления при условиях на ДНС предварительного сброса воды до 6% – из нефти даже повышенной вязкости.

Отсюда следует, что ТВО выполняет функции деэмульсатора, первой ступени сепарации и аппарата предварительного сброса воды одновременно. Аналогичные функции способны выполнять только трехфазные сепараторы, стоимость которых при сравнительно низкой производительности намного выше. В результате применения КДФ производительность установленных после него аппаратов (сепараторов, отстойников) возможно повысить в 1,5 – 2 раза.

ВЫВОДЫ

1. Анализ условий эксплуатации систем сбора и подготовки нефти на поздних стадиях разработки Жетыбайского нефтяного месторождения позволяет обосновать их реконструкцию, предусматривающую изменение грузопотоков жидкости и предварительный сброс попутно добываемой воды на объектах добычи нефти.

2. Внедрение установок предварительного сброса пластовой воды на промыслах с применением трубных водоотделителей позволяет снизить затраты на ремонт и замену трубопроводов, заменить нефтесборные коллекторы на трубопроводы с меньшим диаметром, сократить затраты на перекачку воды в виде эмульсии с промыслов до ЦППН, разгрузить ЦППН.

Список литературы

1. Авторский надзор за реализацией технологической схемы месторождения Жетыбай. Отчет по договору № 8Г59/03-04. АО «НИПИнефтегаз». Авторы: Смолин О.Б., Чагай В.Г., и др., Актау 2004 г.

2. Коршак А.А. Основы нефтегазового дела. УФА, ДизайнПолиграфСервис, 2002 г.

3. Голубев В.Ф. Кустовой сброс - перспективное направление в организации обустройства месторождений в современных условиях / В.Ф. Голубев, М.В. Голубев, М.Х. Газизов, Г.К. Борисов // Тезисы докладов V Всероссийской научно-практической конференции "Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа", г. Томск, 21-24 сентября 2010 г.: - Томск: Изд-во Института оптики атмосферы СО РАН. - 2010. - С.213 - 216.

Түйін

Мақалада алдын ала су төгетін қондырғыдағы майды сусыздандыру және су сепараторы үшін оңтайлы параметрлерді таңдау мәселесі қарастырылған. Батпақтанған ұңғымалық өнімді жинаудың әртүрлі технологияларын талдау нәтижесінде Жетібай кен орны үшін жаңа технологиялық шешімдермен және құрылымдық элементтермен құбырлы типтегі ағынды суларды ағызу негізделген. Пилоттық зерттеулер бұрғыланған ұңғымалар өнімдерінің құбырдың соңғы фазасын бөлгіштердегі стратификацияға дайындығының сарқынды судың сапасына және төгілетін мұнайдағы қалдық судың мөлшеріне әсерін анықтады.

Resume

The article considers the issue of oil dehydration in a preliminary water discharge unit and the selection of optimal parameters for a water separator. As a result of the analysis of various technologies for collecting waterlogged well products, it is justified the introduction of a tubular water discharge discharge with new technological solutions and structural elements for the Zhetybai field.

МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ МОРСКИХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И СИСТЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН

Аннотация

Разработка морских месторождений требует применения стратегии, отличной от разработки наземных месторождений. Основное отличие заключается в числескважин и их моделях. При морских разработках на платформах должны быть размещены скважины, оборудование для добычи, вспомогательные системы и жилые помещения для персонала. Во многих случаях, подводные скважины могут использоваться в качестве альтернативы или как дополнение к платформенным скважинам. Следует также учитывать наличие многофазного потока, даже, если перерабатывающий центр (платформа или терминал) расположены на достаточно большом расстоянии.

Ключевые слова: верхние строения, платформы, экспортные нефтепроводы, вторичные и третичные методы, упругий режим.

На фазе оценки возможности осуществления проекта рассматривают различные сценарии разработки, а оптимальная схема разработки месторождения получает детальное завершение на фазе формулирования концепции проекта.

Типичные сценарии технических схем разработки месторождения включают:

1. устьевые платформы, + обрабатывающие платформы + жилые платформы;
2. интегрированные эксплуатационные платформы;
3. плавучие эксплуатационные итемы;
4. подводные эксплуатационные итемы.

Кроме этого, должна быть рассмотрена система транспортировки, включающая: - газоконденсатные экспортные трубопроводы; - экспортные нефтепроводы; - систему хранения нефти в сочетании ее морской погрузкой.

До внедрения вторичных и третичных методов увеличения нефте-отдачи добыча нефти осуществляется за счет проявления естественной энергии пласта и насыщающих его флюидов.

Естественный (или как его еще называют, первичный) режим притока жидкостей и газа к скважине может осуществляться посредством:

- действия сил упругости (так называемый упругий и упруго-водонапорный режимы фильтрации);
- выделения и расширения, первоначально растворенного в нефти газа (режим растворенного газа);
- расширения газа в газонасыщенной части пласта (режим газовой шапки);
- действия сил тяжести (гравитационный режим);
- переуплотнения пород-коллекторов при частичной потере прочностного скелета породы под воздействием чрезмерно возросших эффективных напряжений на породу-коллектор.

Упругий режим проявляется наиболее полно на начальной стадии эксплуатации месторождения. При упругом режиме фильтрации движение нефти из пласта к скважине обусловлено сжимаемостью нефти и воды, насыщающих продуктивный пласт, приводящей к увеличению их объема при снижении пластового давления, и упругой

деформацией породы, снижающей объем порового пространства. При проявлении чисто упругого режима нефтеотдача пласта обычно не превышает 1—2%. [1]

Наличие большой по протяженности водонасыщенной зоны вокруг нефтяного пласта способствует переходу упругого режима в режим упруго-водонапорный, при котором используются упругие свойства законтурной воды (т.е. воды, находящейся за внешним контуром нефтеносности) и водоносного пласта. Этот режим в свою очередь может переходить в жестко-водонапорный режим, при котором объем отбираемой из скважин продукции (нефти, воды и газа) компенсируется притоком воды из законтурной зоны пласта. Пластовое давление в залежи при этом поддерживается на постоянном уровне, обеспечивая тем самым эффективную добычу нефти. Упруго- и жестко-водонапорный режимы фильтрации позволяют отобрать от 35 до 75% нефти, первоначально содержащейся в пласте.

При падении пластового давления ниже давления насыщения начинается процесс выделения из нефти газа, первоначально растворенного в ней. При дальнейшем снижении давления пузырьки газарасширяются и вытесняют нефть из порового пространства. Этот процесс получил название режима растворенного газа в связи с тем, что в большой степени именно первоначально растворенный в нефти газ обеспечивает движение нефти к скважинам и ее добычу. Режим растворенного газа имеет более длительный эффект в стратифицированных пластах или в пластах низкой проницаемостью в вертикальном направлении, предотвращающей относительно быструю сегрегацию газа, вызванную различием в плотностях нефти и газа. В некоторых случаях «всплывание» газа может приводить к образованию так называемой вторичной газовой шапки. Как правило, режим растворенного газа является одним из наименее эффективных режимов фильтрации и позволяет добыть от 5 до 25% находящейся в пласте нефти. [2]

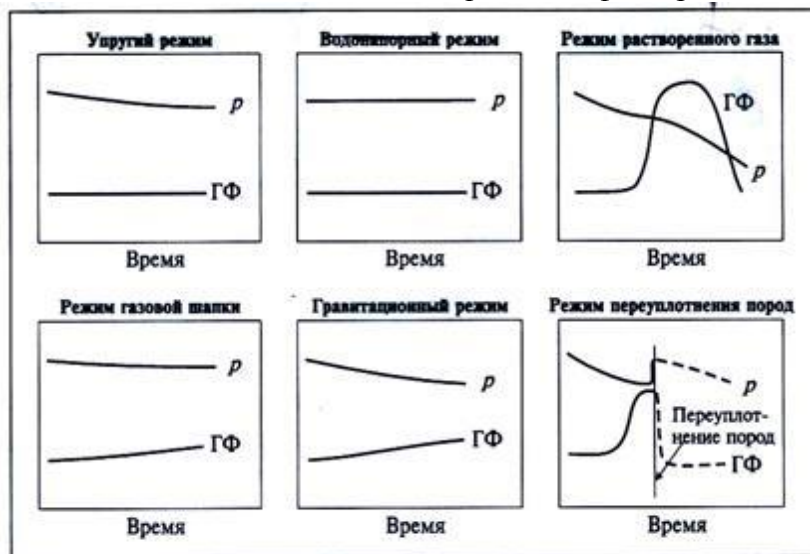
При наличии в залежи газовой шапки (т.е. скопления газа над нефтенасыщенной частью пласта) добыча нефти осуществляется в основном за счет режима газовой шапки или газонапорного режима. Высокая сжимаемость газа и значительный объем газонасыщенной части пласта обеспечивают продолжительную и эффективную добычу: до 40% находящейся в пласте нефти может быть добыто при проявлении газонапорного режима.

В нефтеносных залежах большой мощности и крутопадающих нефтяных пластах значительная часть запасов нефти может быть отобрана за счет проявления гравитационных сил. В отдельных случаях гравитационный режим фильтрации позволяет достичь чрезвычайно высоких технологических показателей добычи.

Процесс переуплотнения пород-коллекторов может возникнуть при добыче нефти или газа на режиме истощения в случаях, когда эффективные напряжения на породу (т.е. разница между горным давлением и противодействующим ему пластовым давлением) становятся значительными (и могут даже превысить предел прочности породы) и приводят к ее переуплотнению или даже частичному разрушению. Это, в свою очередь, может иметь следствием постепенное или внезапное сокращение порового объема пласта или залежи. В первом случае подобное сокращение порового пространства может сопровождаться оседанием поверхности Земли (месторождение Уилмингтон в Калифорнии, участок М-6 в Венесуэле). В случае разработки месторождений шельфа проседание дна приводит к увеличению глубины моря, особенно ощутимой в эпицентре месторождения, и, как следствие, к погружению морской платформы (месторождение Экофик на норвежском континентальном шельфе). При резком сокращении порового пространства разработка залежи может сопровождаться подземными толчками небольшой силы, напоминающими слабые

землетрясения. Значительные землетрясения могут возникать при нарушении геодинамической обстановки в районе месторождения, вызванном его разработкой (Ромашкинское месторождение в Татарии, тарогрозненское — в районе г. Баку, небольшие месторождения в районе Ферганской долины в Средней Азии). К наиболее крупным землетрясениям, инициированным разработкой месторождения, специалисты относят землетрясение 1974 г., имевшее место в районе газового месторождения Газли в Узбекистане.[3]

Как правило, разработка месторождений природных углеводородов происходит при одновременном проявлении нескольких режимов фильтрации. При этом для правильного описания процесса добычи и оценки конечных показателей разработки важно выделить один или несколько основных режимов фильтрации.



Ри. 1- Динамика пластового давления (p) и газового фактора ($ГФ$) при различных режимах фильтрации.

На рис.1 показано, как изменяется пластовое давление p и газовый фактор ($ГФ$) при проявлении того или иного режима фильтрации.

С целью достижения более высоких показателей разработки (большая экономическая эффективность, большая нефтеотдача, менее продолжительная эксплуатация и т.п.) используют вторичные и третичные методы добычи нефти, или, как их еще называют, методы увеличения нефтеотдачи (МУН). Как правило, МУН (методы увеличения нефтеотдачи) основываются на закачке в пласт рабочих агентов, в качестве которых могут служить вода добавками различных активных веществ, как, например, загустители воды (полимеры), поверхностно-активные вещества (ПАВ), а также воздух, углеводородные растворители, пластовый газ и другие агенты. Различие между вторичными и третичными методами заключается во времени их использования: вторичные методы начинают применять с самого начала разработки или по прошествии короткого промежутка времени, в то время как третичные методы обычно начинают использовать, когда значительная часть запасов нефти уже добыта.

Использование вторичных и третичных методов добычи преследует достижение следующих целей:

- поддержания пластового давления. При закачке в пласт достаточных объемов воды или газа пластовое давление может поддерживаться на уровне, необходимом для достижения высоких показателей разработки (например, на уровне, несколько превышающем давление насыщения нефти газом);

- более высокой степени вытеснения нефти. Некоторые из агентов, подаваемых в пласт (растворители, ПАВ и др.), приводят к уменьшению остаточной нефтенасыщенности и способствуют тем самым повышению степени вытеснения нефти;
- увеличения степени охвата пласта процессом вытеснения нефти. Такие технологии, как, например, закачка полимерного раствора, попеременная закачка воды и газа, закачка пен, подача в пласт тепла (закачка горячей воды или пара) или же внутрипластовая генерация тепла (внутрипластовое горение) имеют своей целью улучшение соотношения подвижности фильтрующихся в пласте нефти и воды или же нефти и газа* и, как следствие, увеличение охвата пласта процессом вытеснения.[4]

Традиционно используемые методы добычи обычно позволяют добыть не более 45% от первоначальных запасов нефти в пласте. Таким образом, большая часть запасов оказывается неизвлеченной. Величина неизвлеченных запасов зависит от сложности геологического строения месторождения, его местоположения, стратегии его разработки и используемых методов добычи и в значительной степени определяется экономикой или уровнем рентабельности добычи. Целью применения методов увеличения нефтеотдачи является, вообще говоря, увеличение объема извлекаемых запасов, которые могут быть экономически выгодно добыты по сравнению традиционными методами за счет увеличения охвата пласта процессом вытеснения нефти и/или за счет повышения степени вытеснения нефти из пласта.

Существуют различные классификации и многочисленные определения технологий и методов добычи. Это в особенности справедливо для методов увеличения нефтеотдачи.

Термин МУН (методы увеличения нефтеотдачи) используется в отношении технологий добычи, позволяющих повысить извлекаемые запасы по сравнению традиционно используемыми на данный момент времени технологиями нефтеизвлечения.

Характерными чертами МУН являются закачка в пласт агентов, отличных от традиционно используемых воды и углеводородного газа, и необходимость проведения опытно-промышленных работ.

Методы увеличения нефтеотдачи включают (но не ограничиваются) следующие технологии нефтеизвлечения:

- попеременную или чередующую закачку воды и газа; физико-химические МУН (методы увеличения нефтеотдачи) (закачка полимеров, поверхностно-активных веществ, гелей, пен и т.п.);

- закачку газов, отличных от углеводородных (например, углекислого газа, азота, дымовых газов и т.п.);

- микробиологические методы увеличения нефтеотдачи;

- термические методы увеличения нефтеотдачи.

Обычно используемые методы усовершенствованной нефтеотдачи включают в себя, но не ограничиваются следующими технологиями:

- закачка воды или газа;

- дополнительное разбуривание залежи;

- бурение горизонтальных скважин для добычи нефти из тонких пропластков или же «карманов» пласта неизвлеченной нефтью;

- бурение скважин большой протяженности для добычи нефти из удаленных частей пласта (эта технология обычно используется при разработке шельфовых месторождений или в условиях, при которых обустройство новой буровой площадки сопряжено неоправданно большими затратами времени и средств);

- усовершенствование системы сбора и подготовки нефти, воды и газа;

- снижение устьевого давления в добывающих скважинах;
- использование лучшей стратегии заканчивания скважин.

Как следует из определения МУН (методы увеличения нефтеотдачи), объектами применения методов увеличения нефтеотдачи являются запасы нефти, остающиеся в пласте после применения первичных и вторичных методов добычи, так называемые трудно извлекаемые запасы нефти (тяжелая и вязкая нефть, пласты низкой проницаемостью, залежи со сложным геологическим строением и т.д.).[5]

В обоих случаях объектами применения МУН являются запасы нефти, которые могут быть извлечены экономически выгодно. Это означает, что объем нефти, добытой помощью МУН (методы увеличения нефтеотдачи), зависит от определенных условий, таких как экономические условия, политическая ситуация, уровень технологии и т.п., и не представляет собой неизменную величину, как, например, начальные геологические запасы нефти.

Очевидно, что наилучшим вариантом разработки нефтяного месторождения является вариант, позволяющий отобрать максимальный объем нефти из пласта минимальным числом скважин за кратчайший период времени.

Список использованной литературы

1. Гальцев Ю.В. Подводная индустрия на шельфе: организация, техника, юридические аспекты [Текст] : Справочник / Ю. В. Гальцев [и др.] ; ред. Г. А. Рябинин. - Пб. : Издательство ДНК, 2007. - 296 . - ISBN 978-5901-56271-0:
2. Абжаппаров А.А. Научно-технологическое развитие нефтегазового комплекса [Текст] : доклады Шестых Международных научных Надировских чтений / ред. А. А. Абжаппаров. - Алматы : Актау, 2008. - 512 . : ил. - ISBN 9965-405-24-7 :
3. Куандыков Б.М. Нефтегазоносность палеозойской шельфовой окраины севера Прикаспийской впадины [Текст] : монография / Б. М. Куандыков [и др.] ; ред.: Б. М. Куандыков, А. Шомфай, Л. Цзянь. - Алматы : [б. и.], 2011. - 280 . : ил. - ISBN 978-601-278-444-2:

Түйін

Теңіз кенішін игеру құрлықтағы кен орнын игеруге қарағанда бақаша стратегияны қажет етеді. Негізгі айырмашылық - ұңғымалардың аны және олардың үлгілері. Теңізді игеру кезінде ұңғымалар, өндірітік жабдықтар, қолқы жүйелер және персонал үшін тұрғын үй алаңдары платформаларға орнатырылуы керек. Көптеген жағдайларда уаты ұңғымаларын балама ретінде немесе платформалық ұңғымаларға қоымша ретінде пайдалануға болады. Процесс орталығы (платформа немесе терминал) жеткілікті үлкен қашықтықта орналақан бола да, көп фазалы ағынның болуын қаратырған жөн.

Resume

The development of offshore fields requires a different strategy than the development of terrestrial fields. The main difference is in the number of boreholes and their models. For offshore development, boreholes, production equipment, auxiliary systems and living quarters for personnel should be placed on the platforms. In many beams, subsea wells can be used as an alternative or as an addition to platform wells. The presence of a multiphase flow should also be taken into account, even if the processing center (platform or terminal) is located at a sufficiently large distance.

УДК 631.312.02

Махамбетов Б.С. , студент 2 курса специальности ТМО

Галиев М.С., докторант PhD

Научный руководитель: Нуралин Б.Н., доктор технических наук, профессор
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

ОСНОВЫ КИНЕМАТИКИ ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТА ПОЧВЕННОГО ПЛАСТА

Аннотация

Энергоемкость рыхления почвы зависит от характера движения частиц почвы под воздействием криволинейных поверхностей с учетом состояния обрабатываемого пласта, а также конструктивно-технологических и режимных параметров рабочего органа. Эффективным средством анализа исследуемых процессов в земледельческой механике являются математические модели, которые позволяют описания движения почвенных частиц относительно разных координатных систем в процессе обработки и результаты можно использовать при проектировании поверхностей рабочих органов почвообрабатывающих машин.

Ключевые слова: Траектория и кинематика движения, математическая модель, лемешно - отвальная поверхность.

Любое преобразование (рыхление, перемешивание) текущего состояния почвы в требуемое состояние рационально, если оно осуществляется с минимальными энергетическими затратами. На энергоемкость рыхления почвы оказывает существенное влияние характеристика движения частиц почвы под воздействием криволинейных поверхностей с учетом состояния обрабатываемого пласта, а также конструктивно-технологических и режимных параметров рабочего органа.

Движение обрабатываемого почвенного пласта состоит из движений элементарных объемов, траектории которых отличаются друг от друга формой и протяженностью. Сущность перемещений почвы определяет сущность энергоемкости ее рыхления [1,2].

Для получения их оптимальных значений необходима математическая модель движения элементов обрабатываемой части пласта с учетом особенностей конструкции поверхности рабочего органа, а также состояния почвы. Характеристики движения почвенных частиц определяют параметры энергоемкости процесса, которые, в свою очередь, управляемы и при достаточном уровне знаний о механизме управления позволяют обеспечить минимум сопротивления рыхлению почв. Для этого необходимо дальнейшее развитие основ теории движения почвенных частиц, происходящего под воздействием рабочих органов. Изменяя параметры движения структурных элементов почвенного пласта можно управлять значениями и направлениями действия элементарных сил сопротивления почвы, определяющих результирующую силу подпора, возникающую и функционирующую в объеме надлемешной части пласта.

На основании предварительных теоретических и экспериментальных исследований установлено, что рациональный комплекс внутрпочвенных деформаций с учетом особенностей текущего состояния почвы можно обеспечить в результате создания оптимальной системы траекторий частиц почвы обрабатываемого пласта относительно исполнительской поверхности рабочего органа (ИП РО) [3,4].

Эффективным средством анализа исследуемых процессов в земледельческой механике являются математические модели. Специфика математической модели применительно рассматриваемого случая должна состоять в возможности описания движения почвы относительно разных координатных систем, а также обеспечивать

выявление разности между упрощенным и уточненным отображением движения почвенных частиц в процессе обработки [5,6,7].

Любая траектория движения частицы почвы m может быть описана в естественной системе координат (рис.1) в виде вектор - функции $\vec{r}(s)$ с параметром S

$$\vec{r}(s) = X(s)\vec{i} + Y(s)\vec{j} + Z(s)\vec{k}, \quad (1)$$

где $S = f_s(t)$ - дуговая координата отрезка пути, пройденного частицей почвы по рассматриваемой траектории;

$X(s), Y(s), Z(s)$ - координаты точек исследуемой траектории как функции от пройденного частицей пути S этой траектории.

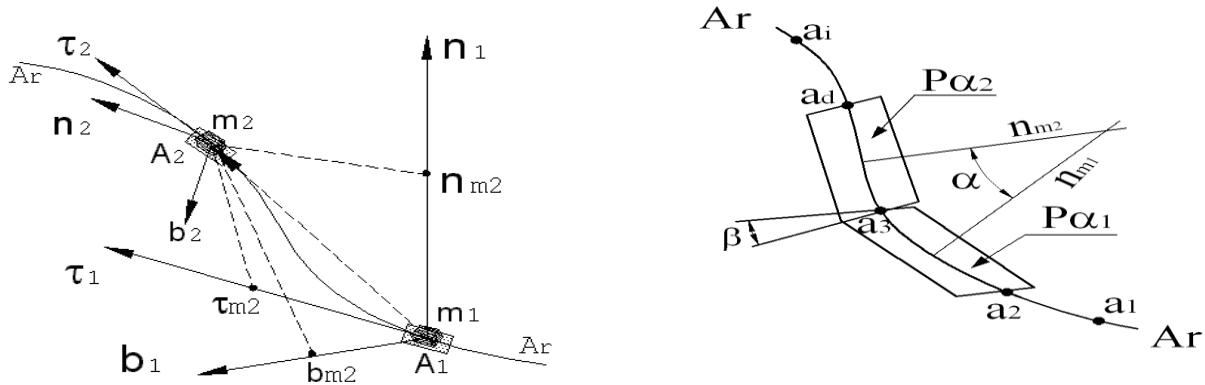


Рисунок 1. Расположение осей естественной системы координат относительно траектории движения частицы почвы и схема определения угла крошения клина.

Аналитическая зависимость (1) позволяет описать переносное, относительное и абсолютное перемещения почвенной частицы в пространстве и обеспечивает возможность дифференцированного исследования характерных особенностей кинематики как отдельно взятой частицы, так и в целом всего обрабатываемого пласта. В нее можно включить параметры, характеризующие движение конкретных частиц почвы на любом конкретном участке траектории с учетом состояния обрабатываемого пласта, особенности конструкции и эксплуатации рабочего органа.

Дифференцируя по параметру S зависимость (1), получаем закономерность изменения скорости движения $\mathbf{v}$ частицы почвы от времени t

$$\dot{\vec{r}} = \dot{X} \cdot \vec{i} + \dot{Y} \cdot \vec{j} + \dot{Z} \cdot \vec{k}. \quad (2)$$

Вторая производная по t от уравнения (1) представляет закон изменения ускорений, действующих на частицу почвы в любой точке траектории заданного движения

$$\ddot{\vec{r}} = \ddot{X} \cdot \vec{i} + \ddot{Y} \cdot \vec{j} + \ddot{Z} \cdot \vec{k}. \quad (3)$$

На основании имеем естественную систему координат, в которой может быть представлена траектория движения рассматриваемой почвенной частицы обрабатываемого пласта.

$$\vec{\tau} = \dot{X} \cdot \vec{i} + \dot{Y} \cdot \vec{j} + \dot{Z} \cdot \vec{k} \quad (4)$$

$$\vec{n} = \frac{\ddot{X}}{\sqrt{\ddot{X}^2 + \ddot{Y}^2 + \ddot{Z}^2}} \cdot \vec{i} + \frac{\ddot{Y}}{\sqrt{\ddot{X}^2 + \ddot{Y}^2 + \ddot{Z}^2}} \cdot \vec{j} + \frac{\ddot{Z}}{\sqrt{\ddot{X}^2 + \ddot{Y}^2 + \ddot{Z}^2}} \cdot \vec{k}, \quad (5)$$

$$\vec{b} = \frac{\begin{vmatrix} \dot{y} & \dot{z} \\ \ddot{y} & \ddot{z} \end{vmatrix}}{\sqrt{\ddot{x}^2 + \ddot{y}^2 + \ddot{z}^2}} \cdot \vec{i} + \frac{\begin{vmatrix} \dot{z} & \dot{x} \\ \ddot{z} & \ddot{x} \end{vmatrix}}{\sqrt{\ddot{x}^2 + \ddot{y}^2 + \ddot{z}^2}} \cdot \vec{j} + \frac{\begin{vmatrix} \dot{x} & \dot{y} \\ \ddot{x} & \ddot{y} \end{vmatrix}}{\sqrt{\ddot{x}^2 + \ddot{y}^2 + \ddot{z}^2}} \cdot \vec{k}, \quad (6)$$

где $\vec{\tau}$ - орт касательной в рассматриваемой точке кривой;

$\vec{n}$ - орт главной нормали;

$\vec{b}$ - орт бинормали;

$\dot{x}, \dot{y}, \dot{z}, \ddot{x}, \ddot{y}, \ddot{z}$ - производные первого и второго порядка по времени t (по длине пройденного почвенной частицей пути S за время t).

Если длину рассматриваемой траектории движения почвенных частиц по исполнительской поверхности рабочего органа разделить на равные участки, рабочая поверхность может быть представлена как совокупность элементарных клиньев, размеры которых (длину, ширину и угол крошения) следует выбирать исходя из условий работы.

С помощью единичных векторов естественной системы координат $\vec{\tau}$, $\vec{n}$, $\vec{b}$ определяется положение каждого простого клина в пространстве и относительно друг друга, а также ориентация векторов скорости и ускорения движения почвенных частиц при перемещении по этим клиньям и переходе с клина на клин.

Если траектория является плоской кривой, то угол между соседними участками является углом крошения клина (рис.1). Графические интерпретации такого движения почвенных частиц по поверхности рабочего органа представлены в работах [8].

Если траектория содержит пространственную кривизну, то кроме угла крошения α присутствует и угол оборачивания β пласта при вспашке. Такая траектория движения характерна для перемещения частиц почвы по лемешно - отвальной поверхности плужного корпуса.

Значения единичных векторов $\vec{\tau}$, $\vec{n}$, $\vec{b}$ совпадают с их направляющими косинусами. В связи с этим матрица коэффициентов разложения (4), (5), (6) является матрицей направляющих косинусов для трех взаимно ортогональных направлений: по касательной, главной нормали и бинормали [9] в данной точке кривой (траектории движения частицы почвы по рабочему органу) (рис.1). Используя матрицу направляющих косинусов, можно перейти от описания закономерностей движения почвенных частиц в естественной системе к неподвижной, а затем и к подвижной декартовой системе координат. Этим расширяется информативность аналитической модели.

Предлагаемая методика кинематического анализа движения почвенных частиц позволяет последовательного анализа элементарных участков поверхности рабочего органа, оптимизации параметров ее формы и определения минимальной результирующей силы сопротивления почвы рыхлению.

В естественной системе координат можно выявить закономерность изменения угла крошения α_i по длине траектории, а также вычислять значения составляющих: R_V от изменения скорости движения; веса почвы G ; трения F_{TP} , липкости F_λ , сопротивления сдвигу (сколу) R_C , силы реакции почвы R_R , а также силы подпора P_Π и углов положения вышеуказанных величин относительно нормали к каждому конкретному, рассматриваемому элементарному участку поверхности рабочего органа при переходе с одного клина на другой.

Длину пути S , пройденного почвенной частицей по криволинейной траектории $A_r - A_r$, находим, решая интегральное уравнение, связывающее длину, форму траектории и конкретное положение почвенной частицы в пространстве,

$$S = \int_0^{X_m} \sqrt{x_m^2 + y_m^2 + z_m^2} dx_m, \quad (7)$$

где S - длина дуги $A_1 - A_1$ траектории движения частицы почвы m . Длина дуги S равна длине пути Se , пройденному репрезентативным клином (рабочим органом) до образования плоскости сдвига.

$$S_e = v_e \cdot t \cdot k_{yc}, \quad (8)$$

где v_e - переносная скорость движения рабочего органа;

k_{yc} - коэффициент усадки обрабатываемого пласта.

Аналитическое решение интегрального уравнения (7) в большинстве случаев представляет из себя достаточно трудоемкую задачу, обусловленную сложностью интегрального выражения. Для таких случаев целесообразно представление подынтегральной функции в параметрическом виде с параметром X_m - абсциссой рассматриваемой частицы почвы m (или центра масс пласта, находящегося на рабочем органе) в неподвижной декартовой системе координат с решением численными методами

$$\vec{r}(x_m) = X(x_m)\vec{i} + Y(x_m)\vec{j} + Z(x_m)\vec{k}, \quad (9)$$

Численный метод позволяет получить двумерный массив значений и уравнение регрессии, содержащий значения параметра X_m и соответствующее ему значение интегральной функции (длины дуги) S . Зависимость значения X_m от S , которое при подстановке в зависимость (2) позволяет пользоваться зависимостями (5), (6) и (7). При этом

$$\frac{d\vec{r}}{ds} = \frac{d\vec{r}}{dx} \cdot \frac{dx}{ds} \text{ и } \frac{d^2\vec{r}}{ds^2} = \frac{d^2\vec{r}}{dx^2} \cdot \left(\frac{dx}{ds}\right)^2 + \frac{d\vec{r}}{dx} \cdot \frac{d^2x}{ds^2}. \quad (10)$$

В качестве типа рабочего органа, наиболее полно обладающего характеристиками, общими для большинства почвообрабатывающих рабочих органов, принят плужный корпус, содержащий эллипсогеликоидальную (ЭГ) исполнительную поверхность.

По такой траектории совершают относительное движение почвенные частицы, находящиеся на лемешно - отвальной поверхности плужного корпуса. Траектория обеспечивает движение почвы, которое способствует рыхлению, перемещению и обороту обрабатываемого пласта.

Составляющие движения частиц почвы по такой траектории в естественной системе координат представлены на рисунке 2.

Анализ закономерностей изменения координат движения частиц почвы по ЭГ траектории показывает, что пласт, движущийся по лемешно - отвальной поверхности плужного корпуса, испытывает изгиб и кручение. Структура и интенсивность деформаций непостоянны. Динамика значений составляющих относительного движения обусловлена наличием угла крошения при переходе с поверхности одного клина на другой, кривизной между одним элементарным участком рабочей поверхности и другим. Из этого следует, что скорость абсолютного движения почвы будет переменной при постоянной переносной скорости движения рабочего органа. Изменения направления перемещения, скорости и ускорения движения обрабатываемого пласта вызовут появление дополнительных внутрпочвенных сил.

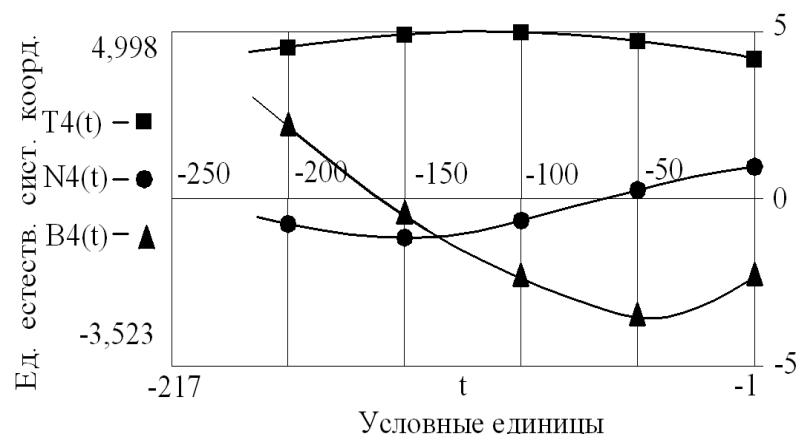


Рисунок 2. Составляющие траектории эллипсогеликоидального движения частицы почвы в естественной системе координат.

Таким образом, с помощью математической модели перемещения частиц почвы в естественной системе координат, получаем возможность дифференцированного анализа состояния кинематических составляющих взаимодействия почвы с элементарным участком поверхности на интервале траектории равно двойной длине рассматриваемого клина.

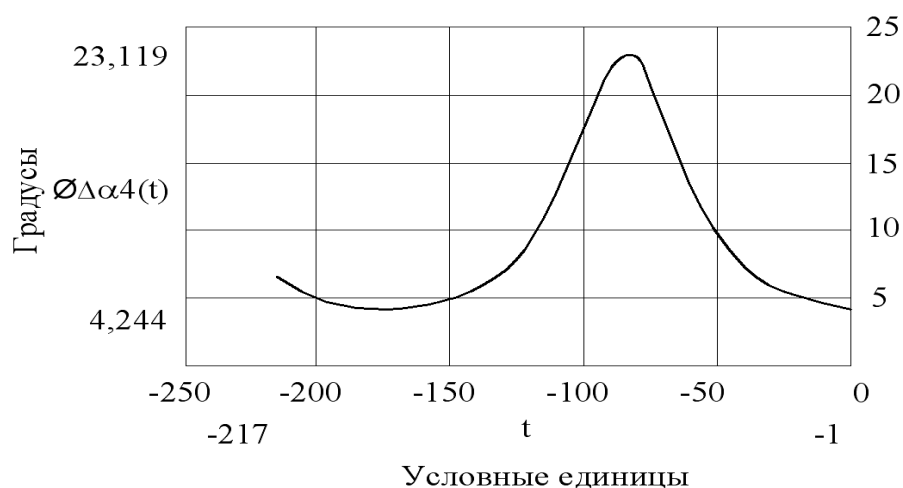


Рисунок 3 - Закономерность изменение угла крошения клина по длине эллипсогеликоидальной траектории.

Из анализа динамики угла крошения $\phi\Delta\alpha_4$ репрезентативного клина (рис.3) следует, что его текущее значение по длине ЭГ траектории сначала интенсивно возрастает, а затем также интенсивно уменьшается. На участке относительной траектории, где угол крошения возрастает, будут наблюдаться приращения скорости и ускорения, а, следовательно, и появляться силы, обусловленные изменением количества движения почвенного пласта. Достоинством данного аналитического анализа взаимодействия частиц почвы с поверхностью рабочего органа состоит в том, что по значениям угла крошения между смежными клиньями поэлементно, дифференцированно описать и структурно проанализировать кинематику взаимодействия отдельных элементов пласта с рабочим органом на протяжении всего пути движения почвы по поверхности.

Анализ относительного движения частиц почвы по лемешно - отвальным поверхностям плужных корпусов широко используется во многих исследованиях [3,8,10,11,12]. Общепринято, что движение почвы по рабочей поверхности плужного

корпуса рассматривается в декартовой системе координат, неподвижно закрепленных на рабочем органе. Траектория движения обладает характеристиками винтовой линии.

В классическом варианте относительное движение почвенных частиц с некоторым допущением исследователями рассматривается как фактическое. Исследования базируются на принципах инвариантности движения почвенного пласта и рабочего органа, а также движение почвы рассматривается относительно системы координат, жестко закрепленной на неподвижном рабочем органе.

Достоинством данной математической модели является аналитический анализ взаимодействия частиц почвы с поверхностью рабочего органа по значениям угла крошения между смежными клиньями поэлементно, дифференцированно описывать и структурно проанализировать кинематику взаимодействия отдельных элементов пласта с рабочим органом на протяжении всего пути движения почвы по поверхности.

Список литературы

1. Путрин А. С. Влияние состояния почвенного пласта на закономерности движения частицы почвы под воздействием криволинейных исполнительных поверхностей почвообрабатывающих рабочих органов / А. С. Путрин // Труды ОГАУ. Т. 3. – Оренбург: ОГАУ, 1999. – С. 63–65.
2. Путрин А. С. Математическая модель функционирования системы параметров реакции почвы, находящейся в экстремальном состоянии в период воздействия рабочих органов, содержащих исполнительные поверхности высших уровней // А. С. Путрин / Труды ОГАУ. Т. 3. – Оренбург, 1999. – С. 54–58.
3. Бледных В. В. Математическая модель лемешно-отвальной поверхности корпуса плуга // В. В. Бледных // Техника в сельском хозяйстве. – 1993. – № 2. – С. 8–10.
4. Свешников П. Г. Кинематика оборота пласта при отвальной вспашке почвы / П. Г. Свешников // Техника в сельском хозяйстве. – 2000. – № 3. – С. 19–20.
5. Владимирский Б. М. Математика / Б. М. Владимирский. – СПб.: Изд. «Лань», 2006. – 960 с.
6. Демидович Б. П. Численные методы анализа. Приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения / Б. П. Демидович. – СПб.: Изд. «Лань», 2008. – 400 с.
7. Медетов Ш. С. Машинный алгоритм исследования форм плужных поверхностей / Ш. С. Медетов // В кн.: Исследование и разработка почвообрабатывающих и посевных машин: Сб. науч. трудов. – М.: ВИСХОМ, 1985. – С. 22–24.
8. Кленин Н. И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: Элементы теории рабочих процессов, расчет регулировочных параметров и режимов работы // Н. И. Кленин, В. А. Сакун / 3-е изд. – М.: Колос, 1994. – 671 с.
9. Лунгу К. Н. Высшая математика / К. Н. Лунгу // Руководство к решению задач. – М.: Физматлит, 2009. – Ч. I, II. – 592 с.
10. Кострицын А. К. Основные закономерности сопротивления почвы деформации в разрушении и их использование для обоснования типа и параметров почвообрабатывающих противоэрозионных рабочих органов: автореф. дис... д-ра. техн. наук. – М, 1986. – 46 с.
11. Лаврухин В. А. Механико-технологические основы проектирования развертываемых лемешно-отвальных поверхностей: автореф. дис. ... д-ра. техн. наук. – Челябинск, 1991. – 37 с.
12. Нуралин Б. Н. Проектирование плужных рабочих органов почвообрабатывающих машин. *Совершенствование рабочих органов плугов для гладкой вспашки* / Б. Н. Нуралин, С. В. Олейников. – Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана 2015. – 246 с.

Түйіндеме

Топырақты қопсытудың энергия сыйымдылығы өңделетін қабаттың жай-күйін ескере отырып, қисық сызықты беттердің әсерінен топырақ бөлшектерінің қозғалыс сипатына, сондай-ақ жұмыс органының құрылымдық-технологиялық және режимдік параметрлеріне байланысты болады. Екіншілік механикадағы зерттелетін процестерді талдаудың тиімді құралы өңдеу процесінде әртүрлі координаттық жүйелерге қатысты топырақ бөлшектерінің қозғалысын сипаттауға мүмкіндік беретін математикалық модельдер болып табылады және нәтижелерді топырақ өңдеу машиналарының жұмыс органдарының беттерін жобалау кезінде қолдануға болады.

Annotation

The energy intensity of soil loosening depends on the nature of the movement of soil particles under the influence of curved surfaces, taking into account the state of the treated formation, as well as structural, technological and operational parameters of the working body. An effective means of analyzing the processes under study in agricultural mechanics is mathematical models that allow descriptions of the movement of soil particles relative to different coordinate systems during processing and the results can be used to design the surfaces of the working bodies of tillage machines.

УДК 662.998

Студенттер: Темержанова А., Кунаева А., СТР-21 тобы

Ғылыми жетекші: Шакешев Б.Т. техника ғылымдарының кандидаты, доцент м.а

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық – техникалық университеті, Орал қ.

ЖЫЛУОҚШАУЛАҒЫШ ҚҰРЫЛЫС МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ТАЛДАУ

Аннотация

Мақалада түрлі жылуоқшаулағыш материалдардың жылутехникалық сипаттамаларының талдауын өткізе отырып, олардың барлығы талаптарға сай келетінін зерттелген болатын, сонымен қатар: көбікполиуретан, көбікполистирол, экструзияланған көбікполистирол, минерал мақта және оның бұйымдары, көбіктелген полиэтилен ұйтты заттар бөлетіні, олардың концентрациясы ПДК аспағанымен, жинақтау қасиеттеріне ие болып, олардың пайдалану саласын шектейтіні келтірілген. Көбікшынының жылутехникалық, эксплуатациялық, физика-механикалық қасиеттері бойынша және экологиялық қауіпсіздік пен технологиялық тұрғысынан тиімді екені қарастырылған.

Түйін сөздер: құрылыс, ғимарат, жылуоқшаулағыш материал, бейорганикалық минерал, мақта, кірпіш, бетон, ағаш, көбікполистирол.

Қазіргі кезде құрылыс нарығында ондаған жаңа жылуоқшаулағыш материал пайда болып, энергия үнемдеу саласында айтарлықтай ілгерілеу байқалды. Жаңа технологиялардың дамуымен заманауи жылуоқшаулағыш материалдар тиімдірек, экологиялық тұрғыдан қауіпсіздеу, сан түрлі және құрылыстың нақты техникалық тапсырмаларына жауап беретіндей болды. Қазір аса биік мұнаралы ғимараттар салу, қоршаушы құрылымдардың (қабырға, шатыр) қалыңдығын азайтуға, ғимараттардың өзіндік массаларын азайту, негізгі құрылыс материалдарының (кірпіш, бетон, ағаш)

шығынын азайтуға, ғимараттар ішінде талапқа сай микроклимат қалыптастыруға мүмкіндік туды[1].

Жылу оқшаулағыш материалдарды сапалық жіктеуді жүзеге асырмас бұрын оларды даярлау ерекшеліктері мен қасиеттерін зерттеу қажет.

Органикалық жылуоқшаулағыш материалдар шынайы шикізаттан жасалады: ағаш өңдеу мен ауыл шаруашылығы қалдықтарынан, тезектен, түрлі пластмасса, цементтен. Бұл нарықта кең ассортиментпен берілген материалдардың үлкен тобы. Олардың барлығына төмен отқа, суға, биологиялық әсерлерге тұрақтылық тән. Ережеге сай, органикалық жылуоқшаулағыштар сыртқы беті мен қоршаған ортаның температурасы 150 градустан жоғарыламайтын жерлерде, көпқабатты құрылымдардың – сылақты фасадтарда, қабырғаларды қаптағанда, үштік панелдерде, т.б. - ортаншы қабаты ретінде пайдаланылады.

Ылғалдың, оттың және биоагенттердің әсеріне тұрақты газтолтырылған пластмассалардан (көбікполистирол, көбікпласт, поропласт, сотопласт, т.б.) жасалған материалдар. Ұяшықты пластмассалар қазіргі кезеңде нарықтағы жылуоқшаулағыш материалдардың маңызды үлесін қамтиды. Олардың негізінде жасақталған жылытқыштар қазіргі кезде өздерінің физикалық қасиеттеріне, арзан бағасына, өңдеу қарапайымдылығы мен ұзақ мерзімділігіне байланысты сұранысқа ие.

Арболиттен жасалған бұйымдардың құрамы: портландцемент, ұсақ талшықты компоненттер (ағаш қиқымы, осылған талдар, қамыс, жаңқа), минерализатор ретінде химиялық қоспалар пайдаланылады: ерітілетін шыны, күкіртқышқыл сазбалшық, хлорлы кальций, т.б [2].

Заманауи құрылыста кеңінен таралған арболиттің тығыздығы 500...700 кг/м³, жылу өткізуі 0,08...0,12 Вт/(мК), қысым кезіндегі беріктігі – 0,5...3,5 МПа; майысу кезіндегі созылу беріктігі – 0,4...1,0 МПа.

Ағаш ұнтақты такталар (ДСП) органикалық талшықты құрамнан (негізінен, арнайы әзірленген ағаш ұнтағы) - 90%, синтетикалық негіздегі шайырдан – 7...9%, гидрофобтайтын заттардан, антисептик, антипиреннен тұрады. Олардың тығыздығы 500...1000 кг/м³, қысым кезіндегі беріктігі – 10...25 МПа ең кішісінен бастап; ылғалдылығы – 5-12%, суда ісінуі - 5-30%.

Ағаш талшықты оқшауландырғыш такталар (ДВП) ағаш қалдықтарынан жасалады: ағаш өңдеу мен ағаш кесу қалдықтары, жүгері сабақтары, шөп сабақтары, байланыстырғыш құрам ретінде – барша байланыстырғыштар – синтетикалық шайырлар, химиялық қоспалар (гидрофобтаушылар, антипирендер, антисептиктер), тығыздығы - 250 кг/м³ дейін, майысу кезіндегі созылу беріктігі – 12 МПа дейін, жылу өткізуі - 0,07 Вт/(мК).

Көбікполистирол (ППС) дегеніміз 98% ауа, 2% сатылы үдеріс негізінде мұнайдан алынған полистиролдан тұрады. Сонымен қатар оның құрамына түрлі модификаторлар, мысалы, антипирен кіреді. Оның жылу өткізуі 0,037...0,041 Вт/(мК), ал төмен гигроскопиялылығы полистиролдың гидрооқшаулағыш қасиеттерін жоғарылатады, коррозияға тұрақтылығын арттырады, микрофолраның қалыптасуы мен дамуына қолайсыздық, биоагенттердің әсеріне тұрақты етеді – отқа жануы төмен. Негізінде бұл – өздігінен оты өшетін материал: жану кезінде көбікполистирол бөлетін жылу энергиясының мөлшері ағаштың жылу мөлшерінен 7 есе аз.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде барлық органикалық жылуоқшаулағыш материалдардың негізгі кемішіліктеріне жүктеме, от, су, кеміргіштерге тұрақтылық көрсеткіштерінің төмендігі және әсіресе өрт кезіндегі тез жанғыштығы. Сондықтан оларды үнемі адамдар болмайтын ғимараттарда немесе ғимараттардың қабырғаларының сыртын оқшаулауда атмосфералық әсерлерден қорғай отырып пайдаланады.

Бейорганикалық жылуоқшаулағыш материалдар нарықта көптеген түрде берілген. Оларды өндіруде сан түрлі минерал шикізат пайдаланылады: тау түрлері, шлак, шыны, асбест. Осы түрлі жылуоқшаулағыштар қатарына минерал және шынымақталар, олардан жасалған бұйымдар, перлиттегі, вермикулиттегі, т.б. кеуекті толықтырғыштардағы кейбір жеңіл бетондар, ұяшықты жылуоқшаулағыш бетондар, асбест, асбестті, керамикалық материалдар, көбікшыны жатады. Өндіріс көлеміне байланысты осы материалдар арасында алдыңғы қатарда минерал мақта тұр. Оны өндірушілер Isover, Isoroc, Rockwool. Бұл материалдың гигроскопиялылығы төмен, отқа тұрақты, шірімейді. Олар құрылыс құрылымдарын жылытуда, өндірістік жабдықтар мен құбырлар желісінің ыссы сыртқы беттерін оқшаулауда пайдаланылады.

Минерал жылу оқшаулағыштардың сан түрлері өндірілуде: рулондық материалдар, қатты тақталар, ұсақ ұнтақтар. Олардың бейорганикалық нарықта кең таралған негізгілерін: минерал мақта, шынымақта, көбікшыны, ұяшықты бетон, силикат, т.б. қарастырайық.

Минерал мақта шикізатына байланысты тас (базальт, доломит, диабаз, известь, т.б.) және шлак (қара және түрлі-түсті металлургия шлактары) болады. Минерал шикізаттан басқа құрамында байланыстырғыш заттар болады: фенол немесе карбомид шайыр, фенол байланыстырғыш заты бар мақта құрылыста кең таралған, себебі карбомидті байланыстырғыштар мақтаға қарағанда суға тұрақтылау, отқа жанбайды, оттың таралуын тоқтату қасиеті бар, сондықтан оттан қорғау мен өртке қарсы оқшаулауда пайдаланылады. Минерал мақта (минвата) тиімді акустикалық оқшаулауда пайдаланылады, себебі дыбысты сіңіру қасиеті жоғары, гигроскопиялылығы төмен, химиялық тұрақтылығы жоғары. Отырып кетуі төмен болғандықтан материалдың геометриялық өлшемдері барлық пайдалану мерзіміне сақталады. Оның кемшілігі – бу өткізу көрсеткішінің жоғарылығында, сондықтан минерал мақта жылу оқшаулауда қосымша будан оқшаулау жиі қажет болады.

Шыны мақтаны даярлауда (стекловата) шыны даярлауда пайдаланылатын шикізат немесе шыны өндірісі қалдықтары пайдаланылады. Оның талшықтарының қалыңдығы пен ұзындығы минерал мақтадан артығырақ, осыған байланысты беріктігі мен серпімділігі жоғары. Бос күйінде шынымақтаның тығыздығы 130 кг/м^3 , жылу өткізуі - $0,030...0,052 \text{ Вт/мК}$, температураға тұрақтылығы 450°C аспайды. Шынымақта дыбыстан оқшаулауда кең пайдаланылады, химиялық әсерлерге тұрақты, суды сіңірмейді, коррозияға төтеп береді, отқа жанбайды, улы заттар шығармайды.

Керамикалық мақта жоғары жылдамдықтағы центрифуга немесе алюминий, кремний, цирконий қышқылдарынан үріп жасау әдістерімен өндіріледі. Ол температураға тұрақты, максимал жұмыс температурасы - 1000°C , жылу өткізуі - $0,13...0,16 \text{ Вт/мК}$ (600°C температурада), тығыздығы - 350 кг/м^3 . 100°C астам температураларда керамикалық мақтаның электроқшаулағыш қасиеттері пайда болады, жоғары химиялық тұрақтылығы туындайды. Бұл материал түрлі деформацияларға тұрақты [2].

Көбікшыны (кеуекті шыны) блоктар мен тақталар түрінде шыны гранулят ұнтағын немесе жанартау тектес тау тастарын (сиенит, нефелин, обсидиан, т.б.) газтудырғыштармен, мысалы, известь немесе антрацитпен пісіру арқылы жасайды. $800...900^\circ\text{C}$ температурада шыны гранулят бөлшектері бір бірімен еріп қосылып, бөлінген газдар көптеген кеуектер жасақтайды (кеуектілігі 80-95%). Осымен қатар шыны тәрізді материалдың тесікшелерінің қабырғаларында ұсақ микротесікшелер болады. Кеуектілігінің екі жақты сипаты көбікшынының жоғары жылуоқшаулағыш қасиетін қамтамасыз етеді. Көбікшынының жылу өткізуі орта есеппен $150-300 \text{ кг/м}^3$ тығыздықта $0,04$ тен $0,12 \text{ Вт/мК}$, ал қысым кезіндегі беріктігінің шегі $1,0$ ден $3,0 \text{ МПа}$ дейін, сонымен қатар ол жақсы өңделеді (араланып, бұрғыланып, тегістеледі).

Көбікшыны бұйымдары ылғалға төзімді, аязға, температураға тұрақты. Қарапайым құрамдағы шыныға температураға тұрақтылық 300...500⁰С, ал сілтісіз шыны үшін - 1000⁰С дейін. Көбікшыны тұрғын үйлер мен өндірістік ғимараттардағы қабырғаларды, жаппаларды, едендер мен шатырларды, жиналмалы үлкен панелді үйлердің темірбетон панелдерінде, тоңазытқыш құрылымдарында, жылу қондырғылары мен желілерінде жылуоқшаулауда пайдаланылады.

Ұяшықты бетондар мен силикаттар 400 кг/м³ орташа тығыздықтан төмен жылуоқшаулағыш материалдар мен бұйымдар ретінде пайдаланылады. Бұл материалдарды қуыс жасаушы қоспа мен байланыстырғыш құрамның түріне байланысты газобетон, газосиликат, көбікбетон, көбіксиликат деп атайды. Аталмыш материалдар тесікше жасаушылармен араластырылса, жаңа материалдар – көбік газобетон, көбік газосиликат, керамзит көбікбетон, т.б. пайда болады. Ұяшықты бетондарда әдетте ұзындығы 1000 мм, ені 400, 500, 600 мм, қалыңдығы 80,240 мм тақталар жасайды. Олардың маркалары орташа тығыздығымен 350 және 400 кг/м³, ал қысым кезіндегі беріктік шегі 0,5 МПа аз емес, құрғақ күйіндегі 25⁰С жылу өткізуі 0,093...0,15 Вт/мК. Ұяшықты бетон (майысқыш бетон мен құрамдардар) тақталар қабырғалар мен жаппалардың, завод қондырғыларының, құбыр желілерінің сыртқы беттерінің жылу оқшаулауында пайдаланылады.

Барлық бейорганикалық жылуоқшаулағыш материалдардың оттың әсеріне тұрақтылығы жоғары, уыттылығы төмен, сондықтан олар ғимараттар мен қондырғыларды жылу оқшаулауда әмбебап болып табылады.

Жүргізілген әдеби ақпарат көздерін талдау және алдын ала тәжірибелер жасау негізінде тиімді жылуоқшаулағыш материалдардың жүйеленуі орындалды. Жүргізілген зерттеулердің басты мақсаты – кең таралған жылуоқшаулағыш материалдардың физика-механикалық қасиеттерін анықтау болды(1-кесте).

1-кесте. Жылу оқшаулағыш материалдардың физика-механикалық қасиеттері

Көрсеткіштері:	Базальтті мақта	Шыны мақта	Көбікті полистерол	Экструдивті көбік полистерол	Көбікті шыны	Газды бетон
Жылу өткізгіштік коэффициенті, λ (Вт/мК)	0,04...0,059	0,04...0,043	0,034...0,04	0,03	0,04...0,05	0,08...0,15
Су сіңіру, % салмағы бойынша	70 дейін	70 дейін	1,5...3,5	0,1...0,4	0,2...1	20
Тығыздығы, ρ (кг/м ³)	30	25	25...27	28...45	120...160	350...700
Сығу кезіндегі қаттылығы, (МПа)	0,15 дейін	0,1 дейін	0,18	0,2...0,3	1...3	3...7
Ию кезіндегі қаттылығы, (МПа)	-	-	0,27	0,25... 0,7	0,4...0,6	2...5
Бу өткізгіштік коэф-ті, μ (мг/м·ч·Па)	0,54	0,55	0,05	0,015...0,018	0...0,005	0,23...0,28
Жанғыштығы, марка	НГ	НГ	Г1 - Г4	Г1 - Г4	НГ	НГ
Жұмыс температурасы, (° С)	+700 дейін	-60 тан +450 дейін	-50 ден +60 дейін	-50 ден +75 дейін	-30 дан +500 дейін	-30 дан +400 дейін

Беріктілігі, (жыл)	50 дейін	10 дейін	10 - 15	50 дейін	шектеу сіз	Құрғақ күйінде шектеусі з
-----------------------	-------------	----------	---------	----------	---------------	------------------------------------

Түрлі жылуокшаулағыш материалдардың жылутехникалық сипаттамаларының талдауын өткізе отырып, олардың барлығы талаптарға сай келетінін атап өтуге болады, сонымен қатар: көбікполиуретан, көбікполистирол, экструзияланған көбікполистирол, минерал мақта және оның бұйымдары, көбіктелген полиэтилен уытты заттар бөледі, олардың концентрациясы ПДК аспағанымен, жинақтау қасиеттеріне ие болып, олардың пайдалану саласын шектейді. Жылутехникалық, эксплуатациялық, физика-механикалық қасиеттері бойынша және экологиялық қауіпсіздік пен технологиялық тұрғысынан тиімді болып көбікшыны табылады. Дегенмен, бұл материалдың өндірісінің энергия тұтынушылығы жоғары және құрамдарды модификациялау мен оңтайландыруды, физика-механикалық көрсеткіштерді жоғалтпай, бағасын төмендету мақсатында өндіріс технологиясын жетілдіруді талап етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Пшинько А. Н. Модифицированный теплоизоляционный неорганический материал на основе алюмосиликатного сырья как альтернатива существующим утеплителям, Строительство, материаловедение, машиностроение: Сборник научных трудов – Вып. 61. – Д. : ПГАСА, 2011. – 344–349 б.
2. Щербак А. С. Исследование свойств современных теплоизоляционных материалов ISSN 1993-9175. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту, 2013, вип. 2 (44) -136-141 б.

Резюме

В статье анализируются тепловые характеристики различных теплоизоляционных материалов и проверяется на то что они соответствуют требованиям: Пенополиуретан, пенополистирол, экструдированный пенополистирол, минеральная вата и ее изделия, вспененный полиэтилен выделяет токсичные вещества, концентрация которых не превышает ПДК, но они ограничивают свои возможности в при эксплуатации. Считается, что пеностекло эффективна с точки зрения термических, эксплуатационных, физико-механических свойств и экологической безопасности и технологии.

Resume

The article analyzes the thermal characteristics of various heat-insulating materials and verifies that they meet the requirements: Polyurethane foam, polystyrene foam, extruded polystyrene foam, mineral wool and its products, foamed polyethylene emits toxic substances, the concentration of which does not exceed the MPC, but they limit their capabilities in operation. It is believed that foam glass is effective in terms of thermal, operational, physical and mechanical properties and environmental safety and technology.

ӘОЖ 666.712

Магистранттар: Урингалиев Н.Е., Мұқанов Н.М., МПГСБ-11

Ғылыми жетекші: Шакешев Б.Т., т.ғ.к., доцент м.а., Жарылғапов С.М., PhD,
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университеті, Орал қ.

ЖЫЛУ ОҚШАУЛАҒЫШ МАТЕРИАЛ АЛУҒА АРНАЛҒАН КОМПОЗИЦИЯ - ҚАБЫРҒАЛЫҚ КЕРАМИКА

Аннотация

Жылу оқшаулағыш және құрылымдық қабырға керамикасының құрамын жасау бойынша эксперименттік зерттеулердің нәтижелері келтірілген, компоненттер құрамына байланысты термиялық өңделген үлгілердің физика-механикалық қасиеттерінің өзгеруінің негізгі заңдылықтары анықталған.

Түйін сөздер: Қопсытылған саздауыт, жылу оқшаулау - құрылымдық материалдар, қабырға керамикасы, кеуекті толтырғыш, қиыршық кеңейтілген саз

Құрылыс материалдары нарығын талдау қазіргі уақытта жылу оқшаулағыш материалдарға үлкен сұраныс бар деп тұжырым жасауға мүмкіндік береді және құрылыс материалдары индустриясының осы саласының тұрақты өсуін күтуге болады. Шынында, мысалы, Швецияда 1000 тұрғынға шаққанда жылу оқшаулағыш материалдарды өндіру көлемі 600 м³, АҚШ 500 м³, Финляндияда 420 м³, Ресейде 90 м³ құрайды, ал Қазақстанда ұқсас материалдар өндірілмейді [1].

Қазақстандық нарыққа импортталатын жылу оқшаулағыш материалдарды, мысалы, полистирол көбік және талшықты шыны негізіндегі материалдар, бірнеше кемшіліктері бар алмастыруға арналған композиттердің технологиялық негіздерін жасау. Бұл атмосфералық жағдайда полимерлердің тозуына байланысты. Полимерлі жылу оқшаулағыш материалдардың нақты қызмет ету мерзімі 10-15 жылдан аспайды [2-5]. Мұндай материалдарды 80 - 100 °C жоғары температурада қолдануға кеңес берілмейді, ал 180 - 2500°C температурада олар улы және жанғыш заттарды шығарумен қарқынды түрде ыдырай бастайды. Сонымен қатар, олар кеміргіштермен жойылады, тышқандар полимерлі материалдарды жейді.

Қазіргі уақытта жылу оқшаулау үшін пайдаланылатын келесі материалдар - минералды жүн және шыны талшық. Бұл материалдардың негізгі кемшіліктері жылу оқшаулаудың төмен беріктігі болып табылады. Панельдің сыртқы қабығына жақын материал қабатындағы минералды жүнді жылу оқшаулаудың есептік ұзақтылығы шамамен 10-12 жыл. Тағы бір кемшілігі - бұл өндіріс пен монтаж кезінде шаңның болуы, бұл силикозбен ауыратын жұмысшылардың ауруына әкелуі мүмкін. Құрылымға салынған минералды жүн жұмыс кезінде тығыздалады, ал ылғал кірген кезде, әйнек талшығы оны қатты сіңіреді және сақтайды, бұл орташа тығыздықтың жоғарылауына және жылу оқшаулау қасиеттерінің нашарлауына әкеледі. Сонымен қатар, материалдардың өрт сипаттамаларын және талшықтарды байланыстыру үшін қолданылатын полимерлі байланыстырғышты азайтады. Яғни минералды жүнді де толығымен бейорганикалық материал ретінде қарастыруға болмайды, бұл жоғарыда аталған полимер проблемаларына әкеледі [6-7].

Сондықтан жеңіл, жанбайтын, үнемді, экологиялық таза, берік, жылу оқшаулау қасиеттерімен өндірілетін бейорганикалық силикат материалдары мен шикізаттарға негізделген жаңа композициялық материалдар технологиясын жасау үлкен маңызға ие.

Біздің зерттеуіміздің мақсаты - жылу оқшаулағыш құрылымдық қабырға материалын алу үшін керамикалық композицияның компоненттік құрамын жасау.

Негізгі шикізат ретінде Батыс Қазақстан облысының Шаған кеніші тәрізді саздауыт пайдаланылды. Оралдағы «Стройкомбинат» ЖШС шығарған ұсақталған кеңейтілген саз кеуекті толтырғыш ретінде пайдаланылды. Шаған кен орнының батпақты балшықтарының химиялық құрамы 1 кестеде келтірілген.

Кесте 1. Борпылдақ саздақтың химиялық құрамы

Шикізат аты	Оксидтердің құрамымас%							
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	SO ₃	Na ₂ O	п.п.п
Шаған кен орнының сазды саздақтары	51,27	12,13	11,97	2,09	4,88	2,43	3,56	11,67

Кеңейтілген балшық «Стройкомбинат» ЖШС орташатығыздығы 400 - 450 кг / м³, және ол негізінен жеңіл бетондар мен ғимараттар мен құрылыстарды салу кезінде оқшаулау үшін қолданылады. Ғылыми және экспериментті кжұмыстар үшін жұмсақ емес саздауыт ШСП-0,5-70 пешінде 80 - 900 ° С температурада 3 - 5% қалдық ылғалдылығына дейін кептірілді. Содан кейін кептірілген лес тәрізді саздауыт МШЛ – 1П маркалы зертханалық шар диірменіне құйылып, 1200 - 1500 см² / г нақты бетіне ұнтақталды. Кеуекті толтырғышты дайындау үшін, тығыздығы 400 кг / м³ болатын кеңейтілген саз МШЛ - 100х250 зертханалық диірменінде үгітіліп, 1-10 мм фракциясы түзілді.

Дайындалған шикізат электронды теңгерімде өлшеніп, содан кейінекі компонентті шикізат құрамы лас тәрізді сазды-кеуекті толтырғыштың құрамдас бөліктерінің келесішекті концентрацияларын дадайындалды (%,%): Борпылдақ саздақ 40 - 70, кеуекті толтырғыш 30 - 60. Керамикалық композицияның құрамдас бөліктері келтірілген. 2-кесте. Зерттелетін композициялардан цилиндрлердің үлгілері (50х50 мм), жартылай құрғақ пресеу арқылы алынды.

Қалыптастыра тынылғалдылық құрғақ компоненттер массасының 8-10% құрады. Үлгілер - баллондар ПГМ-500 МГ4 пресс астында 15 МПа қысыммен қалыптасты. Алынған үлгілер арнайы әзірленген режимде СНОЛ 80/12 электр пешінде алдын-ала кептірусіз жағылды.

Кесте 2. Керамикалық композицияның құрамдас бөліктері

Құрамалар №	Құрамдас бөліктері%	
	Лес тәрізді саздауық	Кеуекті толтырғыш
1	70	30
2	60	40
3	50	50
4	40	60
5	30	70

Өрттің максималды температурасы 9500С-10000С болды. Максималды атыс температурасында сынамалар 1 сағат бойы ұсталды. Үлгілер ажыратылған пешке салқындалатылды. Салқындалатылғаннан кейін физикалық-механикалық қасиеттерін анықтау үшін калыциленген сынамалар алынды. Тест нәтижелері 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3. Үлгілердің физика-механикалық қасиеттері

Құрама лар №	Экспресс әдісімен кептіруге сезімталдылық Чижский, сек	Оттың температу расы, 0С	Орташа тығыздық г/см ³	Сығымдау күші, МПа	Жылу өткізгішті к Вт/м.К	Судың сіңуі, %
1	95	950 ± 20	1,51	14,5	0,53	20,6
2	112		1,36	12,7	0,36	23,2
3	118		1,25	11,2	0,25	27,7
4	123		1,15	8,6	0,15	28,1
5	130	1000 ± 20	1,08	7,8	0,12	29,2

Тәжірибелік зерттеулердің нәтижелері көрсеткендей, кеуекті толтырғыштың мөлшері лесс тәрізді саздауыттың азаюына байланысты орташа тығыздықтың 1,51 ден 1,08 г / см³-ге дейін және жылу өткізгіштік коэффициентінің 0,53-тен 0,12 Вт / м.к. дейін төмендеуі. Үлгілердің сығылу күші 7,8 - 14,5 МПа аралығында болады. Орташа тығыздықтың беріктігі бойынша айтарлықтай төмендеуіне қарамастан, термиялық өңделген үлгілер ГОСТ 530-95 «Кірпіш және керамикалық тастар» талаптарына сай келеді.

Жылу өткізгіштік қасиеттерін талдау жылу оқшаулағыш материалдардың жіктеуіштері бойынша зерттелген № 4 және 5 құрамы В класына (0,1 - 0.175 Вт / мК) сәйкес келетіндігін анық көрсетеді. Су сіңіру өзгерісінің талдауы кеуекті толтырғыштың едәуір құрамына (70% дейін) қарамастан, зерттелген композициялардағы су сіңірілуінің жоғарылауы 20,6-29,2% аралығында екенін көрсетті. Суды сіңірудің жалпы өсімі 8,6% құрайды. Ұнтақталған кеңейтілген саз түріндегі 1-10 мм фракцияларының кеуекті толтырушысы күшейтетін компонент рөлін атқарады, сонымен қатар керамикалық масса құрамындағы кеуекті толтырғыш рөлін атқарады. Мүмкін ұсақталған кеңейтілген саз, жоғары температуралы өндеудің құрамдас бөлігі бола отырып, балшық массасымен синтездеу процесіне қатысты белсенділікті арттырды.

Бұл жағдайда керамикалық массаның құрамындағы кеуекті толтырғыш сынама құрамын жағу процесінде бірнеше рет термиялық өндеуден өтеді. Зерттеліп отырған үлгілердің физика-механикалық қасиеттерінің өзгеруіне қарап, кеуекті толтырғыш қатты фазалық бөлінуге белсенді қатысады, сонымен қатар керамикалық құрамдағы ерігіш эфтеутикердің пайда болуы салдарынан пайда болған сұйық фаза, қопсытылған саздақ - ұсақталған кеңейтілген саз.

Бұл процесс қопсытылған кеңейтілген саздың құрылымында пайда болған күшті кристалды фазалардың өзара әрекеттесуі нәтижесінде пайда болады және нәтижесінде алынған шыны - және саздауыт тәрізді балшықпен біріккенде кристалл фазалары пайда болады.

Нәтижесінде кеуекті макро- және микроқұрылымы бар керамика пайда болады. Бұл жағдайда кеуекті макроқұрылым негізгі көлемді (90% -ға дейін) алып жатқан ұсақталған кеңейтілген саздың әсерінен және кеуекті толтырғыштың айналасындағы көлемді толтыратын ұсақталған, ұсақ топырақты қопсыған саздауыттың әсерінен қалыптасады. Сөйтіп, лесс тәрізді саздақ-ұсақталған құрамына негізделген жылу оқшаулағыш - құрылымдық керамикалық материал алудың іргелі мүмкіндігі анықталды.

Әдебиеттер тізімі

1. Орлов Д. Л. Пеностекло - эффективный теплоизоляционный материал // Стекло мира. - 1999. №4. - С. 66-68.
 2. Монтаев С.А. Использование опоки Западно-Казахстанского месторождения для модификации составов керамических масс с целью получения эффективной стеновой керамики / С.А. Монтаев, А.Т. Таскалиев, С. М. Жарылгапов, А. С. Монтаева // Теория и практика повышения эффективности строительных материалов: Материалы VI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Пенза: ПГУАС, 2011. - 139-143с.
 3. Устинов А.В. Прочность опок при производстве керамического кирпича способом пластического формования // Теория и практика повышения эффективности строительных материалов: Материалы VI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Пенза: ПГУАС, 2011. - 238-242с.
 4. Попова В.В. Материалы для теплоизоляционных работ. - М.: Высшая школа, 1988. - 151 с.
 5. Сулейменов С.Т. Физико-химические процессы структурообразования в строительных материалах из минеральных отходов промышленности. – М.: Манускрипт, 1996. – 298 с.
 6. Голенков В.А., Кисляков А.А., Степанов Ю.С. и др. Производство и применение универсального теплоизоляционного материала ТИСМ // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. - 2000. № 11. - С. 34
- Козубская Т.Г. Использование техногенных отходов в производстве строительных материалов // Строительные материалы. - 2002. № 2. - С. 10.

Резюме

Приведены результаты экспериментальных исследований состава теплоизоляционных и конструкционных стеновых керамик. Определены основные закономерности изменения физико-механических свойств термообработанных образцов в зависимости от состава компонентов. В результате образовался керамика с пористой макро- и микроструктурой. Таким образом, была выявлена принципиальная возможность получения теплоизоляционно-конструкционного керамического материала на основе глинисто-суглинистого измельченного состава.

Summary

The results of experimental studies of the composition of heat-insulating and structural wall ceramics are presented. The basic laws of changes in the physicomachanical properties of heat-treated samples depending on the composition of the components are determined. As a result, ceramics with a porous macro- and microstructure were formed. Thus, the fundamental possibility of obtaining a heat-insulating structural ceramic material based on clay-loamy ground composition was revealed.

УДК 622.

Чахалиди И.Ю., магистрант

Научный руководитель: Рахимов А.А., канд. техн. наук, доцент,

Западно- Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ВЫЗОВА ПРИТОКА НЕФТИ

Аннотация

В статье приводится анализ эффективности метода воздействия на призабойную зону пласта при заканчивании горизонтальных скважин. Как метод механического воздействия на призабойную зону пласта гидроразрыв пласта является одним из наиболее эффективных и технологичных методов вызова притока нефти.

Ключевые слова: дебит, воздействие, многостадийный гидроразрыв пласта (МГРП), приток нефти.

В настоящее время на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении широко внедряется проводка горизонтальных скважин. Вскрытие продуктивного пласта горизонтальным стволом увеличивает площадь фильтрации, а следовательно и дебита скважины, что особенно эффективно для низкопроницаемых карбонатных коллекторов 3-го объекта. Однако в условиях Карачаганака столкнулись с проблемой вызова притока после заканчивания скважин горизонтальным стволом. Решение проблемы заключалось в проведении гидроразрыва, причем многостадийного, в связи с большой длиной горизонтального участка ствола, равной 1200-1500м.

С целью интенсификации выработки запасов нефти пласта Объекта 3 были проведены гидравлические разрывы в скважинах №№ 196-1, 718-1, 9834-1, 449,-1, в которых горизонтальные стволы были пробурены путем зарезки бокового ствола в ранее действующей вертикальной скважине.

Для интенсификации притока в скважину было проведено диагностическое исследование с использованием рабочей жидкости на углеводородной основе. Проводились испытания на гидроразрыв/приемистость и испытания ступенчатым изменением давления. Анализы падения давления дали информацию о давлении смыкания трещины, эффективности жидкости гидроразрыва и фильтрации в пласт.

На основании результатов испытаний на приемистость в зоне RSS 1 было проведено кислотная ГРП, а во всех зонах RSS, за исключением зоны RSS №1 была проведена матричная кислотная обработка. Причем, в открытом участке ствола была проведена кислотная промывка через гибкие НКТ (ГНКТ) после разбуривания шаров и перегородок и удаления бурового раствора на нефтяной основе.

Первые опытно-промысловые работы по использованию рабочей жидкости на углеродной основе (Lamix – понизитель трения) были успешно проведены для интенсификации притока в скважине 196-1. Рабочая жидкость на углеродной основе использовалась для проведения диагностического тестирования и в качестве продавочной жидкости. Скважина была освоена за очень короткий срок – менее 4 дней (продолжительность работ по отработке скважины).

Информация по скважине кандидату

Скважина 196-1 была пробурена в 1986 - 1987 годах введена в эксплуатацию в апреле 1988 г. в качестве добывающей на 1-2 объекты с открытым стволом на юге центрального участка Карачаганакского месторождения в зоне осуществления обратной закачки газа в пласт. А 10 ноября 2015 г. был забурен боковой ствол скважины прорезкой окна в 7-ми дюймовой обсадной колонне на отметке ~4423 м. Участок 5,5 дюймовый был пробурен до конечного забоя на отметке 6375 м. Всего 1952 м открытого ствола. Поглощение бурового раствора отмечалось в нескольких зонах. Скважина была закончена 4,5 дюймовой компоновкой с 9 расширяющими пакерами и 5 скользящими муфтами RSS (рисунок 1).

Для интенсификации притока в скважину было проведено диагностическое исследование. С использованием рабочей жидкости на углеводородной основе проводились испытания на гидроразрыв/приемистость и испытания ступенчатым

изменением давления.

Анализы падения давления предоставили информацию о давлении смыкания трещины, эффективности жидкости гидроразрыва и фильтрации в пласт. Были установлены внутрискважинные манометры и проанализированы данные для калибровки расчетного забойного давления.

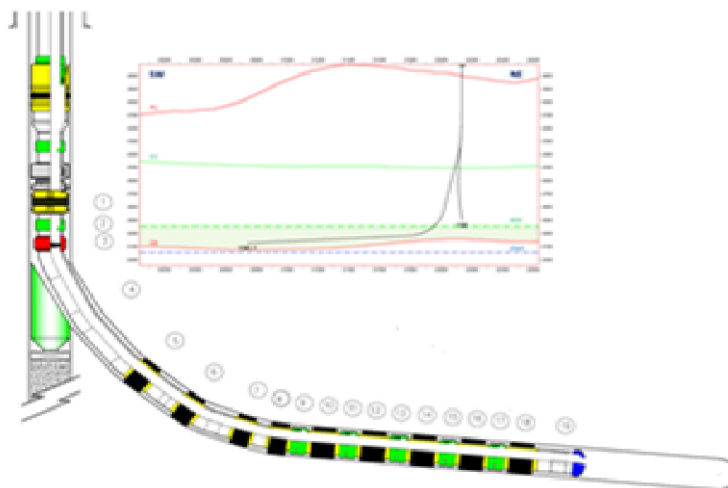


Рисунок1- Траектория ствола скважины

Проект интенсификации притока в скважину и его реализация

Первоначально ГРП планировалось проводить во всех зонах RSS. На основании результатов испытаний на приемистость, во всех зонах RSS, за исключением зоны RSS №1 была проведена матричная кислотная обработка.

В зоне RSS 1 было проведено кислотная ГРП. В открытом участке ствола была проведена кислотная промывка через гибкие НКТ (ГНКТ) после разбуривания шаров и перегородок и удаления бурового раствора на нефтяной основе.

Скважина 196-1 была выбрана кандидатом для испытания рабочей жидкости на углеводородной основе. Выбрана была скважина имеющая только 6 сдвижных муфт для сведения риска к минимуму.

Проведение развернутых лабораторных исследований при проведении интенсификации методом многостадийного ГРП дали положительные результаты с высоким уровнем достоверности. Пористость в двух нижних зонах скважины 196-1 варьируется от хорошей до очень хорошей в открытом стволе, а пористость трех верхних зон RSS – от низкой до средней.

Результаты развернутых лабораторных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1- Диагностическое исследование скважины с использованием рабочей жидкости на углеводородной основе

Зона	Глубина бурения			Показатели пласта		Обработка скважины			
	Начало интервала	Конец интервала	Толщина интервала	Эффективность пласта	Соотношение общей толщины,	Вид обработки	20% HCl, м3м	20% HCl м3м (общ)	20% HCl м3м (чист)

	м	м	м	(%)	мм				
RSS Ча5	5211, 4	5290, 9	92,5	36,00	0,437	Кислот ГРП	47,0	0,57	1,30
RSS Ча4	5300, 4	5110, 9	110,0	5,50	0,050	Кислот ГРП	45,0	0,41	0,19
RSS Ча3	5130, 4	5501, 0	150,0	22,00	0,175	Кислот ГРП	55,0	0,42	2,41
RSS Ча2	5572, 4	5703, 1	150,7	91,30	0,023	Кислот ГРП	42,0	0,32	0,52
RSS Ча1	5711, 0	5707, 0	73,0	73,03	1,000	Кислот ГРП	45,0	0,02	0,02

Для обеспечения действенного и благоприятного результата была скоординирована работа всех сервисных компаний. Дополнительные меры предосторожности были предприняты на этапах планирования и реализации проекта первых опытно-промышленных испытаний на месторождении Карачаганак

Оценка освоения скважины

Результаты опытно-промышленных испытаний по использованию рабочей жидкости на УВ основе в скв. 196-1 по сравнению с результатами закачки рабочей жидкости в скв. 718-1 и 9834-1 представлены в таблице 2.

Таблица 2- Результаты опытно-промышленных испытаний

Оценка объема жидкости, используемой для освоения скважин			
Скважины	196-1	718-1	9834-1
Основа (УВ или водная)	На УВ основе	На водной основе	На водной основе
	2016	2015	2014
Общий закаченной объем жидкости на водной основе, м3	448	927,3	1093,1
Общий закаченной объем жидкости на УВ основе (м3)	566,2	236,1**	0
Общий закаченной объем жидкости (м3)	1014,2	1190,4	1093,1
Доля закаченной жидкости на водной основе в %	44,2	77,9	100,0
Доля закаченной жидкости на УВ основе в %	55,8	22,1	0,0
Общий объем жидкости, выходящей на поверхность в %	117,2	370,0	512,0
Доля общего объема жидкости, выходящей на поверхность в %	11,6	31,1	46,8
Доля жидкости на водной основе, выходящей на поверхность в %	26,2	39,9	46,8

** Объем жидкости на УВ основе, закаченной в скв. 718-1 был в основном определен по результатам операции по исчислению [МК] (оборудованием на открытом участке ствола)

Для сравнения взяты скважины № 718-1 и №9834-1 по той причине, что эти скважины тоже были разделены на 6 зон, то есть по признаку равенства количеств зон (6 зон).

Результаты промыслового каротажа

Общий объем закаченной жидкости 1014 м³, в том числе, на углеводородной основе 566 м³, что составляет 56% и на водной основе закачивалось 448 м³ или 44% от общего объема. Отмечается очень быстрая реакция пласта на контакт с кислотой во всех зонах RSS. Высокая степень реакции пласта на кислоту отличается от реакций, наблюдаемых на предыдущих скважинах, где применялась жидкость на водной основе. Такая реакция на кислоту могла быть вызвана наличием микротрещин или лучшей смачиваемостью пласта.

По продуктивной толще было зафиксировано несколько случаев поглощения бурового раствора, что могло способствовать наблюдаемой реакции. Принимая во внимание случаи поглощения бурового раствора, предполагалось, что в скв. №196-1 приток нефти будет в основном поступать из зон RSS№1, RSS№2 и RSS№5. Это предположение подтвердилось. О чем свидетельствуют результаты промыслового каротажа: зона RSS№1 (3,25%); зона RSS№2 (69%); зона RSS№3 поглощение (-6,3%), зона RSS№4 (нет притока); зона RSS№5 (9,5%) и открытый участок ствола (12,3%).

Данные промыслового каротажа в скв.9834-1 показали, что поступление углеводородов наблюдается в тех зонах, где было поглощение бурового раствора – это зоны RSS№1, RSS№2 и RSS№4. Что также показали результаты промыслового каротажа: зона RSS№1 (8%); зона RSS№2 (32%); зона RSS№3 (2,3%); зона RSS№4 (58%); зона RSS№5 (0,4%).

Оценка освоения скважины по результатам гидродинамических исследований (сравнение жидкости на УВ основе и жидкости на водной основе)

На выполнение всех работ ушло 12 дней с учетом решения эксплуатационных, экологических и транспортно-снабженческих вопросов. Эффективный период освоения скважины №196-1 до достижения общего содержания мехпримесей и воды в пределах менее 0,5% составило 3,7 дня. Коэффициент продуктивности составил более 50 ст. м³/д/бар, что согласуется с реакцией на кислоту, которая наблюдалась во время интенсификации скважины.

Для сравнения, продолжительность освоения скважины №9834-1 составил 9 дней при том, что имеем хорошие продуктивные зоны с естественной трещиноватостью, в то время как время эффективного освоения скв. №718-1 – 9 дней с коэффициентом продуктивности более 13 ст. м³/д/бар.

Затраты на интенсификацию (сравнение жидкости на УВ и жидкости на водной основе)

Высокие затраты применения жидкости на УВ основе Lamix в скважине №196-1 компенсируется за счет сокращения работ по закачке азота в скважину для вызова притока, применением оборудования для ГДИ и работ в сероводородосодержащей среде.

Более низкие затраты при проведении интенсификации скважины №9834-1 объясняется тем, что здесь более короткий участок открытого ствола обрабатывали закачкой с вытеснением, при этом затраты на использовании ГНКТ для проведения интенсификации на открытом участке ствола сократились почти на 500 тыс. долларов. Для объективности сравнения затраты на подъем ГНКТ составившие 720 024,82 долларов не были включены в анализ.

Что касается общих затрат по скважине №718-1, они составили 3 652 153 долларов, чрезвычайно превышение над усредненными показателями.

Скв. 9834-1: себестоимость единицы продукции 1,7\$/ тонна для стабильной добычи в течении 6 месяцев

Скв. 196-1: себестоимость единицы продукции (14,4\$/тонна) лучше по сравнению со скв. 718-1, где применялась жидкость на водной основе (34,8\$/тонна)

Выводы по результатам опытно-промысловых испытаний

Констатируется успешное и безопасное выполнение первых опытно-промысловых испытаний по проведению многостадийного ГРП с использованием жидкости на УВ основе в скважине № 196-1. По результатам предварительного моделирования эффективность рабочей жидкости на УВ основе (Lamix – понизитель трения) оказались удовлетворительной. Достигнуто почти 70% снижения сопротивления по сравнению с рабочей жидкостью на водной основе WF110, которая используется в настоящее время. Получены превосходные характеристики, как при диагностической закачке, так при использовании в качестве продавочной жидкости. Снизилась продолжительность освоения скважины, потому что рабочая жидкость на УВ основе выходит на поверхность.

Отмечается, что выход кислоты на поверхность минимальный. Это объясняется следующим:

- лучшее время контакта кислоты с пластом;
- снижается вредное воздействие рабочей жидкости на водной основе на пласт;
- снижается гидростатическое давление, а следовательно исключается необходимость использования ГНКТ для закачки азота (закачка азота может потребоваться для скважин с низким пластовым давлением);
- отработанная жидкость на УВ основе способна смешиваться с нефтью, и может отправляться на производственные установки;
- отсутствие технологических сбоев во время и после проведения опытно-промысловых испытаний;
- сокращается общее воздействие на окружающую среду при использовании рабочей жидкости на УВ по сравнению с рабочей жидкостью на водной основе за счет сокращения объема сжигания жидких УВ и газа на факеле и снижения утилизируемого объема рабочей жидкости на водной основе, вышедшей на поверхность;
- снижается или исключается необходимость подогревать воду в зимнее время.

Необходимо отметить, что общий экономический эффект и экономические показатели рабочей жидкости на УВ основе сопоставимы с рабочей жидкостью на водной основе с учетом всех факторов (закачка азота, проведение ГДИ и т. д.)

Принимая во внимание, что опытно-промысловые испытания были также проведены на скважине № 9847 (9 зон) и скважине № 449-1 (10 зон), чтобы завершить оценку результатов опытно-промысловых испытаний по использованию рабочей жидкости на УВ основе.

После завершения освоения, испытаний по вызову притоков, промысловых исследований, были сделаны сравнительные оценки эксплуатационных характеристик полученные при использовании рабочей жидкости на УВ основе с характеристиками, полученными при использовании рабочей жидкости на водной основе, и пришли к следующим выводам:

Рабочая жидкость на УВ основе имеет неопровержимые преимущества перед жидкостью на водной основе. Это выражается в следующем:

- сокращение общего объема закачиваемой воды в скважину во время интенсификации, что снижает объем рабочей жидкости на поверхности и следовательно продолжительность освоения.
- удельная плотность рабочей жидкости на УВ основе ниже по сравнению с рабочей жидкостью на водной основе, что обеспечивает выход на поверхность без закачки азота.
- рабочая жидкость на УВ основе совместима с водовосприимчивыми пластами, что обеспечивает лучший охват кислотой и повышает продуктивность скважины;
- низкое трение в трубах, что снижает гидравлические потери и мощность на

привод насоса;

- совместимость рабочей жидкости на УВ основе со скважиной продукцией – нет вероятности технологических обоев;
- снижение затрат на освоение, связанных с использованием гибких НКТ и комплекса гидродинамических исследований.

Список использованных источников

1. Калинин А.Г. Бурение наклонных и горизонтальных скважин /А.Г. Калинин, Б.А. Никитин, К.М. Солодкий, Б.З. Султанов/ М., Недра, 1997г. 345с.
2. Назарова, Л.Н Теоретические основы разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений. /Л.Н.Назарова, М.: Изд-во РГУ нефти и газа им.И.М.Губкина. -2006. 444 с.

Түйін

Мақалада әдебиеттер көздеріне шолу негізінде қабаттың мұнай бергіштігін арттыру мақсатында ұңғы түбін тазалау тәсілінің тиімді әдісін таңдау және талдау жасалған.

Resume

The article presents the results of research to select the effectivity of the treatment to the bottomhole formation zone. As a method of treatment to the bottomhole formation zone hydrodestruction is one of the most effective and technologically advanced methods of optimized method of engineering for improvement oil recovery.

УДК 622.276.4

Б.Б.Шаекенов, магистрант

Научный руководитель: А.А.Рахимов, доцент, канд. техн. наук

Западно- Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАКАНЧИВАНИЯ СКВАЖИН НА КАРАЧАГАНАКЕ

Аннотация

В статье на основе обзора литературных источников сделан анализ различных пакеров и выбор оптимального варианта набухающего пакера, применяемого при заканчивании скважин, для обеспечения разобщения затрубного или межтрубного пространства, а в некоторых случаях, для разобщения продуктивных интервалов. В большинстве случаев основная цель использования набухающих эластомерных пакеров состоит в том, чтобы уменьшить дебит воды и пропорционально увеличить дебиты нефти и газа. Набухающие пакеры объединяют преимущества механических и надувных пакеров, без свойственных осложнений, связанных с традиционными технологиями.

Ключевые слова: скважина, пласт, пакер, эластомер,набухание.

Одной из проблем в настоящее время в ходе эксплуатации нефтяных месторождений является значительное снижение добычи нефти или газа в результате обводнения скважины, что приводит к значительному уменьшению текущего дебита углеводородов и последующей нефтеотдачи. Основными причинами возникновения

обводнения продуктивных пластов являются недоброкачественное крепление обсадных колонн, а также недостаточная эффективность технических средств для разобщения пластов и изоляции межпластовых перетоков. Одним из возможных способов борьбы с данным явлением является уменьшение давления или же использование современных методов, одним из таких методов является применение набухающих эластомерных пакеров [1.с.46].

Пакер представляет собой устройство для разобщения пластов при бурении и эксплуатации скважин различного назначения. Это устройство хорошо известно и широко применяется в среде профессионалов. Набухающие пакеры являются одной из разновидностей данного типа устройств, принцип действия которых основан на взаимодействии пластового флюида или буровой жидкости и эластомера, из которого изготовлено пакерирующее устройство.

Общая схема работы набухающего пакера заложена в самом названии этого устройства: при соприкосновении с рабочей жидкостью (например, с буровым раствором, водой или нефтью) материал, из которого изготовлен пакер, начинает разбухать, увеличиваясь в объеме, перекрывая поперечное сечение пространства в обсаженном или открытом стволе скважины. В зависимости от условий проведения работ могут использоваться различные типы эластомеров: разбухающие при контакте с жидкостями на водной или углеводородной основе, а также гибридные составы. Кроме того, сам эластомер может быть различного конструктивного исполнения, выполнен в виде рукавного типа или вулканизирован непосредственно на трубе.

Преимущества набухающих пакеров в основном заключаются в простоте и безопасности их применения. Так, для установки такого устройства нет необходимости производить спуск в скважину каких-либо дополнительных инструментов для приведения оборудования в действие. Благодаря возможности самоустановки и отсутствию движущихся частей таких пакеров снижаются не только трудозатраты на проведение операций по перекрытию интервалов, но и риски, связанные с возможностью возникновения аварийных ситуаций в подземном пространстве скважин. Кроме того, набухающий пакер имеет относительно большую длину используемого эластомера, что позволяет обработать большие участки и, таким образом, демонстрирует высокие показатели эффективности при работе в открытых стволах с повышенной кавернозностью [1.с.76].

Широкий диапазон физических параметров условий рабочей среды в которых могут работать такие пакеры имеют претензию на универсальность. Стандартный для устройств данного типа температурный режим, как правило, находится в пределах от 0 до 200°С. В зависимости от длины пакера диапазон перепада давлений может достигать показателя 100 Мпа. Еще одна важная особенность заключается в том, что такие пакеры, как правило, могут поставляться производителями для любых типоразмеров обсадных труб.

Для того, чтобы защитить от повреждений резиновый фрагмент устройства на торцах пакера предусмотрены специальные противоэкструзионные кольца. Помимо выполнения функции обеспечения сохранности в процессе установки они также предотвращают выдавливание материала в случае перепада давления.

Различают водо- и нефтенабухающие пакеры. Водонабухающие эластомеры работают по принципу осмоса - процесса, который содействует движению частиц воды через полупроницаемую мембрану, когда с обеих сторон мембраны есть различие в солености. Фактически, вода втягивается в эластомер и удерживается в нем из-за перепада солености в продольном сечении эластомера. Это вызывает его набухание, увеличивая размер, чтобы заполнить полости в скважине.

Нефтенабухающие эластомеры, на основе каучука, работают по принципу абсорбции и растворения. Они раздуваются, потому что нефть проникает внутрь основной массы каучука. Путем лабораторных испытаний было установлено, что все различные компоненты сырой нефти проникают в массу каучука по разному и, что скорость и степень расширения нефтераздувающихся эластомеров зависят от температуры и состава определенной сырой нефти. Следовательно, чтобы гарантировать эффективность нефтераздувающегося эластомера, его состав должен быть определен экспериментально при помощи образцов сырой нефти, взятой из конкретной скважины.

Важно отметить: если нефтенабухающий пакер поместить в участок с высоким водным притоком, набухание может снижаться и вызвать проблемы с целостностью изоляции. В таком случае необходимо обратиться к использованию запатентованных мультинабухающих пакеров, состоящих как из нефте-, так и из водонабухающих эластомеров в одной и той же скважине. Это гарантирует, что изоляция будет обеспечена в течение всего времени эксплуатации скважины, независимо от притоков в скважине и на ее забое.

Скорость набухания эластомеров зависит от ряда параметров таких как физико-химический состав материала эластомера, физико-химические свойства среды в которой происходит его набухание, степень доступа жидкости к поверхности эластомера, а также условия окружающей среды, в первую очередь температура, давление, влажность.

На основании полученных результатов экспериментальных исследований, и проведения стендовых испытаний, а также анализа областей наиболее эффективного применения набухающих пакеров, специалистами Компании «TAM International» разработаны три базовые модели пакеров, которые могут устанавливаться как в обсадной колонне, так и в открытом стволе скважины и применяться на различных этапах строительства и эксплуатации скважин.

Такие пакеры широко применяются зарубежными компаниями начиная с 2000 года. Технологию эластомерных пакеров начали развивать такие компании как Halliburton, Baker Oil Tools, TAM International и другие. В Казахстане на Карачаганакском месторождении технология набухающих пакеров на нефтяной основе впервые стала применяться с 2013 года при проведении многостадийного гидроразрыва пласта (МГРП) в горизонтальных стволах скважин на глубине около 5000 метров. В 2018 г. данную технологию применили на месторождениях принадлежащих Казахской компании «Алмекс Плюс». В целом же, на территории Казахстана применение набухающих пакеров остается незначительным [3.с.24].

Здесь может быть применен набухающий пакер с контролируемой скоростью набухания (НПКСН), который может быть внедрен и расположен внутри открытого горизонтального ствола скважины. Дополнительно, например, как показано на рисунке 1, в одном из вариантов осуществления трубная колонна может содержать один, два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять или более внедренных в нее НПКСН.

По произведенным симуляционным расчетам по инициированию набухания следует, что пакер должен будет активизирован по истечении некоторого времени, например, на вторые сутки и тогда, требуется дополнительный сдерживающий агент, который будет обеспечивать задержку активации набухания.

Здесь столкнулись с определенными трудностями в подборе эластомера. Необходим комплексный подход к подбору набухающего элемента, а вернее, прогноз набухания элемента. Для этого требуется экспериментально определить метод выбора набухающих пакеров, в зависимости от агента набухания.

В нашем случае, среда или агент набухания представляет собой буровой раствор на углеводородной основе с различной концентрацией от 40 до 60%, при условии высокой кавернозности открытого ствола скважины, представленной необсаженной секции с диаметром 152,4-162,56 мм.

Необходимо обеспечить разобщение полостей межтрубного пространства с перепадом давления в 700 атмосфер (давление разрыва), при проведении гидравлического разрыва пласта (ГРП). Для этого требуется увеличить диаметр самого набухающего элемента. Тогда базовая труба диаметром 114 мм будет иметь резиновую набухающую основу в 146,05 мм. В таком небольшом клиринсе 6,35мм набухающий элемент будучи активизированным просто не дойдет до заданной глубины в 5000 метров.

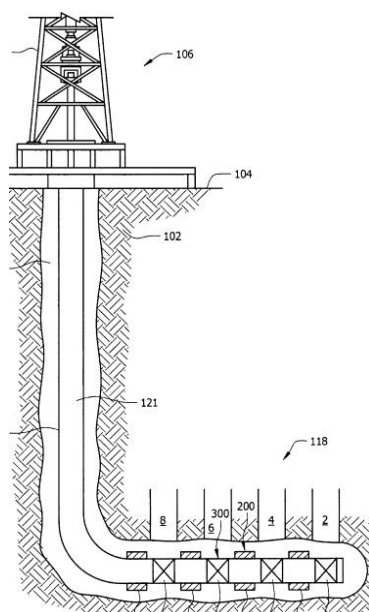


Рисунок 1-Упрощенно изображенный вариант осуществления среды, в которой может быть реализован набухающий пакер с контролируемой скоростью набухания (НПКСН)

Были исследованы возможности увеличения размеров набухающих пакеров с контролируемой скоростью набухания. В частности, набухающие пакеры с не контролируемой скоростью набухания визуальнo наблюдали во время набухания в лабораторных условиях. Исследование проводили по разработанной методике.

Расчетные показатели подсчитанные в приложении InQuestSwellPredictor показывают что набухание произойдет через 2.8 дня, удовлетворяют нашим условиям. Но на практике, в реальных условиях, расчеты не могут точно определить время набухания с покрытым сдерживающим агентом. Следовательно, применение сдерживающего агента набухания просто необходимо для обеспечения безопасного спуска.

Для уточнения скорости набухания проведены лабораторные исследования по протоколу имитации спуска оборудования в скважину и создания тех же температур с замерами набухания. Известно, что общее среднее время спуска подземной компоновки в скважину 33 часа, но по требованиям Американского Петролиум Института это время должно быть двухкратным, для того, что бы в случае внештатной ситуации, осталось время для обратного извлечения пакера.

Проведение лабораторных исследований предполагалось созданием внутрискважинных температурных условий путем нагрева испытуемого образца в муфельной печи. Необходимые материалы для проведения исследования:

- набухающий пакер (уменьшенная модель 1:4),
- буровой раствор с забоя скважины,
- полимерный раствор в качестве сдерживающего агента.

Ниже представлен график изменения температуры в зависимости от глубины скважины.

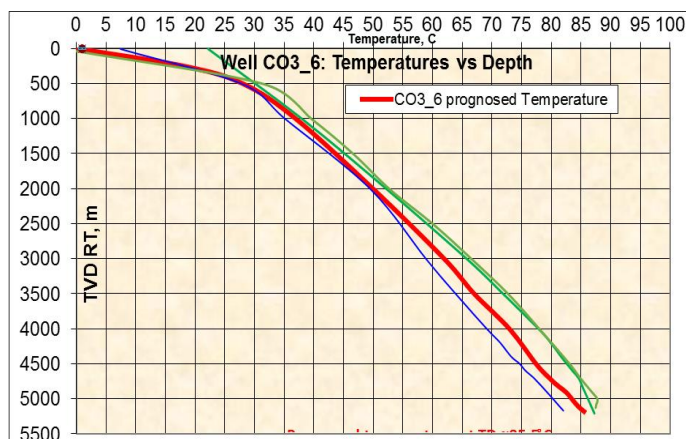


Рисунок 2-График изменения температуры скважины

Испытуемый образец-набухающий элемент пакера предварительно обработанный специальным полимером -помещается в буровой раствор и выдерживается там в течение, не менее 56 часов. Затем образец помещается в муфельную печь и постепенно нагревают. Температуру печи поднимали на 15 градусов с интервалом времени 5 часов для имитации скорости спуска пакера в скважину начиная с температуры 30 градусов и до 90 градусов Цельсия. Результаты лабораторных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты лабораторных исследований по изучению скорости набухания эластомера пакера (НПКСН)

Температура по протоколу профиля скважины КПО							
Пакер элемент 577 XR обработанный 4 1/2" x 5.75" OD							
Дни	1	2	3	4	5	6	7
Внешний диаметр элемента дюймы	5.78	5.83	5.91	5.975	6.03	6.075	6.13

По результатам проведенных исследований, было установлено, что скорость набухания обработанного набухающего элемента замедлена и время набухания составит до 56 часов. Таким образом экспериментально установлена зависимость изменения диаметра эластомера от температуры. Построенный график зависимости изменения диаметра эластомера от предполагаемой температуры в скважине позволяет оперативно выбирать необходимые неометрические размеры эластомера и толщину слоя наносимого замедлителя набухания – полимерного покрытия (рисунок 3).

Время достижения 6,094 дюймов для эластомера со сдерживающим агентом (полимерным покрытием) на графике показано пунктирными линиями (рисунок 3) и

без покрытия (сплошные линии) показывают разницу около 24 часов, в то время, как время до достижения диаметра 6,4 дюйма показало разницу около 40 часов.

Поскольку пакер с покрытием (90 ° C, пунктирная синяя) кривая перекрывалась непокрытой кривой профиля температуры (сплошной зеленый) - тот же коэффициент регулировки можно использовать для кривой профиля температуры без покрытия. Таким образом, время задержки между кривыми профиля с покрытием и без покрытия (сплошной зеленый и синий) могут быть добавлены к предыдущим расчетным результатам, чтобы получить новое время, требуемого для достижения диаметров соприкосновения пакера со стенками открытого забоя составляющих фактически 6,094" и 6,4" дюймов.

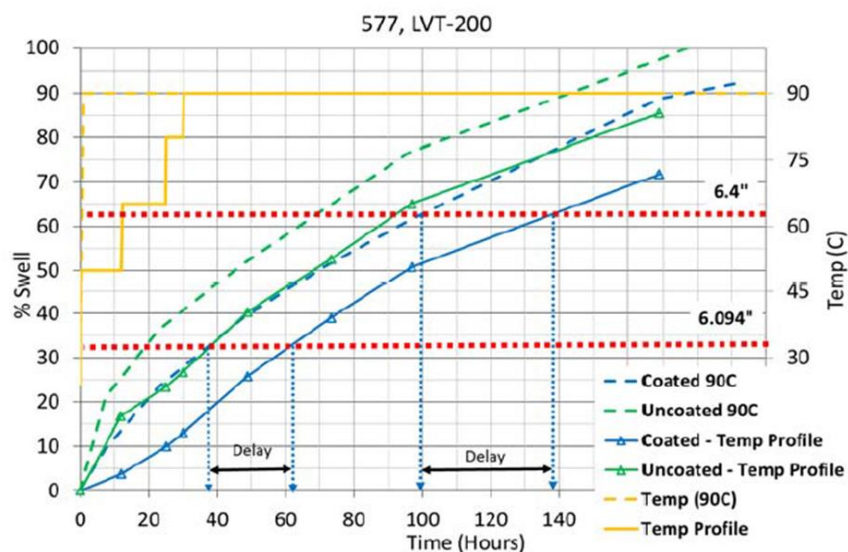


Рисунок 4 -График зависимости изменения диаметра эластомера от предполагаемой температуры в скважине

Новое общее время набухания до диаметра 6,094 дюйма составляет 6,6 суток (задержка = 2,8 дня + 24 часа), и соответственно, до диаметра 6,4 дюйма составит 12,6 суток (задержка = 3,4 дня + 40 часов).

Выводы

1. Набухающий пакер с контролируемой скоростью набухания имеет грунтовочный покрывающий слой со сдерживающим агентом (полимерным покрытием) толщиной менее 10 микрон, покрывает, по меньшей мере, часть наружной поверхности уплотнительного элемента.

2. Рубашка почти непроницаема для агента набухания уплотнительного элемента, причем набухающий материал уплотнительного элемента может расширяться или увеличиваться в объеме при достаточном контакте между НПКСН и агентом набухания.

3. Рубашка (полимерное покрытие) может контролировать скорость набухания путем ограничения воздействия агента набухания на набухающий материал.

4. Контакт между агентом набухания, и уплотнительным элементом, и, следовательно, набухание материала зависит от геометрии и состава рубашки, регулирующей доступ агента набухания к уплотнительному элементу.

Список литературы

1.Рудник А.А.Анализ эффективности технологии очистки и освоения скважин с помощью койлтубинга в условиях месторождений Западной Сибири./А.А.Рудник, А.К.Цзин, А.Я.Яшин // – М.: Schlumberger, 2005.-205с.

2.Заикин И.П. Применение оборудования «Стингер» при проведении гидроразрыва пласта в скважинах после бурения в них боковых стволов / И.П.Заикин, Кемпф К.В., Добросмыслов А.С., Бухаров П.С. // Научно-технический вестник ОАО «НК «Роснефть».- 2010.- №2.-с.14-16

3.Торопинин В., Терентьев С. Совершенствование технических средств для проведения ГРП в боковых стволах скважин // Бурение и Нефть.- 2010.- №1.-с.23-25.

Түйін

Әдебиет көздеріне шолу негізінде мақала әр түрлі буып-түю құралдарын талдайды және ұңғымаларды толтыруда пайдаланылатын ісінетін буып-түюшінің ең жақсы нұсқасын тандайды, ал кейбір жағдайларда өндіріс аралықтарын ажыратады. Көптеген жағдайларда ісінетін эластомерлік қаптамаларды пайдаланудың негізгі мақсаты судың шығынын азайту және мұнай мен газдың шығынын пропорционалды түрде арттыру болып табылады. Ісінетін бумалаушылар дәстүрлі технологиямен байланысты асқынуларсыз механикалық және үрленетін қаптамалардың артықшылықтарын біріктіреді. Ісінетін бумалаушылар ұңғыманың қабырғаларына сенімді және тиімді түрде жабысады және әдеттегі орамдағыштар сияқты олар ұңғымада оқшаулағыш бекітпелер жасайды. Мұнда бақыланатын ісіну жылдамдығы бар ісінетін қаптама қолданылуы мүмкін, оны ендіруге және ашық көлденең ұңғыманың ішінде орналастыруға болады.

Resume

Based on a review of literary sources, the article analyzes various packers and selects the best option for a swellable packer used in well completions to ensure separation of annulus or annulus, and in some cases, to separate production intervals. In most cases, the main purpose of using swellable elastomeric packers is to reduce the flow rate of water and proportionally increase the flow rate of oil and gas. Swellable packers combine the advantages of mechanical and inflatable packers, without the inherent complications associated with traditional technologies. Swellable packers adhere to the well wall profile in a reliable and efficient manner, and, like conventional packers, they create an insulating fastener in the wellbore. A swellable packer with a controlled swelling rate may be applicable here, which can be embedded and located inside an open horizontal wellbore.

УДК 665.6/7

Студенттер Пахман Е ТМО-31,Темержанова А.Б. СТР-21, магистрант Теңелген А., МНГДФ-11

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлы-техникалық университеті им.Жангир хана, Орал қаласы.

МҰНАЙ ӨНДІРУ КӘСІПОРЫНДАҒЫ ШАЙЫРДЫ БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ЗАТТАРДАН ТАЗАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ӘЗІРЛЕУ

Түйін

Мұнай өндейтін және мұнай-газ өндіретін кәсіпорындардың өндірістік қызметі табиғи орта объектілеріне сөзсіз техногендік әсер етеді, сондықтан қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану мәселелері маңызды мәнге ие.

Табиғи ортаның барлық дерлік компоненттерінің - жер үсті және жер асты сулары, топырақ-өсімдік жамылғысы, атмосфералық ауа - мұнайшламалары болып табылады, олар өте тұрақты үш компонентті жүйе болып табылады. Сондықтан мұнай шламдарын залалсыздандыру және кәдеге жарату өткір проблема болып табылады.

Тірек сөздер: Шлам, фазалық құрамы, металдардың құрамы, гравитациялық тұндыру, механикалық; химиялық (коагуляция), физико-химиялық (флотация).

Шлам жинағыштардағы ылғалдың табиғи булануы нәтижесінде мұнай шламының сұйық тұндырғыш бөлігі жоғалады. Пластикалық әртүрлі дәрежедегі тұтқыр, жабысқақ паста пайда болады. Зертханалық зерттеулердің мәліметтері бойынша ылғалдылықтың 30% мұнай шламы әлсіз плитка болып табылады, оны автокөлікпен тасымалдауға болады [1]. Мұндай жағдайда мұнай шламдары шаңданбайды, айқын көрінетін тиксотропты қасиеттерге ие, топырақтың төменгі қабаттарына 1-3% артық емес ылғал береді. Мұнай шламдарының бейорганикалық бөлігі негізінен оларға топырақ грунт пен минералдардың түсуі есебінен қалыптасады.

Мұнай шламасының уыттылығы бойынша қауіптіліктің 3-класты өнеркәсіптік қалдықтары болып табылады. Мұнай шламдары улы ауыр металдардың бірі болып табылады. Мысалы, жұмыста Қазақстанның мұнай өндіруші кәсіпорындарының бірінің қалдықтарындағы ауыр металдардың құрамы анықталды. Талдау нәтижелері 1-кестеде көрсетілген. Мұнай шламдарында никель мен ванадийдің жоғары мөлшері байқалады.

Кесте 1. Мұнайлышайырдың құрамындағы ауыр металдар (%) [2]

№ сын	Fe, 10 ⁻¹	Co, 10 ⁻³	V, 10 ⁻³	Ni, 10 ⁻²	Cu, 10 ⁻⁴	Cr, 10 ⁻³	Mn, 10 ⁻⁴
1	2,8	4,7	9,5	4,2	1,3	1,8	2,4
2	2,5	4,3	9,2	2,8	1,9	1,6	3,2
3	2,7	3,2	4,3	1,4	3,4	2,4	1,3
4	1,8	3,6	8	3,2	4,2	0,8	1,7
5	3,0	2,9	5,4	6,4	3,4	1,9	3,5
6	3,5	3,2	7,3	4,3	2,5	1,5	1,8

Сонымен қатар, мұнай шламдарының минералды бөлігінің фазалық құрамы да 2 кестеден көрініп тұрғандай, түрлі қосылыстармен ұсынылуы мүмкін [2].

Кесте 2. Мұнайшайырының минерал бөлігінің фазалық құрамы[2].

Заттардың атауы	Құрамы, мас. %				
	Al ₂ O ₃	SiO ₂	CaO	Fe ₂ O ₃	Басқада қоспалар
Мұнайшайыры	12,5	25,6	15,3	10,0	-

Мұнайлышайырды бейорганикалық компоненттерден тазалаудың негізгі үш тәсілі бар [3]:

1)Механикалық; 2) Химиялық (коагуляция) 3) Физико-химиялық (флотация)

Гравитациялық тұндыру-шөгілетін немесе қалқымалы заттарды жою үшін кеңінен қолданылатын жақсы игерілген үдеріс. Үдеріс сарқынды суларды өлшенген зат

түбіне шөгіп немесе жер бетіне қалқып кеткен кезде белгілі бір уақыт ішінде тұндырудан тұрады. Тұндыру кезінде екі негізгі ережені сақтау маңызды:

- ағын элементінің аппаратта болу уақыты бөлшектердің шөгуінің ұзақтығына тең немесе одан көп болуы тиіс;

- аппараттағы ағынның сызықтық жылдамдығы тұндыру жылдамдығынан едәуір аз болуы тиіс

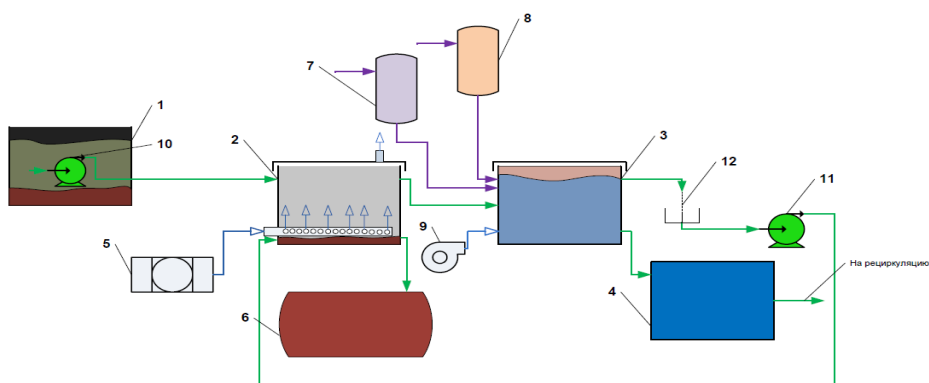
Бірінші ережені сақтамау бөлшектердің шөгілуге үлгермеуіне, ал екіншісін – пайда болатын құйынды токтардың тұндырғыш бөлшектерді көтеруіне әкеп соқтырады.

Коагуляция – химиялық өңдеу әдісі, ол тазартылған суға ерітіндідегі ерітілген және ерімеген заттармен химиялық реакцияға кіре отырып, ерімейтін заттардың бөлінуін күшейтетін коагулянт – реагент зат қосады. Бұдан басқа, коагулянт эмульсияларды бұзуы, ерітілген заттардың бір бөлігін сіңіруі, олардың концентрациясын азайта отырып, еритін қосылыстарды ерімейтін немесе еритін, бірақ зиянсызға ауыстыруы, сондай-ақ сарқынды сулардың реакциясын өзгертуі мүмкін. Коагулянттарды өлшенген және эмульгирленген заттарды үлпектерге ірілендіру мақсатында қосады, кейін тұндырғыштарда немесе ағартқыштарда үлпектерді бөліп алады.

Басқа тиімді тәсіл флотация - физикалық-химиялық процесс болып табылады, ол бөлшектер-ауа немесе газ көпіршігі кешенін құру, осы кешеннің қалқуы және пайда болған көбік қабатын жою болып табылады. Флотация құндылықтарына процестің үздіксіздігін, қолданудың кең ауқымын, флотацияға аздаған күрделі және пайдалану шығындарын, флотацияның қарапайым аппаратурасын, тұндырумен салыстырғанда, процестің үлкен жылдамдығын, сондай-ақ ылғалдылығы төмен шламды алу мүмкіндігін (90-95%), тазартудың жоғары дәрежесін (95-98%), жойылатын заттарды рекуперациялау мүмкіндігін жатқызуға болады.

Осылайша, мұнай шламдарын Органикалық емес компоненттерден тазартудың барынша тиімділігіне кешенді әсер етуді, яғни бір технологиялық қондырғыда гравитациялық тұндыру, флотация және коагуляцияны қолдана отырып қол жеткізуге болады. Бұл шығуда өндірістік процестерде қайта пайдалану үшін жарамды тазартылған техникалық суды алуға мүмкіндік береді.

Бұл еңбекте мұнай өндіретін кәсіпорындардың шламдарын Бейорганикалық қосылыстардан тазартуға арналған технологиялық қондырғы қарастырылады.



Сурет-1. Шайырды бейорганикалық қосылыстардан тазалау қондырғысының технологиялық сұлбасы

Қондырғы келесідегідей жұмыс істейді:

Шлам жинағыштан батырмалы шлам сорғысымен (10) суспензия сорылады және қысыммен (1) ыдыс беріледі, онда озон алдын ала өңделеді. Ыдыстағы (1)

суспензия белгілі бір деңгейге жеткенде озонатордан (5) ыдыстарға құрамында озон бар газ беріледі. Озон еритін тұздарды тотықтырады және оларды ерімейтіндерге ауыстырады, олар біраз уақыттан кейін тұндыра бастайды және ыдыстың түбінде жинала бастайды. Тұндырғаннан кейін (1) ыдыстан сұйықтық флотация және коагуляция ыдысына (2) түседі, ал тұнған бөлшектер (6) резервуарға өте тұтқыр сұйықтық түрінде жоспарлы түрде ағады. Ыдысқа (2) резервуардан (7) флотациялық реагент мезгіл-мезгіл беріліп, сұйықтықтың тығыздығын арттырады және суспензияның ұсақ бөлшектерін бетіне көтеруге ықпал етеді. Бөлшектерді ірілендіру үшін ыдысқа (2) резервуардан (8). коагулянт кезеңді түрде енгізіледі. Тазартылған техникалық су резервуарға (4) жіберіледі, ал судан бөлінген көбік түріндегі органикалық емес бөлшектер қырғыш таспалы конвейердің көмегімен жиналады және ыдысқа (12) түседі. Ыдыстан (1) тұнбаны алу процесін қарқынлату үшін ыдыстың төменгі бөлігінде өлшенген күйдегі бөлшектерді ұстап тұратын айналмалы немесе циркуляциянды сорғы (11) қолданылады.

Желдеткішпен (9) ауаны беру арқылы флотациялық тазалау әдісін қолдана отырып, ілінген бөлшектермен өзара әрекеттесуді, сондай-ақ ыдыстағы (2) температураны тұрақтандыруды қамтамасыз етеді.

Қорытындылай келе органикалық емес қосылыстардан шламдарды тазалау үшін әзірленген қондырғы қамтамасыз етеді:

- мұнай өндіруші кәсіпорындардың негізгі өндірістік процестерінде қайта пайдалануға жарамды тазартылған техникалық суды алумен экологиялық және үнемді өңдеу; қызмет көрсетуде қарапайым, тиімді және қауіпсіз пайдалану;
- жоғары өнімділік және шлам жинағыштар орналасқан жерлерде жылдам өрістетуге мүмкіндігі.

Әдебиеттер тізімі

1. Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Часть II. Под ред. С.Г. Малахова. М. – Гидрометеиздат. – 1984. – 61с.
2. Новые нефти Казахстана и их использование. Гетероорганические соединения в нефтях Западного Казахстана. - Алма-Ата. – 1993. – 195с.
3. Карелин Я.А., А.М. Конюшков. Отчистка производственных сточных вод предприятий нефтяной промышленности. ". -М.: ГосТопТехИздат, 1953, - с. 56-59

Резюме

Производственная деятельность нефтеперерабатывающих и нефтегазодобывающих предприятий неизбежно влияет на объекты природной среды, поэтому вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов имеют важное значение. Практически все компоненты природной среды-поверхностные и подземные воды, почвенно - растительный покров, атмосферный воздух-нефтешлама, которые являются чрезвычайно устойчивой трехкомпонентной системой. Поэтому обезвреживание и утилизация нефтяных шламов является острой проблемой.

Resume

Production activities of oil refining and oil and gas production enterprises inevitably affect the natural environment, so the issues of environmental protection and rational use of natural resources are important. Almost all components of the natural environment-surface and underground water, soil and vegetation cover, atmospheric air-oil sludge, which are extremely stable three-component system. Therefore, the disposal and disposal of oil sludge is an acute problem.

**«Білімнің, экономиканың және ақпараттық технологиялардың
инновациялық дамуы: әлемдік тәжірибе және басымдықтар»
секциясы**

**Секция «Инновационное развитие образования, экономики и
информационных технологий: мировая практика и приоритеты»**

ӘОЖ 636 (075)

Магистрант: Айтқалиева А.Б., МЭКҒ-11

Ғылыми жетекші: Траисова Т.Н. э.ғ.к., профессор

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ҚОЙ ШАРУАШЫЛЫҒЫНЫҢ ӨНДІРІСТІК
ПОТЕНЦИАЛЫ**

Аннотация

Мақалада Батыс Қазақстан облысындағы қой шаруашылығының халықты азық-түліпен қамтамасыз етудегі орны, қазіргі жағдайы және даму мәселелері қарастырылған.

Тірек сөздер: Батыс Қазақстан, қой шаруашылығы, қой саны, өнімділігі.

Қой шаруашылығы – бұл Қазақстанның ұлттық саласы. Қазақ халқының тарихы көбінесе ауылшаруашылық өндірісінің осы түрімен байланысты. Қой шаруашылығы – мал шаруашылығының басты салаларының бірі. Қойдан күнделікті тұрмысқа қажет өнімдер – жүн, тері, елтірі және тағамдық өнімдер – ет, май, сүт алынады. Өткен ғасырдың басында Қазақстанда 18,0 миллион бас қой мен ешкі болған. Қой өте үнемді және өте қарапайым жануар. Өсіп келе жатқан жас жануарлардың бір келі салмағына 4 кг жем шығыны жұмсалады.

Ертеде кең тараған қойдың қолтұқымдары етті- майлы бағытта өсірілген. Тарихи деректер бойынша Қазақстанның әрбір табиғи аймақтарын бейімделіп, қолтұқымдар өсірілген. Қой – көптеген құнды биологиялық және конституциялық ерекшеліктеріне, әсіресе жоғары бейімделу қабілетіне байланысты жер шарындағы ауылшаруашылық жануарларының кең таралған түрі. Олар технологиялық тұрғыдан дамыған жануарлар, бұл саланы жүргізудің кез-келген жүйесіне жарамды болып табылады.

Батыс Қазақстан облысында ауылшаруашылық өндірісін жүргізу және дамыту үшін барлық қажетті табиғи, өндірістік және еңбек ресурстары бар. Батыс Қазақстан облысының үлкен аумағы, түрлі климаттық жағдайлары ауылшаруашылығы мен мал шаруашылығын дамытуға мүмкіндік береді. Облыстың жалпы жер қоры 15 133,9 мың га құрайды, оның ішінде 13 907,3 мың га егістік жерлер. Облыста 4666 ауылшаруашылық ұйымдары бар (фермерлік қожалықтар мен шаруа қожалықтары), сонымен қатар, ауылшаруашылық өнімдерін өндірумен 86 814 жеке қосалқы шаруашылықтар айналысады. Бұл бағытта мал шаруашылығы, соның ішінде, қой шаруашылығы халық шаруашылығының шикізат пен тамақ өнімдерінің жекелеген түрлеріне қажеттіліктерін қанағаттандыруда маңызды рөл атқарады. (кесте 1)

Кесте 1- Батыс Қазақстан облысындағы мал басының саны, мың бас

Мал атауы	2014ж	2015ж	2016ж	2017ж	2018ж	2019ж	2019ж % 2014ж
Мүйізді ірі	415,6	456,6	470,5	542,2	571,5	700,6	168,6

қара							
Қой мен ешкі	946,5	1071,6	1129,3	1155,3	1147,7	1670,5	176,5
Шошқа	25,9	25,4	25,8	21,2	21,5	26,2	101,2
Жылқы	101,6	115,8	131,4	166,8	179,9	207,7	204,4
Түйе	2,9	2,9	2,9	2,5	2,4	2,8	96,6
Құс	931,9	933,8	845,4	1378,3	1414,2	1412,5	151,6

Ескерту: Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің деректері бойынша автормен құрастырылған

Кестеде көрсетілген деректерден 2014 жыл мен 2019 жыл аралығында Батыс Қазақстан облысының мал басы саны көрсеткіштерін көруге болады. Бұл жылдар аралығында малдың басым көпшілігінің саны өскенін байқаймыз. Табиғи жайылымдардың едәуір бөлігі республикада мал шаруашылығының барлық салаларын дамытуға мүмкіндік береді. Соның ішінде, Батыс Қазақстан облысында қой басының саны өткен жылмен салыстырғанда 100,2 % қатынасында өскен. Бұл Қазақстан жерінің құнарлы әрі мал жайылымына ыңғайлы болу себебінен болып табылады.

Қой шаруашылығы – бұл Қазақстан ауыл шаруашылығының экспорттық әлеуетін ашу үшін ең перспективалы бағыттардың бірі болып табылады. Қой – көптеген құнды биологиялық және конституциялық ерекшеліктеріне, әсіресе жоғары бейімделу қабілетіне байланысты жер шарындағы ауылшаруашылық жануарларының кең таралған түрі. Қой еті құрамындағы белоктардың мөлшері жағынан сиыр және шошқа етінен қалыспайды, ал май мөлшері мен калориялығы жағынан ол тіпті сиыр етінен де басым. Қой етінің айтарлықтай бір ерекшелігі оның майында холестерин аз – 29 мг пайыз, ал сиыр етінің майында – 75 мг пайыз, шошқа майында 74,5-126 мг пайыз холестерин болады. Яғни, қой етін көп пайдаланатын халықтар арасында атеросклерозбен ауыратын адамдар аз кездеседі.

Қой шаруашылығы еліміздің мал шаруашылығының басты саласының бірі болып саналады. Шетелдердің қой өсіру индустриясына көз жүгіртсек, көбінесе тез семіретін етті, етті-жүнді тұқымды өсіруге басымдық беретінін байқаймыз. Соңғы бес жылдықта Қазақстанда да мал басын асылдандыру, өнімін шет мемлекеттерге экспорттау жолға қойылып келеді. Себебі бұл үрдіс ет шаруашылығымен қатар ел экономикасының дамуына да жол ашады. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің 2019 жылғы деректері бойынша қой тірі салмақта Әзірбайжан, Армения, Грузия, Иран, БАӘ, Ресей, Өзбекстан, Қырғызстан, Тәжікістан, Сауд Арабия елдеріне экспортталған.

Қой шаруашылығының экономикалық тиімділігін анықтау кезінде көрсеткіштер жүйесін пайдаланады, олардың негізгілері бір қойдан орташа жылдық жүн қырқымы, малдың орташа тәуліктік өсімі, 100 саулыққа арналған қозылардың саны, 1 ц жүнді және 1 ц өсімді еңбек шығындары, өнім бірлігіне арналған азықтың шығысы, 1 ц жүннің және 1 ц өсімнің өзіндік құны, жалпы сала бойынша жүн, ет өндірісінің рентабельділік деңгейі болып табылады. Қой шаруашылығының экономикалық тиімділігін арттырудың қажетті шарты мал өнімділігінің өсуі және өндірістік ресурстарды ұтымды пайдалану есебінен өнім бірлігінің өзіндік құнын төмендету болып табылады.

Қой өсірудің маңыздылығы, сонымен қатар, азық-түлік өндіруге болатындығымен де анықталады. Адамның тамақтануында ет, оның ішінде қой еті — барлық алмастырылмайтын амин қышқылдары, бірқатар маңызды витаминдер мен минералды заттар бар толыққанды белоктың негізгі көзі. Аминқышқыл құрамы бойынша қой еті басқа ет түрлерінен айырмашылығы жоқ, ал минералды заттар құрамы

бойынша шошқа етінен кем емес, ал калориялығы мен В тобының витаминдерінің құрамы бойынша сиыр етінен асып түседі

Қой шаруашылығы өнімдерін өндірушілердің әлемдік тәжірибесі оның тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігінің артыуы қойлардың ет өнімділігін барынша толық пайдаланумен, яғни оны ұлғайту есебінен байланысты екенін көрсетеді. Қой етінің өнімділігін жоғарылату мыналардың есебінен жүзеге асырылады:

- кез келген тұқымды қой төлін қарқынды бордақылаудың мерзімдері мен сапасы бойынша технологиялық регламенттерді сақтау;
- 6, 8, 10 ай және 1,5 жастағы төлдерді сату кезінде табындағы аналық қойдың үлес салмағын 80% - ға дейін ұлғайту, малдың 49% - нан тірі салмақта 2255 кг қой етін сатуға болады.

Сонымен қатар, қой шаруашылығы өнімдерінің өндірісін саланы қарқындату негізінде тұрақтандыруға болады, бұл мал азығы базасын нығайтуды, табынның өсімін молайтуды ұйымдастыруды жетілдіруді және басқа да бірқатар іс-шараларды ұйымдастыруды көздейді

2017-2021 жылдарға арналған агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың мемлекеттік бағдарламасында қарастырылған қой шаруашылығын дамыту көрсеткіштеріне қол жеткізу үшін Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі қой шаруашылығын дамыту Картасын әзірледі. Картада ауылшаруашылық кәсіпорындары мен шаруа қожалықтарында қой санының көбеюі, сонымен қатар қойдың жүні мен терісін өңдеу көлемінің ұлғаюы қарастырылған. Сонымен қатар, бағдарламаның маңызды міндеттері агроөнеркәсіптік кешенде еңбек өнімділігін арттыру, инвестиция тарту, сонымен қатар ауылшаруашылық өнімдерінің экспорттық әлеуетін арттыру үшін жағдайлар жасау болып табылады.

Батыс Қазақстан облысы қой санының өсуі үшін де, өнімнің барлық түрлерін ұлғайту үшін де үлкен мүмкіндіктерге ие. Оның аумағында айтарлықтай материалдық шығынсыз қой жаю кезінде ұтымды пайдаланылуы мүмкін табиғи жайылымдардың едәуір алқаптары бар. Қазіргі уақытта мұнда қойдың екі тұқымды – ірі жүнді құйрықты етті-майлы ("еділбай") және жартылай биязы кроссбредті ("Ақжайық") етті-жүнді бағыттағы қой өсіріледі.

Батыс Қазақстанның агроөнеркәсіп кешенін дамытудың аймақтық бағдарламасында қой етін өндіру жоспары бойынша 2021 жылы 12332,0 тоннаға жеткізу жоспарланған. Бұл 2019 жылы нақты өндірілген қой еті көрсеткішімен салыстырғанда 2280 тонна яғни 0,2% жоғары.

Ауыл шаруашылығы министрлігі мәліметінше, Қазақстанда өндірілугін экологиялық таза етке сұраныс артып келеді. Қой өнімдерін экспортқа шығару үшін қой өнімдерінің халықаралық стандарттарға сай болуы керек. Қазіргі нарықтық жағдайда нарыққа жеткізілетін қой өнімдерінің сапалы және төмен құны болуы маңызды, және сол кезде ғана ол бәсекеге қабілетті бола алады. Ауылшаруашылық өндірісті интенсификациялау жағдайында қой шаруашылығының ең тиімді бағыты етті-майлы және етті- жүнді болып табылады. Өндірістің құрама бағыты бар жануарларды пайдалану жаңа экономикалық жағдайда мал шаруашылығының басқа салаларымен сәтті бәсекеге түсу үшін маңызды, өйткені өнімділіктің осыбағытындағы жануарлар жоғары ет өнімділігі мен жүннің жақсы қасиеттерін жақсы үйлестіре алады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Нұрғазы Қ. Мал шаруашылығы [Мәтін]: ЖОО арналған оқулық / Қ.Нұрғазы. – Алматы, 2015. – Б. 400.
2. Сәбиденов Қ.С., Құлатаев Б.Т., Байбатшанов М.К. Қой және ешкі өнімдерін өндіру технологиясы [Мәтін]: ЖОО арналған оқулық / - Алматы, 2012. – Б. 431.

3. Исламов Е.И., Құлатаев Б.Т. Қой шаруашылығы [Мәтін]: ЖОО арналған оқулық / Е.И.Исламов, Б.Т. Құлатаев. – Алматы, 2013. – Б. 421.

4. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитеті [Электрондық ресурс]. – Кіру рәсімі: <http://www.stat.gov.kz>, еркін. – Экрандағы атауы.

5. Батыс Қазақстан Облысының ауылшаруашылық басқармасы [Электрондық ресурс]. – Кіру рәсімі: <http://www.selhoz-bko.gov.kz>, еркін. – Экрандағы атауы

6. Бозымов К.К. және т.б. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы-Оқу құралы.-Алматы: Альманах, 2019.-352б.

Резюме

В статье авторы рассматривают современное состояние овцеводства Западно-Казахстанской области и вопросы развития этой традиционной для Казахстана отрасли в перспективе в соответствии с критериями, предусмотренными в Государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы.

Resume

In the article the authors consider the current state of sheep husbandry in the West Kazakhstan region and the development of this traditional industry for Kazakhstan in the future in accordance with the criteria provided for in the State Program for the Development of the Agro-industrial Complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021.

УДК 338.436.33

Магистрант: Жеткергенова А.Ғ., МГМУҒ-11

Ғылыми жетекші: Казамбаева А.М. э.ғ.к., доцент

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ АӨК МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Аннотация

Бұл мақалада Батыс Қазақстан облысының агроөнеркәсіптік кешені және ауыл шаруашылық салаларының көрсеткіштері қарастырылған. АӨК-нің жай-күйі көбінесе мемлекеттің аграрлық саясатының аса маңызды бағыттарын, нысандарын, әдістері мен құралдарын ойластыруға және табысты орындауға байланысты. Өңірлік агроөнеркәсіптік кешендер өзара байланысты және өзара тәуелді кіші жүйелердің жүйесін білдіреді, олардың ішкі бірлігі жалпы мақсат пен олардың жұмыс істеу аумағымен негізделеді, олардың өндірістік-шаруашылық қызметі өңірдің азық-түлікпен қамтамасыз етілуін шешуге бағытталған.

Тірек сөздер: ауыл шаруашылығы, инвестиция, субсидия, лизинг, ауыл шаруашылығы кооперативтері, кәсіпкерлік, микрокредит.

Аграрлық өндірісті мемлекеттік реттеу – бұл ауыл шаруашылық өнімдерін, шикізаттарын және азық-түлік өндіруге, өндеуге және оларды өткізуге, сондай-ақ тауар өндірушілердің өндірістік-техникалық қамтамасыз етілуіне мемлекеттің экономикалық әсері болып табылады.

Ауыл шаруашылығын мемлекеттік реттеудің бір көрінісі ауыл шаруашылығы өндірісін басқару. Ауыл шаруашылығы өндірісін басқару дегеніміз ауыл шаруашылығы тауар өндірушілердің және барлық ауыл тұрғындарының

қолайлылығына қол жеткізу үшін мемлекеттің аграрлық саясатын жүзеге асыруға бағытталған және мемлекетпен жүргізілетін шаралар кешені[1].

ҚР Президенті Н.Ә. Назарбаев «Қазақстанның АӨК инновациялық бағытқа түсіру маңызды. Бұл – біздің дәстүрлі саламыз. Азық-түлікке деген қажеттілік арта береді» [2] деп ғаламдық экономикалық дағдарыс жағдайында мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігін және елдің ұлттық Тәуелсіздігін күшейтуді қамтамасыз етуге қабілетті Қазақстанның ауыл шаруашылығының тұрақты дамуының барынша оптималды жолдарын іздеудің маңыздылығын атап көрсетті.

Батыс Қазақстан облысы еліміздің ең қиыр батысында, климаты күрт континентальды үш табиғи зонада орналасқан, территориясының басым бөлігін шөл және шөлейт зоналары алып жатыр. Халықтың тығыз қоныстануына өз ықпалын тигізетін факторлардың бірі - су. Облыс территориясында су көзі біркелкі таралмаған, негізгі су көзі Жайық өзені және оның салалары болып табылғандықтан, көп аудандарында суармалы егістікпен шұғылдануға мүмкіншілік жоқ[3].

2019 жылы ауыл шаруашылығы саласын қолдауға басқармаға бюджеттен 13431,6 млн. теңге қаржы, соның ішінде өсімдік шаруашылығына – 599,4 млн. теңге, мал шаруашылығына – 3264,1 млн. теңге, инвестициялық салынымдарды субсидиялауға – 2657,8 млн. теңге, нәтижелі жұмыспен қамту және жаппай кәсіпкерлікті дамытуға – 4194,9 млн. теңге, несиелердің және лизингтің пайыздық мөлшерлемелерін субсидиялауға – 2196,6 млн. теңге, басқа да шараларға – 518,8 млн. теңге бөлінді.

2019 жылдың қаңтар-маусым айларында ауыл шаруашылығын қаржыландыруға шаруашылықтармен 8423,8 млн. теңге несие ресурстары тартылып, соның ішінде лизинг бағдарламасы арқылы 2643,1 млн. теңгеге 509 дана ауыл шаруашылығы техникалары мен қондырғылары сатып алынды.

2019 жылдың қаңтар-маусым айларында ауыл шаруашылығының жалпы өнімі мен көрсетілген қызметі 48484,0 млн. теңгені, соның ішінде өндірілген өсімдік шаруашылығы өнімі – 90,6 млн. теңгені, мал шаруашылығы – 48312,9 млн. теңгені, қызметтер – 80,5 млн. теңгені құрады. Статистикалық ақпарат бойынша физикалық көлем индексі 2018 жылдың сәйкесті кезеңінің деңгейіне 101,5%-ды, соның ішінде өсімдік шаруашылығы өнімі – 100%, мал шаруашылығы – 101,5%-ды, қызметтер - 100%-ды құрады[4].

Ауыл шаруашылығы кооперативтері туралы: Облыс бойынша 201 ауыл шаруашылығы кооперативтері (бұдан әрі -АШК)(соның ішінде 153 АШК селекциялық асылдандыру, 30 АШК бордақылау, 6 АШК сүтті бағытта және 12 көкөніс және дәнді дақылдар өсіру бағытында) тіркелген. Осы аталған АШК-де 4 351 мүше (соның ішінде 10 заңды тұлға, 187 Ш(Ф)Қ және ЖК, 4 154 жеке тұрғындар), 46 667 ауыл шаруашылығы малдары (соның ішінде: 33 641 ІҚМ, 13 006 ҮММ, 21 жылқы)және 53 АШК-де 65 644,7 га ауыл шаруашылығы жерлері (жайылым – 33 067,1 га, шабындық – 25 174,8 га, тағы басқа – 7 402,8 га) тіркелген. Сонымен қатар олармен 2017 жылы 1 231,8 тонна сүт, 503 тонна ет, 4 599 тонна картоп және 2018 жылы 4 228 тонна сүт, 607,3 тонна ет, 3 542 тонна картоп өндірілсе, 2019 жылғы I тоқсанда 364 тонна сүт, 78,3 тонна ет өндірілді.

Тіркелген АШК-нің 6-ы модульді мал сою пунктімен («Жалпақтал» АШК, «Николай Ко» АШК, «Шамшырақ» АШК, «Жасыл Ауыл» АШК, «Шыңғырлау-Агро» АШК, «Атамекен-Сырым» АШК), 4-і модульді сүт қабылдау пунктімен («Достық» АШК, «Адал» АШК, «Батыс Сүт» АШК, «Тасқала Сүт» АШК), 2-і рефрижератормен («Атамекен-Сырым» АШК, «Тасқала Ет» АШК) және 1-і қой қырку пунктімен («Аққозы» АШК) жабдықталған.

«Еңбек» нәтижелі жұмыспен қамтуды және жаппай кәсіпкерлікті дамытудың 2017 – 2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының Батыс Қазақстан облысы бойынша жүзеге асырылуы туралы:

«Еңбек» нәтижелі жұмыспен қамтуды және жаппай кәсіпкерлікті дамытудың 2017 – 2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының екінші бағыты бойынша 2019 жылы республикалық бюджеттен 4014,5 млн. теңге қарастырылған.

Бөлінген қаржы көлемі Батыс Қазақстан облысы әкімдігінің 2019 жылғы 12 сәуірдегі №85 қаулысымен бекітіліп, 25 сәуір күні «Ауыл шаруашылығын қаржылай қолдау қоры» АҚ-на 3010,9 млн. теңге және «Аграрлық несие корпорациясы» АҚ-на 1003,6 млн. теңге көлемінде бөлініп берілді.

Ағымдағы жылдың бірінші жартыжылдық қорытындысы бойынша 1041,5 млн. теңгеге 268 микрокредит берілді, соның ішінде «Ауыл шаруашылығын қаржылай қолдау қоры» АҚ арқылы 787,7 млн. теңгеге 214 микрокредит берілсе, «Аграрлық несие корпорациясы» АҚ арқылы 253,8 млн. теңгеге 54 микрокредит беріліп отыр.

Ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу. Статистикалық ақпарат бойынша 2019 жылдың қаңтар-маусым айларына 27 388,2 млн. теңгенің тағамдық өнімдері өндірілген, физикалық көлем индексі 2018 жылдың сәйкесті кезеңінің деңгейіне 95% құрады.

2019 жылы ет қалбырлары 7013 тонна (111,3%), ет және тағамдық субпродуктілер 4697 тонна (198,8%), қайта өңделген сүт пен кілегей - 652 тонна (120,5%), сары май 125 тонна (198,4%), шұжық өнімдері 3824 тонна (118,5 раза), жарма, нан өнімдері 18294 тонна (102,3%), ұзақ сақталатын кондитерлік өнімдер 2589 тонна (146,1%), ірі тартылған ұн 955 тонна (128,4%) өндіріліп өндіріс көлемдерінің өсуіне әсерін тигізді.

Сол уақытта, ұн 41376 тоннаны (70,7%), өзге сүт өнімдері – 292 тонна (93,5%), балық қалбырлары 1525 тонна (71,4%), ірімшік пен сүзбе – 181 тонна (87,4%), макарон өнімдері 8510 тонна (89,7%) өндіріліп аталған өнімдер көлемінің төмендеуі байқалды.

Ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу өндірісінің көлемін арттыру мақсатында 2019 жылы келесі инвестициялық жобалар жүзеге асыру жоспарлануда. Орал қаласында «Орал жылыжай комбинаты» ЖШС голланд технологиясына сәйкес алқабы 5 га құрайтын, қуаттылығы жылына 3 мың тонна көкөніс шығаратын жылыжай кешенінің құрылысын жүргізуде. Жоба құны 7,0 млрд. теңге. Жоба іске қосылғаннан кейін өңірімізде көкөністердің импортын төмендетуге ықпал етеді. Жобаны ағымдағы жылдың 4 тоқсанында іске қосу жоспарланып отыр.

2019 жылы Теректі ауданында «Сырым KZ» шаруа қожалығы 3000 басқа арналған мал бордақылау алаңының құрылыс жұмыстарын жүргізуде, жоба құны 1 млрд. теңгені құрайды.

Казталов ауданында «Мясная индустрия» ЖШС 5000 басқа арналған мал бордақылау алаңының құрылыс жұмыстарын жүргізуде, жоба құны 1 млрд. теңге құрайды[5].

Өсімдік шаруашылығы. Аудандардың оперативті мәліметтеріне сәйкес егіс науқанының қорытындысы бойынша ағымдағы жылы барлық ауыл шаруашылығы дақылдарының егіс алқабы – 524,9 мың га құрап отыр, бұл Меморандум (542,3 мың га) көрсеткішінің 96,8% немесе 17,4 мың га аз. Өткен жылдың күзінде 2019 жылдың өніміне егілген күздік дақылдарды қоса есептегенде биыл жалпы дәнді дақылдар егісінің көлемі 254,7 мың га құрады (күздік дәнді дақылдар – 77,6 мың га, жаздық дәнді дақылдар – 177,1 мың га), бұл Меморандум (265,0 мың га) көрсеткішінен 10,3 мың га немесе 2,8% аз.

Майлы дақылдар – 78,0 мың га алқапқа егілді (2018 жылы 52,6 мың га), Меморандум бойынша майлы дақылдар алқабының орындалуы 120,4% немесе 13,2 мың га көп.

Картоп және көкөніс-бақша дақылдары, жалпы 9,6 мың га алқапқа отырғызылды. Соның ішінде картоп – 4,1 мың га, көкөніс дақылдары – 3,7 мың га және бақша дақылдары – 1,8 мың га құрап отыр.

Мал азықтық дақылдардың жоспары 60,3 мың га болса, нақты егілгені 40,5 мың га немесе жоспар 67,2% орындалды.

Дәнді дақылдарды жинау. 2019 жылдың 22 шілдесіне облыс бойынша жиналатын 249,1 мың га дәнді дақылдардан, шабылған 18,6 мың га 7,5 ц/га орташа өнімділікпен 21,7 мың тонна өнім алынды.

Мал азығын дайындау. 2019-2020 жылдың мал қыстағына малды азықпен қамтамасыз ету үшін 1532,9 мың тонна шөп дайындау жоспарланып отыр. Жедел ақпарат бойынша 2019 жылдың 19 шілдесіне 464,3 мың тонна шөп дайындалды, бұл қажеттіліктің 30% құрап отыр.

Көктемгі далалық жұмыстарды жүргізу үшін 12 мың тонна дизель отыны бөлінді (сәуір айына - 2 мың тонна, мамырға – 6 мың тонна, маусымға-4 тонна). Жеткізуші оператор болып «Батыс Арна» ЖШС анықталды. Дизель отынының бағасы литріне 165,00 теңге құрайды. 2019 жылдың 20 шілдесіне 7150 тонна дизель отыны алынды.

Мал шаруашылығы. 2019 жылдың 1 шілдесіне мүйізді ірі қара 648,0 мың басты (104,9%), жылқы – 198,9 мың басты (105,6%), құс – 1564,4 мың басты (107,5%) құрап өссе, қой 1197,3 мың басты (95,6%), ешкі – 231,6 мың басты (93,8%), түйе – 2,3 мың басты (86,7%), шошқа – 22,0 мың басты (88,7%) құрап кеміп отыр.

2019 жылдың қаңтар-маусым айларында 44,5 мың тонна тірілей салмақта мал және құс еті өндірілді немесе 2018 жылдың сәйкесті кезеңімен салыстырғанда 103,0% құрады. Барлық шаруашылықтар бойынша сүт өндіру 120,2 мың тонна (100,9%), өндірілген жұмыртқа 91,1 млн. дананы (101,6%) құрап отыр.

Облыста 2019 жылдың 1 қаңтарына 275 асыл тұқымды мал өсіруші шаруашылықтар тіркелді. Соның ішінде асыл тұқымды ірі қара мал шаруашылығымен 222 шаруашылық айналысып, оларда 45076 бас мал тіркеліп отыр. Соның ішінде, 170-і қазақтың ақ бас тұқымын (36729 бас) өсірсе, 20 герефорд тұқымын (4368 бас), 22-і абердин-ангус тұқымын (1957бас), 5-і голштин тұқымын (1541 бас), 5-і симментал тұқымын (423 бас), 1-і қырдың қызыл сиырын (58 бас) өсіруде. 24 шаруашылық асыл тұқымды қой өсірумен шұғылданып, барлық шаруашылықта 29228 бас асыл тұқымды қой өсіріледі.

29 шаруашылық асыл тұқымды жылқы өсірумен шұғылданады (10923 бас). Бір шаруашылық қазақтың бактриан тұқымды түйесін өсірумен шұғылданады (280 бас).

Барлық санаттағы асыл тұқымды мал басының үлес салмағы жалпы мал басынан, ірі қара мал – 8,6%-ды, қой – 3,5%-ды, жылқы – 6,3%-ды, түйе шаруашылығында 11,7%-ды құрайды.

«Ірі қара мал етінің экспорттық әлеуетін дамыту» бағдарламасы аясында 2019 жылы 3,0 мың тонна ІҚМ экспортқа шығару көзделіп отыр. 2019 жылдың 18 шілдесіне облыс бойынша 1720,4 (57,3%) тонна ет және ет өнімдері экспортқа шығарылды, соның ішінде 96,1 тоннасы ІҚМ еті және 433 тоннасы ет өнімдері. Сонымен қатар 573,7 (71,7%) тонна қой еті экспортталды [6].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Терещенко Т.А. Батыс Қазақстан облысы халқының географиясы: оқу құралы. - Орал: БҚМУ РИЦ М. Өтемісов, 2016. – 158 б.
2. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан жолы – 2050: Бір мақсат, бір мүдде, бір

болашақ» Қазақстан халқына жолдау. – 2017, қаңтар 17 // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1400002014#z0>

3. Ғалымов А., Батыс Қазақстан облысының географиясы. «Рауан» баспасы, Алматы, 1994;

4. Орал қаласы әкімдігінің ресми-интернет ресурсы <http://uralsk.gov.kz>

5. [URL:http://www.selhoz-bko.gov.kz/kz/](http://www.selhoz-bko.gov.kz/kz/) (қаралған күні 20.12.2019ж)

6. [URL:http://www.selhoz-bko.gov.kz/kz/](http://www.selhoz-bko.gov.kz/kz/) (қаралған күні 20.12.2019ж)

Резюме

В данной статье рассмотрены показатели агропромышленного комплекса и отраслей сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. Состояние АПК во многом зависит от продуманности и успешного выполнения наиболее важных направлений, форм, методов и инструментов аграрной политики государства. Региональные агропромышленные комплексы представляют собой систему взаимосвязанных и взаимозависимых подсистем, внутреннее единство которых обуславливается общей целью и территорией их функционирования, производственно-хозяйственная деятельность которых направлена на решение продовольственного обеспечения региона.

Resume

This article discusses the indicators of the agro-industrial complex and agricultural sectors of the West Kazakhstan region. The state of the agro-industrial complex largely depends on the reasonableness and successful implementation of the most important directions, forms, methods and tools of the state's agricultural policy. Regional agro-industrial complexes are a system of interconnected and interdependent subsystems, the internal unity of which is determined by the common purpose and territory of their functioning, production and economic activities of which are aimed at solving the food supply of the region.

УДК 004:330

А.Н.Бурханова «Есеп және аудит» мамандығының 3-курс студенті

Ғылыми жетекші: Б.Т.Базарова э.ғ.м., аға оқытушы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

ЭКОНОМИКАДАҒЫ ЦИФРЛАНДЫРУ

Аннотация

Цифрландыру-бұл күн сайын планетаға және одан тыс кеңістікке көп бағынатын жаһандық процесс. Қазіргі кездегі цифрландыру процесінің негізі-бұл интернет. Сандық экономика-бұл деректердің негізгі массасы сандық тәсілдермен өңделетін шаруашылық қызметтің бағыты.

Цифрландыру-бұл өмірдің түрлі салаларына: өнеркәсіп, экономика, білім, мәдениет, қызмет көрсету және т. б. сандық технологияларды жаппай енгізу. Цифрландыру-бұл күн сайын планетаға және одан тыс кеңістікке көп бағынатын жаһандық процесс. Қазіргі кездегі цифрландыру процесінің негізі-бұл интернет. Деректерді Ғаламдық торға жіберу енгізу құрылғылары – түрлі гаджеттер арқылы жүзеге асырылады.

Цифрлық технологиялар адамдарды барлық жағынан қоршайды: олар әрбір заманауи үйде, мекемеде, кәсіпорындарда, зауыттарда, ауруханаларда, мектептерде,

университеттерде бар. Олар қосымша және виртуалды шындықты жасау үшін, машиналық оқыту, робототехника, 3D-баспа, жасанды интеллект, Денсаулық сақтау, ғылыми зерттеулер, ауыл шаруашылығы салаларында қолданылады. Зерттеушілер сандық технологиялар жыл сайын геометриялық прогрессия да дамиды (және дамиды) деп санайды. Қоғам өмірінің бұл өзгерістері цифрландыру процесінің әлемді қаншалықты қамтитынын көрсетуге көмектеседі.

Қазақстанда және әлемде цифрландыру белсенді өтетін негізгі сала экономика болып табылады.

- Экономикалық даму 3 кезеңнен тұрады:
- Аграрлық.
- Индустриялық.
- Постиндустриальдық.

Бүгін дамудың жаңа дәуірі – сандық экономика туралы айтуға болады. Сандық экономика-бұл деректердің негізгі массасы сандық тәсілдермен өңделетін шаруашылық қызметтің бағыты. Оның көріністері – онлайн-қызметтер, интернет-сауда, электрондық төлемдер, краудфандинг, интернет-жарнама, электрондық құжат айналымы, қолма-қол ақшасыз есеп айырысу және т.б. мұндай формат қызметтер мен өнімдерге қолжетімділікті жылдам әрі оңай алуға мүмкіндік береді.[1] сандық экономиканың сипаты – делдалдардың қатысуынан бас тарту. Мысалы, адам өзіне үйге тамаққа тапсырыс бере алады және ол үшін дүкенге барудың және сатушылармен сөйлесудің қажеті жоқ. Мемлекеттік қызметтер сайтында талап етілетін қызметтерге тапсырыс беруге және уақытты үнемдеп, оларды дереу төлеуге болады. Іс жүзінде кез келген өнімді мамандандырылған сауда платформаларында онлайн сатып алуға болады. Экономиканы цифрландырудың басқа артықшылығы - аз шығындау мүмкіндігі. Интернетте тауар сатып алу арқылы тұтынушы сауда нүктесіне қарағанда аз төлейді.

"Қазақстан Сандық экономика жолында" мақаласында көрсетілген "Бостон консалтингтік тобы" (BCG) компаниясының зерттеу нәтижелері бойынша, экономиканы цифрландыру деңгейі бойынша Қазақстан 2016 жылы 85 мемлекеттен 50-ші орынға ие болды және сандық экономикасы пайда болған топта. Көшбасшы мемлекеттер мен артта қалған елдер арасындағы цифрлық алшақтық жылдан жылға артып келеді. Қазақстан экономикасының бәсекеге қабілеттілігін сақтаудың кілті мемлекет пен бизнестің, оның ішінде индустриялық, көлік-логистикалық инфрақұрылым, ауыл шаруашылығы, жер қойнауын пайдалану, энергетика, білім беру және денсаулық сақтау салаларында бірлескен күш-жігердің сандық құрамдас бөлігін дамыту болып табылады.

Сандық экономика деп тиімді дамудың негізгі тренді цифрландыру болып табылатын экономиканы түсіну әбден мүмкін. Бұл анықтама сандық экономиканың келесі негізгі ерекшелігі-цифрландыру трендінің ықпалымен ол тиімді дамып келеді.

Қазіргі уақытта цифрландыру трендінің ұлттық экономикаға әсер етуінің қандай да бір аспектісіне, мысалы, инновациялық цифрлық ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға; өзара іс-қимылдың әртүрлі түрлерін АКТ-ны қамтамасыз етуге; интернетті, мобильді және сенсорлық желілерді, онлайн режимінде жұмыс істеу мүмкіндіктерін пайдалануға; электрондық құжат айналымын, қазіргі заманғы электрондық байланыс арналарын, ақпаратты есепке алу және сақтау тәсілдерін қолдануға баса назар аударатын "цифрлық экономика" ұғымының көптеген анықтамалары бар.; сандық экономиканың түрлі анықтамаларын талдау олардың әрқайсысы оның кейбір маңызды ерекшеліктерін ғана бөліп отырғанын көрсетеді. Есепке ең маңызды оның ішінде мүмкіндік береді келесі оның кең анықтама:

- сандық экономика-әлеуметтік-экономикалық қатынастар жүйесі;
- экономиканың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған;

- бәсекеге қабілеттілікпен тиімділікті арттыру өмірлік қажеттілік болатын жедел экономикалық дамудың қазіргі заманғы парадигмасын білдіретін;
- қоғамның әлеуметтік-экономикалық және өндірістік моделінің эволюциялық дамуының қазіргі кезеңін сипаттайтын;
- қоғамдық өмір, өндіріс, бизнес, ғылым, менеджмент, үй шаруашылықтары мен жекелеген адамдарды қамтитын;
- жаңа технологиялық буынның ерекшелігін көрсететін-әртүрлі ақпараттық жүйелер дегенерацияланатын және олардан пайдалы ақпарат алу мақсатында өңделетін деректердің үлкен санын пайдалану.

Егер "цифрландыру" және "цифрлық экономика" ұғымдарының арақатынасы туралы айтатын болсақ, цифрландыру — сандық экономиканың негізі, экономика мен қоғамның дамуын айқындайтын әлемдік дамудың тренді, сандық экономиканы қалыптастыратынын атап өту қажет[2]. Басқаша айтқанда, цифрландыру экономиканың тиімділігін арттыруға және өмір сүру сапасын жақсартуға бағытталған ақпаратты ұсынудың сандық форматына көшуге негізделген экономика мен қоғамды дамытудың басты қазіргі заманғы тренді болып табылады. Ол экономиканың барлық бизнес-процестерінің және онымен байланысты әлеуметтік салалардың дәйекті жақсаруына ықпал етеді, ол (жақсарту) өзара алмасу жылдамдығын, ақпараттың қолжетімділігі мен қорғалуын арттыруға, сондай-ақ цифрландыру базасы ретінде автоматтандыру рөлінің өсуіне негізделген.

Әлемдік экономика мен қоғамның заманауи даму тренді ретінде цифрландыру түрлі елдерге әртүрлі әсер етеді. Цифрландырудың ұлттық экономикалық және әлеуметтік өмірге әсер ету дәрежесіне әрбір елдің әлемдік қоғамдастықтағы орны байланысты. Кез келген елдің цифрландырумен қамту дәрежесін бағалау үшін оны жанама немесе тікелей өлшейтін көрсеткіштер пайдаланылады.

Цифрландыруды тренд ретінде жанама бағалайтын көрсеткіштер санына, мысалы, NRI (Networked Readiness Index) желілік дайындық индексі және GII Жаһандық инновациялық индексі (Global innovation index) жатады.

NRI желілік дайындық индексі-2001 жылы әзірленген кешенді көрсеткіш, әлемнің әртүрлі елдерінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (АКТ) даму деңгейін сипаттайды.[3] цифрландыру трендін жанама бағалау үшін АКТ инновацияларды дамытуда, еңбек өнімділігін арттыруда, бәсекеге қабілеттілікте, яғни экономиканың тиімділігін арттыруда және өмір сүру сапасын жақсартуда жетекші рөл атқарады. Ал жаңа АКТ негізінде цифрландыру жататындықтан, бұл желілік дайындық индексі анық емес түрде цифрландырудың барлық өмір салаларына енуін көрсетеді, яғни цифрландыру трендінің көрінуін көрсетеді. Осы индексті есептеудің жыл сайынғы нәтижелері "Ақпараттық технологиялар бойынша Жаһандық есеп" (The Global Information Technology Report)1 баяндамасы шеңберінде Дүниежүзілік экономикалық форумға ұсынылады. NRI индексі нақты елдегі АКТ-ның даму деңгейін 3 топқа бөлінген 53 параметр бойынша өлшейді: АКТ-ны дамыту үшін жағдайлардың болуы; азаматтардың, іскер топтардың және мемлекеттік органдардың АКТ-ны пайдалануға дайындығы; АКТ-ны қоғамдық, коммерциялық және мемлекеттік секторларда пайдалану деңгейі. 2014 жылдың қорытындысы бойынша NRI индексінің мәніне сәйкес бірінші ондықтан үлкен айырмашылықпен (Сингапур, Финляндия, Швеция, Норвегия, Америка Құрама Штаттары, Нидерланды, Швейцария, Ұлыбритания, Люксембург және Жапония) Қазақстанда 143 елдің ішінде рейтингте 41-ші орынды иеленді. Осы 41-ші орында Қазақстан 2016ж Дүниежүзілік экономикалық форумның желілік дайындық рейтингісінде қалды. 2 цифрландыруды бағалау үшін пайдаланылатын екінші көрсеткіш — 2007 жылдан бастап жарияланатын GII Жаһандық инновациялық индексі (Global innovation index)3, ол инновациялық қызметтің әлеуетін және оның нәтижесін

сипаттайды. Цифрландыру ақпаратты цифрлық трансформациялау ретінде инновациялық қызмет шеңберінде өтіп жататындықтан, бұл индекс цифрландыруды да жанама бағалайды. Инновациялық шығындардың субиндексі инновациялық үдерістер өтетін Ұлттық экономика элементтерін бес негізгі топқа бөле отырып бағалауға мүмкіндік береді: (1) институттар; (2) адами капитал және зерттеулер; (3) Инфрақұрылым; (4) нарықтың даму деңгейі және (5) бизнестің даму деңгейі. Инновациялық нәтижелердің субиндексі мұндай күш-жігердің негізгі екі топқа бөлінуінің нақты нәтижелерін көрсетеді: (6) білім және технологиялар саласындағы нәтижелер және (7) шығармашылық қызмет нәтижелері 4. Жаһандық инновациялық индекс мәні бойынша 2017 жылы Қазақстан 45-ші орынға ие болды.

Цифрландыру экономика мен қоғамды дамытудың жалпыға танылған әлемдік трендіне айналатындықтан, бұл трендтің түрлі елдердің экономикасы мен қоғамына әсерін дәл және бағытталған өлшеуге деген аса қажеттілік пайда болады. Цифрландырудың ұлттық экономикалық және әлеуметтік өмірге тренд ретінде әсерін тікелей бағалайтын көрсеткіштерге осы елде цифрландыру талаптарын орындау деңгейін тренд ретінде көрсететін олардың ішінен жатқызуға болады. Цифрландыруды, егер ақпараттың сандық өзгеруі мынадай талаптарға сай болған жағдайда ғана тиімді әлемдік дамудың тренді ретінде қарастыруға болады: ол барлық бизнесті, ғылымды, әлеуметтік саланы және азаматтардың қалыпты өмірін қамтитын болады, ол оның нәтижелерін тиімді пайдаланумен сүйемелденетін болады, оның нәтижелері осы ақпаратты пайдаланушыларға қолжетімді болады, оның нәтижелерін тек мамандар ғана емес, қатардағы азаматтар да пайдаланатын болады, сандық ақпаратты пайдаланушылар онымен жұмыс істеу дағдысына ие болады. Олардың тиімділігі мен сапасын арттыруды қамтамасыз ететін экономика мен қоғамды дамытудың әлемдік тренді ретінде цифрландырудың аталған талаптары әр түрлі елдердің цифрландырумен қамту дәрежесін бағалау кезінде міндетті түрде ескерілуі тиіс. Осы талаптардың орындалуы елдің осы трендтің ықпалына тартылу фактісін растайтын болады, ал олардың орындалу дәрежесі елдің цифрландыру процесіне қосылу деңгейін көрсететін болады. Экономика мен қоғамның әлемдік даму тренді ретінде цифрландырумен қамту дәрежесін бағалаудың дәл осындай көрсеткіші Еуроодақтың жекелеген елдері мен оның барлық елдері үшін бір мезгілде Еуропалық Комиссия экономика мен қоғамды цифрландыру индексі DESI (Digital Economy and Society Index) ұсынды. Ол қорытынды болып табылады және Еуроодақтың әдістемесі бойынша 5 ірілендірілген параметрлер мәндерінің негізінде есептеледі — өз кезегінде, олардың нақтылаушы көрсеткіштерімен анықталатын-барлығы 31 көрсеткіш. Параметрлердің мәндері ЕО елімен цифрландыру трендінің қандай да бір талаптарын орындау дәрежесін көрсетеді, бұл DESI индексі цифрландыру трендінің ұлттық экономикаға және жеке елдің қоғамына әсерін бағалаудың тікелей көрсеткіші ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Пайдаланылатын бес ірілендірілген параметрлер цифрландыру талаптарын орындау деңгейін әлемдік тренд ретінде көрсетеді:

1. Байланысты цифрландыру (Connectivity) нәтижелеріне елді "қосу" — экономикалық және әлеуметтік даму тиімділігін арттырудың әлемдік тренді ретінде цифрландыру талабын көрсететін DESI индексінің параметрі, байланыс құралдарын цифрландыру нәтижелері осы ақпаратты пайдаланушыларға қолжетімді болады. Параметр ақпаратты ұсынудың цифрлық нысанына негізделген байланыс жүйелеріне қол жеткізу мүмкіндігін сипаттайды, бірінші кезекте кең жолақты Интернетке қол жеткізу мүмкіндігін сипаттайды. Ол орнатылған (стационарлық) кең жолақты байланысты, мобильді кең жолақты байланысты, кең жолақты ақпарат беру жылдамдығы мен бағасын өлшейді. Еуропалық Одақ елдері бойынша оның мәндерін талдау 2016 жылы бұл цифрландыру параметрінің әлемдік тренд ретінде мәні алдымен

Нидерландыда, одан кейін Люксембург пен Бельгияда ең жоғары екенін көрсетті. Хорватия, Болгария және Польша цифрлық байланысқа қосылудың ең әлсіз көрсеткіштері болды.

2. Адам капиталы (Human Capital / Digital skills) — ақпаратты пайдаланушылардың олармен жұмыс істеу дағдылары болуы, ал цифрландыру нәтижелерін тек мамандар ғана емес, қатардағы азаматтар да пайдалануы туралы, экономикалық және әлеуметтік дамудың тиімділігін арттырудың әлемдік тренді ретінде цифрландыру талаптарын көрсететін DESI индексінің параметрі. Параметр сандық қоғам ұсынатын мүмкіндіктерді пайдалану бойынша халықтың негізгі дағдыларының деңгейін өлшейді. Ол интернеттегі жұмысты, сандық технологияларды қолдануды, сондай-ақ озық Дағдылар мен олардың дамуын бағалайды. Бұл параметр Данияда, Люксембургте, Финляндияда, Швецияда және Нидерландыда, ал ең төменгі көрсеткіш Румынияда, Болгарияда, Грецияда және Италияда болғанын көрсетті.

3. Азаматтардың интернетті пайдалануы (Use of Internet by citizens) — цифрландыру талаптарын көрсететін, экономикалық және әлеуметтік дамудың тиімділігін арттырудың әлемдік тренді ретінде, цифрландыру барлығын, соның ішінде қарапайым өмірді қамтитын, ал цифрландыру нәтижелерін тек мамандар ғана емес, қатардағы азаматтар да пайдаланады. Параметр интернетті әртүрлі бағыттар бойынша пайдалануды көрсетеді және онлайн контентті (бейне, музыка, Ойындар және т. б.) тұтынуды өлшейді. онлайн-транзакцияларды пайдалану (интернет-дүкендерге және банктік қызметтерге шығу). Бұл параметрдің Еуроодақ елдері бойынша мәндерін талдау оның 2016 жылғы мәні Данияда, Швецияда, Люксембургте және Нидерландыда ең жоғары, ал ең төменгісі Румынияда, Болгарияда және Италияда болғанын көрсетті.

4. Цифрлы технологияларды бизнеске интеграциялау (Integration of Digital Technology by businesses) — цифрландыру талаптарын көрсететін, экономикалық және әлеуметтік дамудың тиімділігін арттырудың әлемдік тренді ретінде, цифрландыру барлығын, соның ішінде бизнесті қамтитын және оның нәтижелерін тиімді пайдаланумен сүйемелденетін DESI индексінің параметрі. Параметр сандық технологияларды өндірістік-шаруашылық қызметке интеграциялау деңгейін көрсетеді, бизнесті цифрлау деңгейін және онлайн-сату арнасын (электрондық коммерция) пайдалануды өлшейді.

5. Цифрлық жария қызметтер (Digital Public Services) - цифрландыру экономикалық және әлеуметтік даму тиімділігін арттырудың әлемдік тренді ретінде, цифрландыру барлығын, соның ішінде, әлеуметтік саланы қамтитын DESI индексінің параметрі. Параметр жария қызметтерді цифрлауды бейнелейді және өлшейді және электрондық үкімет пен оның инфрақұрылымын қалыптастыруға ерекше көңіл бөледі.

Еуроодақ елдері бойынша оның мәндерін талдау 2016 жылы оның мәні бойынша бірінші болып Эстония, Финляндия және Нидерланды, ал соңғылары — Румыния, Венгрия және Хорватия болғанын көрсетті. Еуроодақтың жеке елі үшін есептелген DESI индексінің қорытынды мәні Еуропалық қоғамдастық елдерінің цифрландыру рейтингіндегі елдің орнын, ал ЕО елдерінің барлық жиынтығы бойынша осы индекстің қорытынды мәні — тұтастай алғанда Еуроодақ елдерінің, экономика және өмір сүру сапасын арттырудың әлемдік тренді ретінде цифрландырумен қамту деңгейін анықтайды. Еуроодақ елдері Еуропалық комиссиясының мәліметтері бойынша, жалпы 2015 жылы экономика мен қоғамды цифрландыру индексі 0,47 балға тең болды.

Әдебиеттер тізімі

1. Алексеенко м. а. А. Цифрландыру жаһандық бейбітшілік пен мемлекеттің рөлі цифрлық экономика / О. А. Алексеенко, И. В. Ильин // Информ. қоғам. - 2018. - N 2. - С.

25-28.

2. Анохина Е. М., Косов Ю. В., Халин В. Г., Чернова Г. В. Білім және ғылым саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру кезіндегі басқарудың жүйелік тәуекелдері: проблемалық жағдайды талдау, тәуекелдер және оларды сәйкестендіру // Басқарушылық кеңес беру. 2016. № 10. С. 8-26.

3. Райков А. Н. Аулағыштар үшін жасанды интеллект // Экономические стратегии. 2016.

4. <http://bit.samag.ru/uart/more/67>

5. <http://www.fingramota.org/teoriya-finansov/item/2198-chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika>

Резюме

Цифровизация – это глобальный процесс, который с каждым днем все больше подчиняет планету и даже пространство за ее пределами. Основа процесса цифровизации в современных реалиях – это интернет. Передача данных в глобальную паутину осуществляется через устройства ввода – различные гаджеты.

Цифровая экономика – это направление хозяйственной деятельности, в котором основная масса данных обрабатывается цифровыми способами. Ее проявления – онлайн-услуги, интернет-торговля, электронные платежи, краудфандинг, интернет-реклама, электронный документооборот, безналичный расчет и др.

Resume

Digitalization is a global process that every day more and more subjugates the planet and even the space beyond. The basis of the digitalization process in modern realities is the Internet. Data is transferred to the global web via input devices - various gadgets.

The digital economy is a business area in which the bulk of the data is processed digitally. Its manifestations are online services, online trading, electronic payments, crowdfunding, online advertising, electronic document management, cashless payments, etc.

УДК 004:330

Сариева А. «Есеп және аудит» мамандығының 3-курс студенті

Ғылыми жетекші: Абдрахманова А.Е.

Жангир хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ ДАМУ ТЕНДЕНЦИЯЛАРЫ

Түйін

Бұл мақалада цифрлық технология мен цифрлық экономиканы анықтаудың тәсілдері талданады. Авторлар зерттеушілердің пікірін талдайды және цифрлық экономиканың тұжырымдамасына жеке түсініктерін ұсынады. Басты назар «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасына, оның мақсаттарын, мазмұндылығын және еліміздің әлеуметтік-экономикалық даму міндеттерін шешудің маңыздылығына бағытталды. Мақаланың мақсаты цифрлық экономиканың қолданыстағы теорияларын және практикалық-әдістемелік тәсілдерін зерттеу және осы негізде Қазақстан Республикасындағы цифрлық экономиканың қалыптасу және даму үрдістерін негіздеу.

Түйін сөздер: экономиканы цифрландыру, цифрлы технология, цифрлық экономика, экономикалық өсім, жаңғырту.

Ел халқына “Қазақстанның Үшінші жаңғыруы жаһандық бәсекеге қабілеттілік” атты үндеуінде ҚР Президенті Н. Ә. Назарбаев 3D-баспа, онлайн-сауда, мобильді банкинг, сандық сервистер және т.б. сияқты перспективалы салаларды дамыту қажеттігін атап өтті. Бұл индустриялар дамыған елдер экономикасының құрылымын өзгертті және дәстүрлі салаларға жаңа сапа берді. Мемлекеттік бағдарлама тапсырманы іске асыруға “Цифрлық Қазақстан” себепші болды деп айтсақ та болады. Цифрлы Қазақстан бағдарламасының мақсаты - білім берудің деңгейін көтеру, денсаулыққа көп көңіл бөлу және де технологияларды әрмен қарата дамыту болып табылады. Қазақстан-2050 жылға қарата Үшінші жаңғыруды іске асыратын 30 ел қатарына кіреді. Бағдарламада сандық экономиканың негізгі бағдарлары айқындалған. Бұл ретте, индустрия 4.0 өнеркәсіптегі, ғылыми-технологиялық және әлеуметтік салалардағы мемлекеттік саясаттың сандық трансформациясының өзегі екені анық. Басты мақсат әлеуметтік-экономикалық дамудың жетекші күшінің рөлі мен функциялары дәстүрлі салалардан экономиканың сандық секторына өтетін жағдайлар жасау болуы тиіс. Дәл осы салаларды цифрландыру, жаңа техниканы пайдалануға енгізу, қолданыстағы автоматтандыру жүйесін пайдалану, Қазақстан экономикасы үшін еңбек өнімділігін арттырудың негізгі резервтерінің бірі болып отыр. Әлемдік экономикада өзгерістердің ауқымдылығы сонша, ғылыми-технологиялық революция, сандық технология ғасыр элементтері деп айтуға болады.

П. Хаукен, А. Ловинс, Л. Ловинс және К. Шваб сияқты көптеген авторлар мұны өнеркәсіптік революцияның басы ретінде бағалайды. М. Форд өз жұмысында жаңа өнеркәсіптік революцияның белгілері жалпыға ортақ дигитализация болып табылады, яғни деректерді сандық нысанға ауыстыру процесі, электрондық қызмет көрсету үлесінің ұлғаюына, роботтауға сәйкес келеді деген болатын.

Сандық экономика өндірістік және зияткерлік ресурстарды біріктіру ретінде жаңа тауарлар мен қызметтерге, өндіріс әдістеріне, көздерге, шикізат және технологиялаға жол ашады. Өз кезегінде жаңа тауарлар, өнімдер мен технологиялар жаңа нарықтарды қалыптастыруға және олардың дамуына алып келеді. Сондықтан цифрлық экономиканы қалыптастыру және дамыту жолдарын анықтау болашақта қандай факторлар анықтаушы болуы мүмкін, осы факторлармен цифрландыру және цифрлық технологиялардың қалай өзара іс-қимылы туралы сұрақтарға жауап беруді талап етеді. Осы факторлардың жүйесі қандай екенін, олардың экономикаға әсер етуінің ықтимал дәйектілігін белгілеу принципті маңызды болып табылады. Бұл проблемаларды шешу үшін жүйе ұғымына сүйенетін жүйелердің пайда болуы, өзара іс – қимылы, трансформациясы және жою тұрғысынан экономиканың жұмыс істеуін қарайтын экономикалық теориядағы перспективалық әдіснамалық бағыт-жүйелік парадигманың бастапқы даму нәтижелерін тарту қажет. Жалпы, бұл бағыт жүйелер теориясын құруға бағытталған, жүйелік талдаудың негізін қалаушылардың еңбектеріне, сондай-ақ соңғы жылдары фирмаларды басқару әдістемесін жүйелер теориясымен байланыстыратын кең танымал болған зерттеулерге негізделеді.

Я. Корнайдың экономикалық теориядағы жүйелік талдау элементтерін қолдану әдістемесі мен жүйелер теориясын дербес парадигма ретінде қолдану туралы да айтылған. Кеңістіктегі және уақытта қоршаған әлемнің тұтастық қасиеттеріне ие және әртүрлі ішкі құрылымның болуына қатысты жүйелік талдаудың базалық құрамдас бөлігінің болуы, осы ұғымның көптеген түсіндірмелерінің мәнін анықтайды. Қазіргі заманғы экономикада сандық технологиялар өндірісті, тауарлық-материалдық қорларды және коммуникацияларды басқарудың озық жүйелерінің органикалық бөлігіне айналды. Бұдан басқа, бұл технологиялар бизнесті жаһандандыруға жәрдемдеседі, өйткені ең аз шығындармен бүкіл әлем бойынша компания қызметкерлеріне тез қол жеткізуді, сондай-ақ құнды жасау тізбегінің түрлі

деңгейлерінде орналасқан фирмалардың жаһандық өзара іс-қимылдарын үйлестіруді қамтамасыз етеді. Бұл технологиялар қазіргі заманғы өндіріс пен бөлудің материалдық негізін де өзгертеді. Таяу арада платформалық шешімдер экономикаға елеулі әсер етеді. Сандық технологиялар өндірістің дәстүрлі факторлары – капитал, еңбек және жер сияқты көптеген мөлшерде екінші жоспарға ығыстырады. Бұл технологиялар экономикадағы сапалы өзгерістерге алып келеді және уақыт өте келе қосымша үдеуге ие болады. Осыдан кейін инновациялық экономикада прогресске ие болады. Осылайша, қазақстандық экономиканы цифрландыру негізгі капиталды сапалы жетілдіру және оны қазіргі заманғы технологиялық базада тұрақты жаңарту процесіне ықпал ететін болады.

Нәтижелер және талқылау ретінде қарастыратын болсақ:

Стратегиялық басқару объектісі ретінде цифрлық экономиканың өзектілігі мен практикалық маңыздылығы ғылыми ортада әлі де жеткілікті және қажетті шамада айқындалмаған. Сандық экономика мазмұнының нақты тұжырымдалуы – бағдарламаны, оны дамыту жоспарын құруда және жоспарда көзделген материалдық, қаржылық, ұйымдастырушылық ресурстарды тиімді пайдалануда табыс кепілі. Қазіргі уақытта сандық экономиканы анықтаудың түрлі тәсілдері бар.

Дүниежүзілік банк сандық экономиканы (кең мағынада) сандық ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға негізделген экономикалық, әлеуметтік және мәдени қатынастар жүйесі ретінде анықтайды. Көріп отырғанымыздай, сандық экономиканың базалық құрамдас бөлігінің бірі, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың болуы болып табылады.

Сандық экономика-бұл жаңа экономика, ол бұрын мүмкін болмаған міндеттерді орындап, қызметке қатысады.

Тұтастай алғанда, халық шаруашылығы салаларын цифрландыруды жүзеге асыруға жауапты Үкімет пен Министрлік жоғары белсенділік пен ынта танытуда, саясаттың жаңа нысандары мен құралдарын үнемі игеруде. Үкімет сау іскерлік ортаны құрады. Қазақстанда цифрландыруды енгізудің бастапқы шарты ретінде қарастыру керек.

Бізді болашақта сандық экономиканың одан да ауқымды дамуы күтетіндіктен, жұмыс барысында бірқатар проблемалар туындауы мүмкін. Бірінші мәселе- сапа және адамдардың өмір сүру ұзақтығы және деңгейі. Екіншісі-сандық экономиканы экономикалық жаңғырту ретінде қарау. Бұл ретте өнеркәсіптің өзі, сондай-ақ халық шаруашылығының басқа да салаларын материалдық-техникалық жаңғырту болатын өнеркәсіп ғана жаңғыртудың негізі бола алады. Тағы бір басты мәселелердің бірі, инновациялық экономикаға көшу.

"Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасын іске асыру шамасына қарай мұндай ауқымды міндетті фрагменттік шаралармен шешу мүмкін емес екені айқын. Дамудың қазіргі кезеңінің мәні эволюциялық өзгерістерді жүргізу емес, технологиялық құрылысты ауыстыру болып табылады. Бұл қоғамның әлеуметтік экономикалық ұйымының негіздерін ауыстыру қажеттілігін білдіреді. Егер индустрияландыру ауқымды электрлендіруді жүзеге асыруды және мәдени революция жүргізуді талап етсе, қазіргі өнеркәсіптік революция да технологиялық негіздің ірі құрылымдық өзгерістерін және принципті жаңа инфрақұрылымды құруды міндеттейді.

«Индустрия 4.0» тұжырымдамасы цифрлық технологияларды құруды және жаңа технологияларға негізделген цифрлық қоғамды дамытуды қамтиды. Қазіргі экономика үшін цифрлау және барлық жұмыс салаларындағы процестерді қарқындату өте қажет болып табылады. Цифрландыру өнеркәсіп, мемлекеттік басқару, денсаулық сақтау, білім, логистика және тағы басқа салаларды қозғайды. Цифрлық технологияларды дамыту цифрлық технологиялардың біздің өміріміздің барлық салаларына енуімен байланысты, қарқынды технологиялық өзгерістердің салдарынан цифрлық

технологияларды дамыту жеделдетілді және кең танымалдылыққа ие болды, біздің өміріміз өзгерді. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы инновациялар азаматтардың мінез-құлқына, олардың ақпараттық қажеттіліктеріне және адамдар қалай жұмыс істейтініне және ақпарат алмасуына әсер етті. Цифрлық инновацияларды одан әрі дамыту, соның ішінде, мобильді қызметтер және жасанды интеллект сияқты өзгерістерді айтарлықтай жақсартады және біз бұрын күтпеген ерекше қызметтер мен әл-ауқатпен қамтамасыз етеді. Цифрландыру және жаһандану географиялық шекаралардың маңыздылығын төмендетеді, сол себепті адамдар мен қоғамдар халықаралық деңгейде байланысқа түсуге мүмкіншілік алады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Республикасының Президенті Қазақстан Н.А. Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. - 31 қаңтар 2017 ж.
2. Мемлекеттік бағдарламасы "Цифрлық "Қазақстан 2017 жылғы
3. Панышин Б. Н. Сандық экономика: ерекшеліктері мен даму тенденциялары // Ғылым және инновациялар. – 2016. –№ 157. – С. 17-20
4. Әлімбаев А. А. Реиндустриализация – экономиканы технологиялық жаңғыртудың кілті Қазақстан // Экономика: стратегия и практика. -2017. –№.2(42). – С. 6-14.
5. Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Стратегиялық даму жоспары.

Аннотация

В данной статье рассматриваются способы определения цифровой технологии и цифровой экономики. Авторы также рассматривают государственную программу «Цифровой Казахстан», ее цели и задачи.

Resume

This article analyzes digital technology and ways to define the digital economy. The authors analyze the views of researchers and provide individual insights into the concept of digital economy. The main focus was on the state program "Digital Kazakhstan", its goals, content and the importance of addressing the challenges of socio-economic development of the country. The purpose of the article is to study the existing theories and practical methods of the digital economy and on this basis to substantiate the processes of formation and development of the digital economy in the Republic of Kazakhstan.

УДК 338.436.33

Магистрант: Сагиналин Н.Ш., МЭКГ-22

Научный руководитель: Казамбаева А.М. к.э.н., доцент Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г. Уральск

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В РК

Аннотация

Современная мировая практика, а также отечественный опыт свидетельствуют, что поступательное развитие сельского хозяйства в значительной степени будет определяться развитием малого и среднего бизнеса и преимущественно их кооперации. Развитие предпринимательства и системы сельскохозяйственной кооперации – вопрос социальной, политической и экономической важности.

Ключевые слова: кооперация, факторы, сельское хозяйство, производство, продукция, население, бизнес, механизм, труд.

Выход аграрного сектора на более высокий уровень развития предполагает широкое применение эффективных форм предпринимательства и моделей кооперации сельских товаропроизводителей с предприятиями системы хранения, переработки, сбыта продукции и др [1].

Одним из проблемных вопросов АПК Республики Казахстан является мелкотоварный характер производства, что подтверждается высокой долей малых форм хозяйствования в общем объеме валовой продукции сельского хозяйства, общей численности сельхозформирований, тенденцией снижения их земельных наделов. Большинству мелких хозяйств недоступны меры государственной поддержки в виде субсидирования, льготного кредитования в связи с отсутствием залогового имущества и др.

Низкий уровень доходов субъектов малого и среднего предпринимательства не позволяет обеспечить стартовый капитал для развития бизнеса на селе. Вышеперечисленные проблемы АПК обосновывают необходимость развития малого и среднего бизнеса и объединения их в сельскохозяйственные кооперативы с целью защиты своих интересов, совместной организации производства, сбыта произведенной продукции, первичной ее переработки, обеспечения основными средствами производства (ГСМ, семена, удобрения и др.), технического обслуживания сельскохозяйственных товаропроизводителей и др [2].

Сельскохозяйственные товаропроизводители, не связанные координационными отношениями с перерабатывающими и торгово-сбытовыми предприятиями, не смогут эффективно реализовывать свою продукцию, будут вынуждены содержать всевозможных посредников. Анализ положения дел в агропромышленном комплексе республики показывает, что на данном этапе ни одна из сфер АПК не в состоянии в одиночку выйти из экономического кризиса. В связи с этим важнейшим условием активизации деятельности предприятий АПК может стать объединение их усилий на основе кооперации как важнейшего фактора стабилизации экономики [3].

Приоритетность данного направления подтверждается принятой в 2017 году Государственной Программой развития АПК на 2017-2021 годы, одной из главных задач которой является «вовлечение мелких и средних хозяйств в сельскохозяйственную кооперацию» [4]. В Послании Президента народу Казахстана от 17 января 2014 г. глава государства Н. А. Назарбаев отметил необходимость «устранения всех барьеров, препятствующих развитию бизнеса в сельском хозяйстве, процессу кооперации фермерства». В Послании Президента Н.А.Назарбаева народу Казахстана от 31 января 2017 г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» глава государства поручил Правительству и акимам областей в течение 5 лет создать все условия для объединения более 500 тыс. домашних хозяйств и малых фермеров в кооперативы [5, 6].

Законодательство РК в сфере предпринимательства основывается на Конституции РК и состоит из Предпринимательского Кодекса и иных нормативно-правовых актов РК.

Основными преимуществами объединения малых форм хозяйствования в сельскохозяйственные кооперативы являются:

- члены кооператива при вступлении в сельскохозяйственный обслуживающий кооператив (сбытовой, перерабатывающий, снабженческий и др.) сохраняют свою юридическую и экономическую самостоятельность, т.е остаются собственниками земли, техники и другого имущества;

- гарантированность стабильного сбыта произведенной сельскохозяйственными товаропроизводителями продукции (без посредников напрямую на перерабатывающий завод или на рынок);

- сокращение затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на транспортировку, доставку сырья до переработки или готовой продукции до рынка;

- сокращение затрат крестьянских хозяйств на механизированные услуги за счет использования внутренних тарифов для членов кооператива, что ниже стоимости сторонних (посреднических) организаций;

- защита интересов членов кооператива и наличие права голоса на общем собрании учредителей кооператива при обсуждении и принятии решений производственных, организационных и экономических задач;

- возможность безвозмездного получения информационно-консультационной помощи от специалистов кооператива;

- обеспечение стабильной занятостью (постоянной и дополнительной работой).

Основные цели сельскохозяйственной кооперации:

- удовлетворение социально-экономических и других потребностей членов кооператива и защита их интересов;

- повышение доходов членов кооператива;

- создание конкурентной среды в сферах производства, переработки, сбыта, хранения сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства), снабжения средствами производства и материально-техническими ресурсами;

- развитие инфраструктуры и обеспечение прямых поставок сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства) от производителя к потребителю;

- содействие приобретению на выгодных условиях членами кооператива необходимых ресурсов и получение доступа к финансированию их производственной и иной хозяйственной деятельности.

Основные принципы сельскохозяйственной кооперации:

- добровольность вступления в сельскохозяйственный кооператив и выхода из него, возможность вступления для любых лиц, соответствующих требованиям настоящего Закона и устава сельскохозяйственного кооператива;

- демократичность управления, основанная на равноправии членов кооператива: «один член - один голос» независимо от размера и количества имущественных (паевых) взносов, за исключением ассоциированных членов кооператива;

- выборность и подотчетность органов управления сельскохозяйственного кооператива общему собранию его членов;

- автономность и независимость деятельности сельскохозяйственных кооперативов;

- реализация сельскохозяйственным кооперативом товаров (работ, услуг) своим членам по их себестоимости;

- взаимопомощь и обеспечение экономической выгоды для членов кооператива;

- доступность информации о деятельности сельскохозяйственного кооператива, ассоциации (союза) сельскохозяйственных кооперативов для всех их членов.

Нормативно-правовая база развития сельскохозяйственной кооперации в РК. Меры государственной поддержки сельскохозяйственных кооперативов

С 1 января 2016 года действует новый Закон РК «О сельскохозяйственных кооперативах», принятый Мажилисом Парламента РК 29 октября 2015 года [7]. Согласно данному Закону признаются утратившие силу ранее действовавшие Законы РК «О сельской потребительской кооперации в РК», «О сельском потребительском кооперативе водопользователей», «О сельскохозяйственных товариществах и их ассоциациях (союзах)», соответственно данные виды сельскохозяйственной

кооперации (СПК, СПКВ, сельскохозяйственные товарищества) обязаны пройти процедуру реорганизации или ликвидации в соответствии с законодательством РК.

Согласно новому Закону РК «О сельскохозяйственных кооперативах» сельскохозяйственный кооператив является юридическим лицом, создаваемым на основе членства путем добровольного объединения физических и (или) юридических лиц для осуществления совместной производственной и (или) иной хозяйственной деятельности в целях удовлетворения их социально-экономических потребностей в производстве, переработке, сбыте, хранении сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства), снабжении средствами производства и материально-техническими ресурсами, кредитовании, водообеспечении или другом сервисном обслуживании членов кооператива, а также ассоциированных членов кооператива.

Механизм создания и функционирования различных форм сельскохозяйственных кооперативов

Основными видами деятельности сельскохозяйственных кооперативов являются производство, переработка, сбыт, хранение сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства), снабжение средствами производства и материально-техническими ресурсами и другие виды сервисного обслуживания членов кооператива, а также ассоциированных членов кооператива. Сельскохозяйственный кооператив вправе заниматься одним и (или) несколькими видами деятельности, что отражается в его уставе.

Деятельность сельскохозяйственных кооперативов по производству сельскохозяйственной продукции направлена на совместную деятельность сельхозтоваропроизводителей, в особенности малых форм хозяйствования, по обработке земли, производству животноводческой продукции или для выполнения иной деятельности, связанной с производством сельскохозяйственной продукции и основанной на личном трудовом участии членов кооператива и объединения их имущественных паевых взносов в размере и порядке, установленным Законом РК «О сельскохозяйственных кооперативах»

Деятельность сельскохозяйственных кооперативов по переработке сельскохозяйственной продукции направлена на организацию совместных объектов кооперации (кооперативного перерабатывающего цеха, перерабатывающего завода и др.), связанных с первичной или глубокой переработкой сельскохозяйственного сырья и последующей ее реализации через систему оптовой и (или) розничной торговли, а также через использование торговой системы ассоциированных членов кооператива (при наличии таковых).

Деятельность сельскохозяйственных кооперативов по сбыту сельскохозяйственной продукции, производимых членами кооператива и (или) самим сельскохозяйственным кооперативом непосредственно, направлена на удовлетворение потребностей членов кооператива и других потребителей. К деятельности сельскохозяйственных кооперативов по сбыту сельскохозяйственной продукции также относятся сбор, заготовка, хранение, сортировка, сушка, реализация сырья в свежем и (или) переработанном виде, а также маркетинговые услуги и услуги транспортировки сельскохозяйственной продукции, производимых членами кооператива и (или) самим сельскохозяйственным кооперативом.

Деятельность сельскохозяйственных кооперативов по снабжению средствами производства и материально-техническими ресурсами направлена на обеспечение членов кооператива необходимыми в производственном процессе средствами производства и материально-техническими ресурсами: горюче-смазочными материалами, семенами, удобрениями, гербицидами, пестицидами (ядохимикатами),

ветеринарными препаратами, кормами, сельскохозяйственной техникой и технологическим оборудованием, запасными частями, строительными и другими сопутствующими для сельскохозяйственного производства материалами.

Деятельность сельскохозяйственных кооперативов по сервисному обслуживанию направлена на предоставление членам кооператива услуг, связанных с производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции, продукции аквакультуры (рыбоводства), а также удовлетворением их потребностей в различных сферах (материально-технической, агрохимической, транспортном обслуживании, кредитовании, водообеспечении, электроснабжении, ремонте и обслуживании техники, телефонизации, племенной и селекционной деятельности, ветеринарном обслуживании, исследовании в животноводстве и растениеводстве, разведении лесов, бухгалтерском учете и аудите, консультационном обслуживании и других сферах).

Список литературы

1. Важная роль сельхозкооперации [Текст] // Пищевая промышленность. - 2018. - № 1. - С. 50.
2. Зволинский В.П. и [др.]. Роль личных подсобных хозяйств в товарообеспечении рынков продовольствия / // АПК: экономика, управление. - 2018. - № 4. - С. 20-27.
3. Янбых Р. Г., Сарайкин В. А., Классификация кооперативов и развитие сельскохозяйственной кооперации // АПК: экономика, управление. - 2018. - № 7. - С. 13-22: табл. - Библиогр.: с. 22.
4. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы. // САПП Республики Казахстан 2017 г., № 4, ст. 20. Подписано в печать 04.04.2017 г.
5. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 17 января 2014 г. «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее» // http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nnazarbaeva-narodu-kazahstana-17-yanvary-2014-g
6. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана от 31 января 2017 г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность»//<http://www.akorda.kz/ru/addresses/addressesofpresident/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nnazarbaeva-narodu-kazahstana-31-yanvary-2017-g>
7. «О сельскохозяйственных кооперативах» "Казахстанская правда" от 31.10.2015 г., № 209 (28085); "Егемен Қазақстан" 31.10.2015 ж., № 209 (28687); Ведомости Парламента РК 2015 г., № 20-I, ст. 109

Түйін

Қазіргі заманғы әлемдік тәжірибе, сондай-ақ отандық тәжірибе ауыл шаруашылығының үдемелі дамуы едәуір дәрежеде шағын және орта бизнестің дамуымен және олардың кооперациясының артықшылығымен айқындалатынын куәландырады. Кәсіпкерлікті және ауыл шаруашылығы кооперациясы жүйесін дамыту-әлеуметтік, саяси және экономикалық маңызды мәселе.

Resume

Modern world practice, as well as domestic experience, show that the progressive development of agriculture will largely be determined by the development of small and medium-sized businesses and the advantage of their cooperation. The development of entrepreneurship and the system of agricultural cooperation is a matter of social, political and economic importance.

ЕТ КЛАСТЕРЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйін

Бұл мақалада авторлар Қазақстанның Батыс аймағында ет кластерін қалыптастыру мәселелерін қарастырды. Кластерлердің рөлі, оларды қалыптастырудың принциптері және негізгі артықшылықтары зерттелді. Сондай-ақ кластерлерді мемлекеттік қолдау тетігі қаралды. Мақалада Батыс Қазақстандағы ет кластерінің әлеуетті негізгі интеграторы - "Кублей" ЖШС, сондай-ақ оның басқа да қатысушыларының қызметіне талдау берілген. Өңірдің АӨК кластерлерінің жұмыс істеуінің негізгі нәтижелері қаралды.

Тірек сөздер: АӨК, кластер, ет кластері, ауыл шаруашылығы, аймақ, өндіріс, өнімдер, мал шаруашылығы.

АШТӨ-нің табысты жұмыс істеуі, өнімді өндіру, қайта өңдеу және өткізу кезінде өнімнің өзіндік құнын төмендету, ауыл шаруашылығын және жалпы АӨК-ні теңгерімді дамытуға кластерлер ықпал ететін болады. Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында Республикамыздағы маңызды бағыт ауылшаруашылығы өнімдерін өндіру, өткізу, қайта өңдеу, материалдық-техникалық жабдықтау, АШТӨ-ге несиелік, сервистік және ақпараттық-маркетингтік қызмет көрсету жүйесін дамыту болып табылады.

Кластер принципі бойынша тауар өндірушілерді, мемлекет пен ғылымды жоғары сапалы және экологиялық таза ет өндіру үшін бірлескен ынтымақтастыққа тарту қажет. Өңірлік деңгейде тауар өндірушілердің ет кластерін құру тұрақты өткізу арнасын, етті экспортқа сату, ал сатыпалушыға азық – түлік тауарларын орташа баға бойынша сатып алу мүмкіндігін береді.

Бүгінгі күні тауар өндірушілерді нарықтағы өз тауарларын қандай бағамен сататыны алаңдатады.

Ет кластерінің жұмыс істеуінің қағидаттық негіздеріне сүйене отырып, оны құрудың келесі артықшылықтарын атап өтуге болады:

- ауылшаруашылығы тауар өндірушілері үшін тұрақты өткізу арнасы;
- тауарларды экспортқа шығару, шетелдік инвестицияларды тарту;
- жергілікті азық-түлік қорларын құру;
- жергілікті аграрлық азық-түлік нарығын реттеу;
- өндіріске қатысушылар арасындағы байланысты жақсарту және өнімді өндірушіден тұтынушыға дейін ауылшаруашылығы, қайта өңдеу, сауда-өткізу және АӨК басқа да кәсіпорындарында жылжыту;
- аграрлық азық-түлік өнімдерінің орташа бағасы.

Ет кластері бірден екі рөлге ие: бір жағынан, олар өнімді сатып алуды жүзеге асырады, екінші жағынан – ауылшаруашылығы тауарын өндірушілерді қажетті ресурстармен (қаржылық, ІҚМ жеткізу) қамтамасыз етуді жүзеге асырады. Екі жақты институционалдық ұйым ретінде сөз сөйлей отырып, кластер облыс ішінде өзін-өзі қамтамасыз ететін болып табылады, яғни облыстың ішкі мүмкіндіктерін пайдалану есебінен салыстырмалы түрде тұрақты дами алады, бұл оны экономикалық және

әлеуметтік тиімділікті қамтамасыз етуге қабілетті айқын әлеуметтік миссиясы бар табыс құрушылар санатына жатқызуға мүмкіндік береді.

Ет кластерін дамыту біріншіден, тауарлық ұсынысты жергілікті ресурстар көздерінен ұлғайтуға, ал екіншісі - ауыл халқын осы жүйенің өндірістік қызметіне тарту жолымен жұмыспен қамтуды қамтамасыз етуге бағытталғанын атап өткен жөн. Осылайша, сұраныстың төлем қабілеттілігін қамтамасыз ету проблемасы да шешілуде, өйткені кластер қызметкерлеріне төленетін жалақы тауарларды сатудан түскен айналым түрінде "қайтарылатын болады".

Ет кластерін өткізу жүйесі соңғы тұтынушыларға да, әлеуметтік мекемелердің (мектептер, ауруханалар және т.б. мұқтаждықтары үшін мемлекеттік сатып алу мен байланысты нарықтарға да бағдарланған.

Өнімнің қандай да бір нарығын таңдау өлшемі - бұл, біріншіден, шығындар мөлшері, екіншіден, оның әр сегментінде алынған пайда. Осы фактіні ескере отырып, біздің ойымызша, тұтынушыларды сегментациялаудың негізгі өлшемі географиялық өлшем болуы мүмкін, яғни оларды сауда кәсіпорындарынан алшақтық дәрежесіне қарай бөлу. Бұл жөн, өйткені тарату каналындағы негізгі шығындар көлік шығындары болып табылады.

Ет кластерін дамыту қайта өңдеу өнімдерін өндірудің өсу көлемімен, жалпы жүйенің тиімділігін арттыру қажеттілігімен айқындалады. Бұл қызметтің көтерме буыны жетіспейтін тауарлармен жабдықтау жоспарында да, дайындалатын және өндірілетін өнімді өткізу жоспарында да қарастырған жөн.

Ет кластерін дамытуға мемлекет белсенді көмек көрсетеді, бұл: жүйенің барлық деңгейлерінің жұмысын үйлестіру, түрлі бағыттағы кластерді дамытуды және кластер өнімдерін өткізу инфрақұрылымын құруды мемлекеттік қолдау.

Ет кластерін мемлекеттік қолдау ауылдық тауар өндірушілерді жеңілдетілген ставка бойынша несиелендіруді, техника лизингін, ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерін субсидиялауды көздейді.

Ет кластерін мемлекеттік қолдау құралдары:

- кластердің ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің қызметі үшін қолайлы жағдайлар жасау (салықтық преференциялар, пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау, ЕДБ кредиттері бойынша кепілдік беру);
- ауылда техникалық деңгейді арттыру (инвестициялық кредит беру, лизинг, гидрогеологиялық зерттеулер, Жерді суландыру);
- ауыл шаруашылығындағы кадрлық әлеуеттің өсуі;
- шаруа (фермер) қожалықтары мен жеке қосалқы шаруашылықтарды қысқа және ұзақ мерзімді несиелеу.

Батыс Қазақстан облысы бойынша 2018 жылы Ауыл шаруашылығын несиелендіру 8582,6 млн.теңгеге жүзеге асырылды, оның ішінде "Ауыл шаруашылығын қаржылай қолдау қоры" арқылы халықты несиелендіру 3434,5 млн. теңгеге берілді.

Ет кластерінің негізгі қатысушыларының бірі - ауыл шаруашылығы тауар өндірушілері болып табылады, бұл: ауылшаруашылық кәсіпорындары (АШК), шаруа (фермер) қожалықтары (Ш(Ф)Қ), жеке шаруашылықтары.

Батыс Қазақстан облысында ауыл шаруашылығы өндірісімен агроқұрылымдардың әртүрлі нысандары қамтылған, олардың ішінде 2015-2017 жылдары шаруа (фермер) қожалықтарымен (ШФҚ) (22,7%) салыстырғанда ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының (АШК) саны (39,4%) жоғары қарқынмен артты.

Агроқұрылымдар бөлінісінде соңғы жылдары ірі қара мал басының 34,5% - ға өсу үрдісі байқалады. Сондай-ақ ұсақ және орта шаруашылықтардың селекциялық - асылдандыру жұмысымен толық қамтылмауы, ауыл шаруашылығы техникасының

тозуы - 70%, 3 жыл ішінде жаңарту бар болғаны 3% - ды құрады (норма бойынша - 10-12 %).

Батыс Қазақстан облысындағы мал мен құс басы, 2018 жыл (мың бас) 1 кестеде көрсетілді.

Кесте 1 - Батыс Қазақстан облысындағы мал мен құс басы, 2018 жыл (мың бас)

Аймақ	Мал басы			Мал басы (шартты мал басына есептегенде)			Шартты мал басына шаққанда барлық мал
	ІҚМ	қой мен ешкі	шошқа	ІҚМ (0,84)	қой мен ешкі (0,14)	шошқа (0,32)	
Дала	66,40	12,43	1,83	55,78	1,74	0,59	58,10
Құрғақ дала	76,79	23,60	0,01	64,50	3,30	0,00	168,21
Шөл	38,71	11,69	0,27	32,52	1,64	0,09	84,91
Аймақ бойынша қорытынды	181,90	47,72	2,11	152,80	6,68	0,68	311,22

Батыс Қазақстан облысында бірқатар ет өңдейтін кәсіпорындар жұмыс істейді, олардың ең ірілерінің жүктелуі қазіргі уақытта төмен болып табылады және "Кублей" ЖШС-нен (80%) басқа 10-нан 60% - ға дейін құрайды.

Олардың қызметін талдау көрсеткендей, аталған кәсіпорындар басқа өңірлермен салыстырғанда өнімді сатудың төмен бағасын ұсынады; облыстың батыс бөлігінде орналасқан; қайта өңдеу кәсіпорындарына жануарлардың біркелкі түспеуі; кейбір АШТӨ-ден алшақтығы; көршілес өңірлерге өткізу және экспортқа неғұрлым жоғары баға бойынша өткізу; ет комбинаттарының АШТӨ-мен өзара қарым-қатынасының өңделмеген тетігі.

Батыс Қазақстан облысында ет кластерінің интегратор - кәсіпорны "Кублей" ЖШС бола алады. "Кублей" ЖШС жылдық жүктеме 17 561 тонна ет, 71 680 бас ІҚМ (81,6%) және 179 200 бас қой құрайды.

Батыс Қазақстан облысында орналасқан "Кублей" компаниясы консервіленген өнім өндіру бойынша отандық нарықтың көшбасшысы болып табылады. Бүгінде өнімнің 100 түрі өндіріледі. Ет өңдеу кешені ІҚМ мен ҰҚМ үшін екі желіге есептелген. ІҚМ қуаттылығы ауысымына 250 бас, қой -700 бас. ХПК қуаты жылына 20 мың тонна етке есептелген. Компания өз өнімдерін жаһандық және жергілікті ритейлерлерге жеткізеді. Олар: Auchan, Tesco, Metro, Cora, Selgros, X5 group, Диксика, "Эколь" халал желісі. "Кублей" консервісінің кең танымалдығы зауыт "адал баға бойынша сыйақы сапасы" деген қағиданы ұстанады. Жаңа нарықтарға шығу кезінде осындай тәсілдің арқасында Кублей компаниясының өнімі тауар тобында маркет-көшбасшы бола отырып, сатудың өсуін тез көрсетеді. Компания әрбір клиентке жеке тәсілді, жеңілдіктердің икемді жүйесін, тегін жеткізуді қолданады. Кәсіпорында НАССР қағидаттары енгізілуде. Белгілі болғандай, бұл жүйе тамақ өнімдерін өндірудің барлық кезеңдерінде, олардың процесінің, сақтаудың және сатудың кез келген нүктесінде бақылауды қамтамасыз етеді. НАССР жүйесі іс жүзінде әлемнің барлық өркениетті елдерінде тұтынушыларды сенімді қорғау ретінде қолданылады.

Батыс Қазақстан облысында ет өнімдерін өндірушілердің бірі - "Махорин" шаруа қожалығы. Шаруашылықта 1000 бас ірі қара және 3 мың шошқа бар. Өндірілетін өнімнің ассортименті-шұжық, ет консервілері. Бір ай ішінде 20 тонна шұжық өнімдері мен 30 мың банкалар шығарылады. Барлық өңір бойынша өнім сатылады.

"Жайық Ет" ЖШС шұжық және ет өнімдерін өндіретін аймақтағы ірі кәсіпорын болып табылады. Кәсіпорынның қуаттылығы ауысымына 10 тонна ет шығаруға есептелген. Компания 20 - дан астам түрлі ет, шұжық және консерві өнімдерін шығарады. "Жайық Ет" ЖШС ет өңдеу кешенінің қызметі өнім сапасын, жаңа үлгідегі қазіргі заманғы жабдықтарды пайдалана отырып, олардың қызметкерлерінің тәжірибесін арттыра отырып, сату көлемін жақсартуға бағытталған. Дайын өнімді жеткізу Батыс Қазақстан облысы бойынша ғана емес, көрші Атырау, Ақтөбе және Маңғыстау облыстарына да жүзеге асырылады.

"Агропродукт ЛТД" ЖШС қазіргі уақытта өнім желісін 100 атауға дейін кеңейтті. "Мясодел", "Уральский" және "Байрам" брендтері бар шұжықтар мен ет деликатестері қазақстандық және ресейлік нарықтарда сұранысқа ие. Шикізат жергілікті жеткізушілерден сатып алынады. Компанияның стратегиясы дистрибуцияның тиімді ұлттық желісін құру және өз сегментінде әрбір брендтің көшбасшылығы болып табылады.

"Жайық Агро LTD" ЖШС құс етін өндіруге және дайындауға маманданған. Жылына 7200 тонна құс етін өндіреді. Бұл ретте өнімнің 90% - ы ішкі нарыққа, 10% - ы сыртқы нарыққа жіберіледі.

Облыста мал шаруашылығымен айналысатын агроқұрылымдар арасында ең үлкен үлес салмағын ШФҚ бөледі, олардың үлесіне ірі қара мал басының 56,4% келеді. Ауыл шаруашылығы өндірісінің бұл түрі неғұрлым икемді және өзгерген экономикалық жағдайларға оңай бейімделген болып шықты. Шаруа қожалықтары ауыл шаруашылығы өндірісінің негізгі нысаны бола отырып, елеулі өндірістік әлеуетке ие бола бастады және ет кластерінің экономикалық белсенділігінің Елеулі резерві болып табылады. Шаруа қожалықтарының ерекше рөлі ет кластерін қажетті шикізатпен қамтамасыз ету, ІҚМ етін жеткізу болып табылады.

Сондықтан Батыс Қазақстан облысының кәсіпорындары базасында ет кластерін құрудың негізгі миссиясы өндірістің тиімді жүйесін қалыптастыру, өзіндік құнын төмендету және жоғары сапалы өнімді сату және барлық мүдделі қатысушылардың ресурстарын біріктіру, ет өнімдерінің экспортын кеңейту болып табылады.

АӨК кәсіпорындарының тиімді жұмыс істеу факторлары ауыл шаруашылығы, қайта өңдеу кәсіпорындары мен сауда-саттық арасындағы өзара тиімді экономикалық қатынастар болып табылады.

Осылайша, өнімді өндіру, сақтау, қайта өңдеу және өткізу салаларындағы салалық кластерлерді қалыптастырудың ұйымдастыру-экономикалық алғышарттары мен тетігі бірінші кезекте ет саласының экспорттық әлеуетін одан әрі дамыту, қазақстандық өнімнің инновациялылығына бағдарланып брендін қалыптастыру мақсатында ұсынылған; екіншіден, етті терең өңдеуді дамыту, қосылған құн тізбегін ұзарту және импортты алмастыруды қамтамасыз ету мақсатында өнімнің жаңа түрлерін өндіру. Кластер өзара байланысты салалар мен технологиялар жүйесі ретінде, бұл ретте маңыздылығы құрамдас бөліктердің сомасынан асатын өңірлердің нарықтық және табиғи ортасының ерекшелігі мен жай-күйін ескере отырып, өндірістік ресурстарды кешенді және ұтымды пайдалану негізінде синергетикалық әсерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Криулина Е. Н. Ауыл шаруашылығын интеграциялау тәсілі ретінде ауыл аумақтарын кластерлеу /Е. Н. Кривулина, И. А. Горбатко // АӨК ғылымы мен техникасының жетістіктері. – 2017. - № 10.- Б 89-93.

2. Косолапова М. В. Қолайлы кәсіпкерлік климат - өңірдің инновациялық-инвестициялық тартымдылығының негізі / М. В. Косолапова, Н. Е. Рыженкова, В. А. Свободин // АӨК: экономика, басқару. – 2016. - № 5. - Б. 67-72.
3. Боговиз А, Попкова Е, Свистунова И. 4.0 индустрияда агроөнеркәсіптік өндірістің инновациялық моделі: ерекшеліктері мен перспективалары // АӨК: экономика, басқару. 2018. - №5. – Б. 4 - 10.
4. Шайтан Б. Ауыл шаруашылығы өндірісіне ғылыми зерттеулер нәтижелерінің трансфері // АӨК: экономика, басқару. – 2018. - №2. – Б. 22 - 28.

Аннотация

В данной статье авторами рассмотрены проблемы формирования мясного кластера в западном регионе Казахстана. Изучены роль, принципы формирования кластеров и основные их преимущества. Также рассмотрен механизм государственной поддержки кластеров. В статье дан анализ деятельности потенциального основного интегратора мясного кластера в западном Казахстане - ТОО "Кублей", а также других его участников. Рассмотрены основные результаты функционирования кластеров в АПК региона.

Resume

In this article, the authors investigated the problems of the formation of a meat cluster in the Western region of Kazakhstan. They studied the role, principles of cluster formation and their main advantages. The authors also reviewed the mechanism of state support for clusters. The article analyzes the activities of the potential main integrator of the meat cluster in Western Kazakhstan – «Kubley» LLP, as well as its other participants. The main results of the functioning of clusters in the agrarian and industrial sector of the region are considered.

УДК 004.415.2

Магистрант: Бакытова Ш.Е., МИСФ-11

Ғылыми-жетекші: Камалова Г.А., ф.-м.ғ.к., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің «Ақпараттық технологиялар» жоғары мектебінің жетекшісі

ASP.NET ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ВЕБ-ҚОСЫМШАЛАРДЫ ДАМУДАҒЫ ТИІМДІЛІГІ

Аннотация

Жұмыста веб-қосымшалардың әдеттегі қосымшаларда жоқ маңызды артықшылықтарын ұсыну және жоғары қарқынмен дамып келе жатырған технологиялардың дамуындағы тиімділігін жүзеге асыруға көңіл бөлінеді. Бағдарламалық қамтамасыз ету индустриясындағы барлық оқиғаларды талқылай келе, осы бағыттың барлық тізбегінде жеке буын ретінде веб-қосымшалардың өте үлкен дамуын көрінеді. Қарапайым қосымшалармен бәрі қуантарлық емес, олар әрине дамиды, бірақ веб-технология сияқты қарқынды емес.

Түйін сөздер: веб-қосымшалар, ASP.NET, құрастыру, сервис-бағытталған қосымша, PHP, MySQL.

Ғылыми-техникалық қызметтің қарқынды дамуы жалғасып келе жатқан қазіргі қоғам өмірінің барлық салаларын ақпараттандыруды дамытуда неғұрлым жаһандық

өзгерістер талап етіледі. Республикамыздың барлық облыстарында іс жүзінде білім беруді кең ауқымды ақпараттандыру бағдарламалары жүзеге асырылуда. Олар білім беру мен оқытуға байланысты салаларда және ақпараттық технологияларды оңтайлы пайдалануға, сонымен қатар олар кез-келген азаматтық қоғамның түрлері мен барлық нысандарына енгізуге мүмкіндік беретін техникалық, бағдарламалық, телекоммуникациялық және әдістемелік құралдардың барлық түрлері енгізіліп, қызметтер қолға алынуда.

Қазіргі кезде веб-қосымшаларды қолдану кез-келген мекемеде, оқу орындарында, мектептерде өте қолайлы, қол жетімді бағдарламалардың бірі болып табылады. Кез-келген веб-қосымша соңғы пайдаланушыларға бағытталған болуы керек. Себебі әмбебап қосымшаны жасау мүмкін емес, бірақ пайдаланушының кең аудиториясының мүдделерін қозғау үшін интернет желісі өте нақты. Атап айтқанда, университет аралық веб-қосымшалар ғылыми, ғылыми-әдістемелік білім беру, қабылданған студенттерді порталға тіркеу сияқты көптеген бөліктерден тұрады. Мұндай қосымшаны әзірлеу уақыт шығындары тұрғысынан күрделі және тек бір адамның күш-жігерімен ғана жүзеге асуы қиын екені белгілі. Сол себепті біз оның белгілі бір бөлігін C# бағдарламасында Visual Studio платформасында ASP.NET технологиясында құрастырудың тиімділігі көрсетіледі.

ASP.NET технологиясы қолдану ерекшеліктері: ASP.NET – бұл Microsoft компаниясы әзірлеген және шағын веб-сайттардан ірі веб-порталдар мен веб-сервистерге дейін түрлі веб-қосымшаларды жасауға арналған тегін бастапқы коды бар веб-фреймворк болып табылады. Ал ASP.NET.Core-Windows үшін ASP.NET платформасының жалғасы болып табылады. Сервис-бағдарланған қосымшаларды құру үшін, атап айтқанда, веб-сервистер технологиясын пайдалану перспективті. Веб-сервистер технологиясы қолданбаларға олар ашылған платформаға, сондай-ақ жазылған бағдарламалау тіліне қарамастан бір-бірімен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді. Ақпараттық жүйелерді әзірлеу кезінде жабық стандарттар мен форматтарға бағдарлау қосымшаларды біріктіру кезінде проблемалар туғызады. Веб-сервистер кең таралған, өйткені олар әртүрлі бағдарламалық платформаларда қолдау көрсетілетін деректерді алмасу мен берудің ашық хаттамаларына және стандарттарға негізделген. Бұл кәсіпорынның инфрақұрылымы шеңберінде әзірленген сервистерді пайдалану үшін де, іске асыруға бірнеше кәсіпорын қатысатын бизнес процестерді автоматтандыру үшін де негіз болады.

ASP.NET Core-да MVC, Web API және Web Pages тиімділігін байланыстыратын MVC фреймворк бар. Осыдан алдыңғы нұсқаларда бұл технологиялар жеке-жеке қолданылды және сол себепті қайталанылатын функциялардың көп санын қамтиды. Қазіргі уақытта олар біріңғай бағдарламалық модульге біріктірілген. ASP.NET технологиясы қолдануға ынғайлы, тиімді ерекшеліктерін атап көрсетсек:

- Компиляцияның болуы (компиляция үздіксіз, сондықтан әзірлеушіге компиляция командасын шақырудың қажеті жоқ;

- Nuget пакеттері арқылы таратылатын модульдік фреймворгі бар;

- Owin(Open Web Interface for .net)спецификациясын қолдану, веб-қосымшаны дербес түрде жұмысы үшін нақты веб-серверден бұруға мүмкіндік береді;

- Web UI және Web API үйлестірілетін веб-қосымшалардың біріңғай стилі;

- Бұлтты конфигурация жүйесіне негізделген орта;

- Ашық бастыпқы коды болады;

- Түрлі нұсқалармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік береді;

ASP.NET технологиясын PHP технологиясымен салыстыру әдістері: ASP.NET Core-Интернетке қосылған заманауи бұлтты қосымшаларды жасау үшін ашық бастапқы коды бар кроссплатфорлы, жоғары платформалы орта. Қосымшалар ASP.NET MVC

паттернасы арқылы жасалған Code тиісті архитектуралық үлгіге ие. Олар үлгі, көрініс, контроллер болып табылады.

Модель-қосымшада пайдаланылатын деректерді, сондай-ақ деректермен тікелей байланысты логиканы сипаттайды. Әдетте, модельдер нысандары деректер базасында сақталады. Көрініс-визуалды бөлігі немесе пайдаланушы интерфейсі үшін жауап береді, сонымен қатар деректерді бейнелеумен байланысты логикалық қамтылуы мүмкін.

Контроллер-пайдаланушы мен қосымша, ұсыну және деректерді сақтау арасындағы байланысты қамтамасыз ететін орталық компонентті ұсынады. Ол пайдаланушының сұрауын өңдеу логикасын қамтиды. Контроллер пайдаланушы енгізген деректерді алады және оларды өңдейді. Және өңдеу нәтижелеріне байланысты пайдаланушыға белгілі бір қорытынды жібереді.

ASP.NET үлкен коммерциялық табыс болды, бірақ веб-қосымшаларды әзірлеудің басқада балама жолдары бар. Сайт жасау үшін көп уақытта өте жие PHP қолданылады. Бұл өте түсінікті: көптеген хостингтерді қолдау, базалық зерттеудің қарапайымдылығы (тез арада кез-келген жерді түзете аласыз), көптеген мамандарға бұл тәсіл үйреншікті және ынғалы болып келеді. Егер сіз дайын шешімді емес, өзіңіздің қажеттіліктеріңізге қарай қозғалғыш жасап отырсыңыз, онда PHP-дің көптеген артықшылықтары екінші орынға келеді. ASP.NET пен PHP салыстыра отырып, мыналарды атап өтуге болады:

ASP.NET артықшылықтары: Толыққанды ASP.NET тілі абстрактілі класстың мұрасын, функцияны қайта жүктеуді және әртүрлі айнымалылардың түрлерін қолдайды. Сонымен қатар net платформасы басқалардың арасында базалық кітапханалардың қолайлы объектілі-бағытталған синтаксисі. Ал PHP объектілі-бағытталған синтаксисті қолдайды, бірақ бұл таза объектілі бағытталған тіл деп айтуға болмайды. NET технологиясының коды компиляцияланғандықтан ол әлдеқайда жылдам орындалады. Қосымшаның дамуы үшін қолданба Windows IIS (Internet Information Server) ішіне орнатылған болу қажет. PHP-мен жұмыс істегенде Apache-ді толық тоқтатып, жүйенің қосымша баптауларын жасау қажет. Әзірлеу кезінде ASP.NET девелоперлік компьютерлерде және интернет-серверлерде бірдей орта пайдаланылады. PHP сайттарына қарағанда, барлық сайттар ASP.NET автоматты түрде UTF-8 қолдайды. Тағы бір ерекшеліктері стандартты кітапханалар құрамына енгізілген үлкен мүмкіндіктер. PHP-да көптеген ұқсас заттарды жүзеге асыру үшін басқа кітапханалар пайдаланылады. Бірақ, ASP.NET-ке қарағанда оларды пайдалану қосымша проблемаларды тудырады: хостингте кітапханалардың болмауы, зерттеу қажеттілігінің болуы. Бағдарлама құрушылар ASP.NET-те қолданылатын MY SQL, MySql-ге қарағанда өте кең мүмкіндіктерге ие. Сонымен қатар ASP.NET Oracle, Microsoft Access және т.б. қоса алғанда, басқа да деректер базасының платформаларын да қолдайды.

PHP-дің артықшылықтары: Веб-қосымшаны PHP негізінде дайындаудың үлкен артықшылығы, егер сіз жүздік немесе ондық серверлерде жұмыс істеуге масштабталатын жүйені әзірлесеніз, бұл жағдайда сіз тегін ОЖ пайдалана отырып, көптеген шығындарды үндемдей аласыз. Егер қосымшаңызға бір сервер жеткілікті болса, онда ОЖ-нің құнын ескермеуге болады. Бұл виртуалды хостингке де қатысты. Қарапайымдылық бұл көптеген қасиеттер қажет болмаған кезде, бастаушы бағдарламашылар үшін өте өзекті. Бірақ күрделі жүйені әзірлеу кезінде бұл артықшылық жетіспеушілікке айналады. Объективтілікті толық іске асыру, қатаң типизацияның және толыққанды тілдерге тән басқа да қасиеттердің болмауы күрделі жүйенің дамуы кезіндегі қолданыстағы проблемаларға алып келеді.

Веб қосымшаларды ASP.NET технологиясында құрастырудың және оны іске асырудың нәтижесін атап көрсетсек. Microsoft ASP.NET MVC-бұл веб-қосымшаларды әзірлеу үшін танымал инфрақұрылым Net Framework ASP.NET MVC платформасы

арқылы жүзеге асатын технология. ASP.NET MVC инфраструктурасы негізінен қосымшаның әлсіз байланысқан архитектурасына және жақсы ілесіп жүретін кодқа екпін жасайтын жүргізілетін үлгілер мен әзірлеу тәсілдеріне сүйенеді.

ASP.NET технологиясын қазіргі уақытта қолданылу нәтижелері: 2008 жылы ASP.NET MVC-тің алғашқы нұсқасын ұсына отырып, WebForms тәсілі арқылы өзімен бірге толық ауытқулар алып келді. NET MVC беті негізгі архитектурасын жойып, орнына «модель-көрініс-контроллер» үлгісін алып келеді. «Модель-көрініс-контроллер» бұл қосымшалар арасындағы қатаң оқшауларды қолдайтын архитектуралық үлгі. Мұндай оқшаулау көп жауапкершілікті бөлу ретінде белгілі немесе әлсіз байланыс сияқты жалпы терминдерде қолданылады. Қосымшалардың архитектурасын нашар жобалауға байланысты стильде қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді артықшылықтар бар:

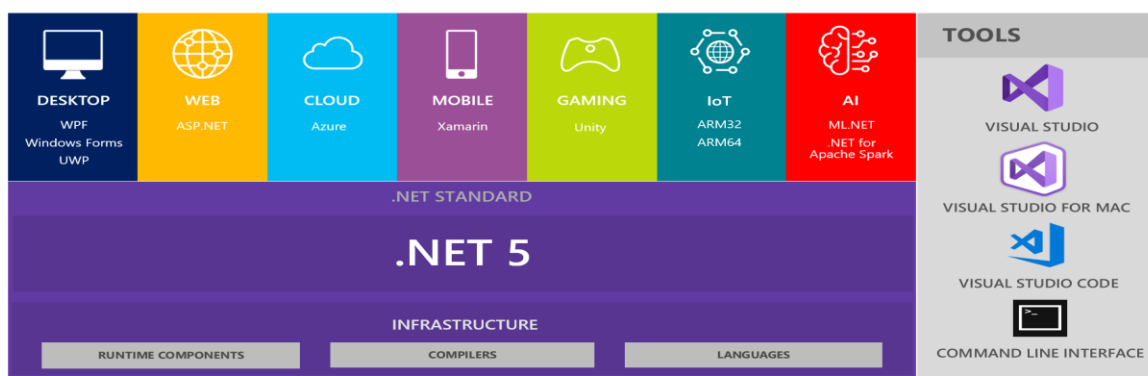
-Әзірлеу. Жеке компоненттер басқа компоненттерге тікелей байланысты емес, бұл оларды оқшаулауды дамыту оңай. Компоненттер сондай-ақ, бір компонент өзара іс-қимыл жасай алатын басқа компоненттерді әзірлеуге әсер ететін жағдайларда қиындықтардың туындауын болдырмай, ауыстыру немесе алмастыру оңай.

-Тестілеу. Компоненттерді әлсіз байланыстыру компоненттердің өндірістік нұсқаларының орнында тестілік өткізулерді қолдануға мүмкіндік береді. Мысалы, базаға жүгінуді орындайтын компонентті ауыстыру есебінен статикалық деректерді қайтаратын компонент физикалық деректер базасымен өңдеу кезеңінде өзара әрекеттестікті болдырмауға болады. Қабілеті сынамалық көріністермен орынмен оңай ауысуға компоненттерді тестілеу процесін айтарлықтай жеңілдетеді, ол уақыт өте келе жүйенің сенімділігін түбегейлі арттырады.

- Сүйемелдеу. Компоненттерді оқшаулау дегеніміз, логикадағы өзгерістер әдетте шағын оқшауланады компоненттер саны-өте жиі біреу. Ескере отырып, өзгерістің әсер ету дәрежесі әдетте оған байланысты ауқым, аз компоненттердің модификациясы-бұл сөзсіз жақсы.

Модель негізгі бизнес-логиканы мен деректерді ұсынады. Модель қасиеттері мен мінез-құлқын инкапсуляциялайды, пән аймағының мәні және осы мәнді сипаттайтын қасиеттерді ашады. Үлгіні немесе модельді визуалды презентацияға түрлендіргені үшін көрініске жауап береді. Web-қосымшаларда бұл көбінесе браузерде HTML-визуализация үшін белгілі пайдаланушы, дегенмен көптеген нысандарда ұсыну барысында байқалуы мүмкін. Жауапкершілікті бөлу принципін ұстана отырып, ұсыныстар тек қана шоғырлануы тиіс деректер көрінісінде қандай да бір ақпарат болуы мүмкін емес бизнес-логика қажет нәрселердің барлығын ұсынуға тиіс модельде қалады.

.NET – A unified platform



1-сурет NET технологиясы

Жоба іске қосылған сәттен бастап. NET Core платформасына 50 мыңға жуық API қосылды.NET Framework. . NET Core 3.0 мүмкіндіктері бойынша.NET Framework 4.8-ке жақындады, оның арқасында Windows Forms, WPF және Entity Framework 6 қол жетімді болды.NET 5 эстафетаны қабылдады, оның негізіне . NET Core және Mono жобасының ең жақсысы кірді , соның нәтижесінде сіздің қазіргі заманғы . NET-кодыңыз үшін пайдалануға болатын бірыңғай платформа алынды.

Біз NET 5 2020 жылдың қараша айында шығарамыз, ал бірінші preview-нұсқасы 2020 жылдың бірінші жартысында қол жетімді болады. Платформа Болашақ Visual Studio 2019, Visual Studio for Mac және Visual Studio Code жаңартуларымен бірге қолжетімді болады.

NET 5-Келесі қадам NET Core. Жоба бірнеше маңызды аспектілерде NET жақсартуға арналған:

- Runtime- де бірдей мінез-құлықпен және даму тәжірибесімен барлық жерде қолдануға болатын бірыңғай орындаушы ортаны және фреймворк жасау.
- NET Core,. NET Framework, Xamarin және Mono үздік жұмыс есебінен NET мүмкіндіктерін кеңейту.
- Әзірлеушілер (Microsoft және қауымдастықтан) бірге жұмыс істей алады және оны кеңейте алады, бұл барлық мүмкін сценарийлерді жақсартуға мүмкіндік береді.

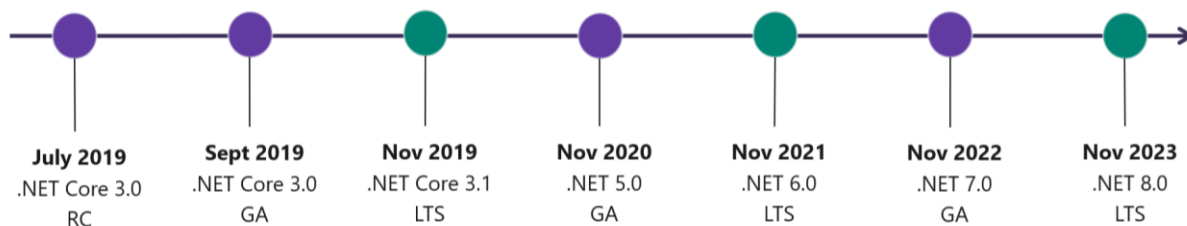
Бұл жаңа жоба мен бағыт NET арқасында NET 5 жоба коды мен файлдары жасалатын қосымшаның түріне қарамастан біркелкі көрінеді. Әрбір қосымшадан сіз сол атқарушы ортаға, сол API мен тілдің мүмкіндіктеріне, соның ішінде күнделікті corefx-ке енгізілген өнімділіктің жаңа жақсартуларын қоса алғанда қол жеткізе аласыз.

Сізге ұнайтынның барлығы сақталған. NET Core:

- Open source және GitHub қауымдастығына бағдарлану.
- Кроссплатфорлы сату.
- Windows астында Windows Forms және WPF сияқты арнайы платформаларға тәуелді мүмкіндіктерді, сондай-ақ Xamarin әрбір нативті платформаларға (bindings) нативті байлауларды пайдалануды қолдау.
- Жоғары өнімділік.
- Side-by - side инсталляция.
- Жоба файлдарының кішкентай өлшемі (SDK-стиль).
- Кең мүмкіндіктермен командалық жолдың интерфейсі (CLI).
- Visual Studio, Visual Studio for Mac және Visual Studio Code интеграциясы.

Жаңалықтары: Сізде Орындаушы ортаның мүмкіндіктері көп болады.

- NET 5 ішінен Java кодын шақыру мүмкіндігі барлық платформаларда қол жетімді болады.
- Objective-C және Swift кодын NET 5 шақыруы бірнеше операциялық жүйелерде қолдау болады.
- CoreFX статикалық компиляцияны қолдау үшін кеңейтіледі. NET (ahead-of-time – AOT), ресурстарды тұтынуды азайту үшін (footprints) және операциялық жүйелердің көп санын қолдау үшін.



2-сурет. NET (ahead-of-time – AOT), ресурстард

NET Core 3.0 осы жылдың қыркүйегінде, ал .net 5 — 2020 жылдың қарашасында қол жетімді болады. Осыдан кейін жылына бір рет, әр қараша айында негізгі нұсқалары шығарылады.

Біз төртінші нұсқаны жіберіп жатырмыз, өйткені пайдаланушыларда бұрын 4 нұсқасында шығарылатын .NET Framework-пен шатасуы мүмкін. Сонымен қатар, біз .NET 5-бұл .NET платформасының болашағы.

Сондай-ақ біз жағдайды пайдаланып, атаулардың тәртібін жеңілдетуді шештік. Егер бір ғана NET дамыса, онда бізге түсіндіретін "Core" терминінің қажеті жоқ деп санаймыз. Қысқа атауы оңайырақ, ол мүмкіндіктері мен мінез-құлқы NET 5 біріздендірілген. Егер қаласаңыз, ".NET Core" деген атау ары қарай пайдалануға болады.

Осылайша, ASP.NET-ті басқа кең пайдаланылатын PHP, Node, JS немесе Ruby on Rails сияқты веб-әзірлемелер салыстыру кезінде бір маңызды қадір-қасиетін бөліп көрсетуге болды. Аталған платформалар түсіндірмелі болып табылады, ал C# - құрастырылған тіл. Бұл NET жүйесіне жұмыс жылдамдығы кезінде маңызды артықшылығын береді. Барлық

компоненттер талап етпей-ақ, интерпретатор, фреймворкпен жұмыс істейді, ол өз кезегінде, сондай-ақ операциялық жүйенің функциялары, сондай-ақ көптеген қателерді құрастырушы компиляция кезінде пайдаланады. Сондай-ақ, MVC паттернасының болуы 3 негізгі бөлікке код жазуды шектейді, бұл өз кезегінде пайдалану ыңғайлылығын айтарлықтай қосады.

Платформа астында веб-қосымшаларды әзірлеу ASP.NET технологиясы арқасында айтарлықтай оңайырақ болды. Мақалада қарастырылған мысал бұған дәлел. ASP .NET- веб-құрылысшының күміс оғы. Бұл пайдалану және пайда алу үшін қажет тағы бір технология. PHP-дегі әлем, тіпті әртүрлі фреймворктардың алуан түрлілігімен бірдей аяқталмайды. Технологияны салыстыра отырып, олардың ішінен нақты міндет үшін ең оңтайлысы осы деп алуға болады. ASP.NET технологиясын қолдану қазіргі уақытта өте тиімді, қолданысқа ыңғайлы және веб-қосымшаларды дамытудағы үлесі үлкен деген тұжырымға келеміз.

Әдебиеттер тізімі

1. Допира Р. И., Попова Н. В. Возможности технологии ASP.NET. // Материалы междунар. науч. конф. «Теоретические и прикладные проблемы математики, механики и информатики». — Караганда: Изд-во КарГУ, 2014. — С. 81–82
2. . Фримен А., Сандерсон с. ASP.NET MVC3 Framework с примерами на C# для профессионалов. — третье издание. — М.: Вильямс, 2012. — 672 с.
3. Мишенин А. И. Теория экономических информационных систем: учебник. — М.: Финансы и статистика, 2000.
4. Петров В. Н. Информационные системы. - СПб.: Питер, 2002.

Резюме

В работе уделяется внимание предоставлению существенных преимуществ веб-приложений, отсутствующих в обычных приложениях, и реализации эффективности развития технологий, развивающихся высокими темпами. Обсуждая все события в индустрии программного обеспечения, во всех цепочках данного направления видно, что веб-приложения, как отдельное поколение, развиваются очень большим количеством. С простыми приложениями все не радуют, они, конечно, развиваются, но не так интенсивно, как веб-технологии.

Resume

The paper focuses on providing significant advantages of web applications that are not present in conventional applications, and implementing the efficiency of developing technologies that are developing at a high rate. Discussing all the events in the software industry, in all the chains of this direction, it is clear that web applications, as a separate generation, are developing in a very large number. With simple applications, everything is not happy, they are, of course, developing, but not as intensive as web technologies.

УДК 364.64

Студентка: Уалиева Д.З., ЭЭ-23

Научный руководитель: Айешева Г.А., к.э.н., доцент Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, г. Уральск

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация

Семья является одним из важнейших институтов общества, поэтому особенно актуальными в современных условиях являются поддержка молодых семей, популяризация семейных ценностей среди молодежи и развитие их духовного и творческого потенциала. В данной статье определены основные факторы, влияющие на семейное неблагополучие и современное состояние молодой семьи в Казахстане. Проведено исследование актуальных проблем развития молодых семей на основе анкетирования и обоснованы наиболее эффективные пути их решения в современном Казахстане. Дан анализ основных направлений семейной политики государства. Обоснована объективная необходимость выделения молодых семей в отдельную категорию со специфическими трудностями и интересами и обеспечение их доступным и качественным консалтингом по основным проблемам.

Ключевые слова: молодая семья, социально-экономические проблемы, анкетирование, уровень дохода, семейная политика государства

Молодые семьи в процессе становления и жизнедеятельности испытывают трудности, качественным образом влияющие на развитие каждой из них. Как показали исследования, в настоящее время можно выделить два блока наиболее актуальных с точки зрения молодых семей проблем: социально-экономический и социально-психологический.

Первый блок включает проблемы материальной обеспеченности, жилья и трудоустройства молодых супругов. Ко второму блоку относятся проблемы адаптации молодых супругов друг к другу, к новой ситуации (смене ролей, стереотипов и стилей поведения) и к новым родственникам.

Ряд исследователей, анализируя современное состояние молодой семьи, предлагают дополнительно рассматривать социально-бытовые проблемы, проблемы стабильности современной семьи, проблемы семейного воспитания, проблемы семей группы риска [1].

В целом к основным факторам, влияющим на семейное неблагополучие и современное состояние молодой семьи в Казахстане, на наш взгляд, можно отнести низкий уровень доходов семьи; отсутствие жилья; увеличение риска бедности с рождением детей; низкая результативность государственных организационно-

экономических и правовых механизмов обеспечения социальной защиты семьи с детьми; деструктивное влияние СМИ; неподготовленность молодых людей к семейной жизни; незнание ее нравственных и психологических основ; неумение разрешать конфликты; эгоизм.

В 2019 году в городе Уральск Западно-Казахстанской области Казахстана нами было проведено исследование «Молодая семья как объект социальной политики». Основной интерес был направлен на разработку более эффективных и адресных решений проблем жизнедеятельности молодой семьи как отдельной социальной категории. Всего было опрошено 50 молодых семей. В 55% опрошенных молодых семьях работают оба супруга, однако, в 41% случаев один из супругов безработный. 58% респондентов работают на постоянной основе, но, при этом, 34% опрошенных планируют искать другую работу. Основная причина поиска работы связана с неудовлетворенностью уровня заработной платы и содержанием трудовой деятельности. 25% респондентов сталкивались с отказом при приеме на работу, аргументированном, в большинстве случаев отсутствием трудового стажа.

Конечно, проблема трудоустройства молодых людей существенно отражается на молодой семье, а иногда вообще ставит под угрозу ее существование. Ведь из-за отсутствия работы многие молодые люди стеснены в финансовом плане, из-за чего не могут содержать семью самостоятельно.

Согласно результатам проведенного опроса, 32% молодых пар считают, что их семья испытывает материальные затруднения, при этом из общего числа пар, имеющих ребенка, 28% указали на то, что после его рождения материальные затруднения стали более весомыми и значительными. Основными источниками формирования бюджета молодой семьи являются заработная плата (62%) и финансовая помощь родителей (35%).

Достаточно низкую финансовую обеспеченность обследованных молодых семей можно подтвердить данными о расходах семейного бюджета. Большинство семейных пар расходуют основную часть семейного бюджета на продукты питания, покупку одежды, оплату жилищно-коммунальных и транспортных услуг, а также ежемесячное погашение кредита. Полученные результаты демонстрируют невысокий качественный уровень жизни молодых семей, позволяющий удовлетворить только основные базовые потребности.

В то же время нельзя не отметить, что представление о наличии в семье материальных проблем может быть несколько субъективным, т.к. супруги, ориентируясь на высокий уровень потребительских стандартов, отмечают также очень высокий желаемый уровень ежемесячного бюджета своей семьи (68 % хотели бы иметь от 400 до 600 тыс. тенге в месяц, хотя в среднем реально имеют от 60 до 120 тыс. тенге).

По данным проведенного исследования 32% молодых семей не имеет детей. На невысокую репродуктивную активность среди молодежи могут влиять разного рода факторы. Так, например, 28% респондентов отметили нежелание иметь детей в данный период в связи с обучением супруга или супруги. Также важными показателями отсутствия детей являются отсутствие собственной жилплощади (29%) и неподготовленность к рождению ребенка морально и психологически (8%). При этом необходимо отметить, что 39% планируют рождение ребенка через 2-3 года.

Важное место в структуре трудностей молодой семьи занимают проблемы психологического характера: конфликты, недопонимание, разногласия, недовольство и др. В повседневной семейной жизни не все происходит гладко. Это на самом деле большая проблема и для семей с большим жизненным стажем, но для молодой семьи это проблема «в квадрате». Нужно уметь общаться, согласовывать, обсуждать,

стремиться к компромиссам, в целом это навыки, приобретаемые со временем. Сразу чаще получается у тех, кто вырос в большой полной семье, где оба родителя, братья, сестры. Сейчас это большая редкость. Поэтому молодежь обделена талантами грамотного разрешения конфликтных семейных ситуаций. Нужна помощь. В результате анализа полученных данных определены наиболее конфликтные сферы семейных отношений (рисунок 1).

По мнению 54% молодых семей социальная политика в отношении молодых семей, в первую очередь, должна быть направлена на решение жилищных проблем (рисунок 2).

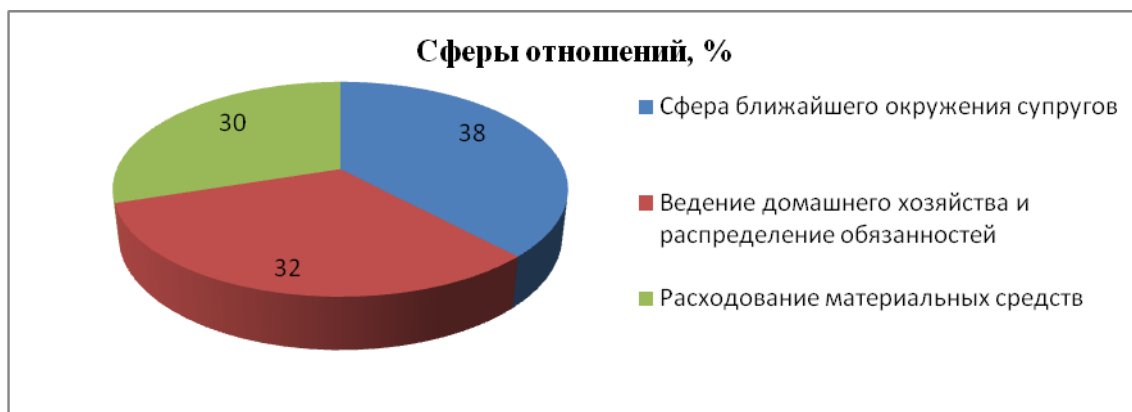


Рисунок 1 – Конфликтные сферы семейных отношений

Приведенные некоторые статистические данные и данные анкетного опроса только иллюстрируют проблемы молодых семей. Анализ деятельности представителей различных социальных структур, в которых основным направлением деятельности является содействие решения проблем молодой семьи показал, что в настоящее время достаточно слабо развита сфера социального обслуживания молодых семей. Отсутствует адресное социальное обслуживание молодых семей как отдельной категории системы социальной поддержки и не выделено соответствующее направление деятельности в учреждениях социального обслуживания. Работа ведется по семьям в целом. В структурах поддержки предпринимательства молодая семья в отдельный объект работы не выделена и конкретных действий в отношении ее не ведется.

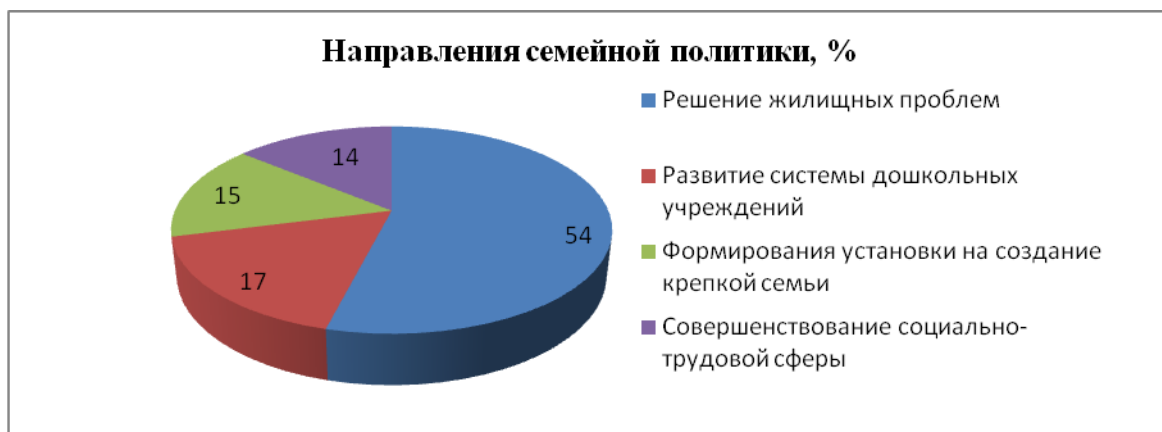


Рисунок 2 – Основные направления семейной политики

Сфера проведения досуга молодой семьи в городе развита слабо: нет достаточного разнообразия форм и мест проведения совместного времяпровождения, куда молодые родители могли бы прийти вместе с детьми. Развлекательные центры в больших торговых комплексах проблемы не решают, поскольку, с одной стороны, весьма недешевы, а с другой – не обеспечивают разнообразия форм досуга. В комитете молодежи в основном все мероприятия направлены на студенческую и рабочую молодежь. Основными вопросами на данных мероприятиях являются «политическая активизация», «адаптация молодежи» и «обучение». Важной проблемой является также несформированность культуры проведения досуга среди молодых людей, хотя ростки уже есть. Сегодня только начали возрождаться спортивные семейные состязания, конкурсы, совместные туристические походы.

В г. Уральске и в Казахстане в целом необходимо проводить, на наш взгляд, лекции и консультации подростков и молодежи по вопросам полового воспитания и образования, планирования семьи, сексуального и репродуктивного поведения, использование надежных и безопасных средств предупреждения нежелательной беременности, уменьшения числа абортов и материнской смертности после абортов.

Необходимо расширение сети дошкольных учреждений, т.к. всех желающих данная сеть удовлетворить не может. «Родители являются первыми педагогами детей». В связи с этим, необходима разработка нормативных документов, регламентирующих работу мини-детских садов и содержащих требования психолого-педагогического и санитарно-гигиенического характера, позволяющие обеспечить безопасность детей.

Социальная политика в отношении к молодым семьям, в первую очередь, по мнению экспертов, должна быть направлена на решение жилищных вопросов, совершенствование системы детских дошкольных учреждений и на формирование у молодежи установки на создание крепкой, социально здоровой семьи [2, 3] .

Решению проблем молодой семьи будет способствовать выделение их в отдельную категорию со специфическими трудностями и интересами и обеспечение их доступным обучением по вышеуказанным основным проблемам на основе создания интернет-сайта, а в перспективе и мобильного приложения и семейных клубов в стране. В настоящее время в Интернете есть сайты в основном только для молодых мам и государственные информационные порталы по вопросам приобретения жилья.

Предлагаемый сайт, как своего рода уникальное образовательное пространство, может состоять из следующих разделов: повышение семейной грамотности; государственная поддержка, социальные гарантии и льготы; школа молодых родителей; советы (семейный психолог, юрист и педиатр); недвижимость (аренда и ипотека); вопросы образования (детский сад, школа, подготовительные курсы); форумы для обсуждения семейных вопросов, общения, обмена опытом; народные традиции и обычаи, связанные с важными событиями в семье; работа (в т.ч. и фрилансерская работа) и т.п..

Сайт может иметь несколько способов получения дохода. Первый способ - это монетизация сайта через автоматическое размещение на веб-сайтах объявлений. Второй – партнёрские программы (к примеру, партнерские программы с семейными психологами и врачами).

Таким образом, семья является одним из важнейших институтов общества и самой первой ступенью социализации человека. Исходя из этого, особенно актуальными в современных условиях являются поддержка молодых семей, популяризация семейных ценностей среди молодежи и развитие их духовного и творческого потенциала.

Список литературы

1. Чудновский В.Э. Психологические факторы становления у супругов ценностно-смыслового отношения к семейной жизни. Вестник МГОУ. Серия – «Психологические науки». – № 2. Том № 1 – М.: Издательство МГОУ, 2008. – 154 с.
2. Акутина С.П., Макеева С.А. ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по матер. LX междунар. науч.-практ. конф. № 1(58). – Новосибирск: СибАК, 2016.
3. Иржанова А.А. Проблемы молодой семьи в современном мире // Психология, социология и педагогика. 2016.-№12.-[Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.snauka.ru/2016/12/7510> (дата обращения: 04.03.2020).
4. Закон РК «О Государственной Молодежной Политике В РК», А, 03.03.2018 г.

Түйін

Отбасы қоғамның маңызды институттарының бірі болып табылады, сондықтан да жас отбасыларды қолдау, жастар арасында отбасылық құндылықтарды дәріптеу және олардың рухани және шығармашылық әлеуетін дамыту қазіргі жағдайда аса өзекті болып табылады. Бұл мақалада Қазақстандағы жас отбасының отбасылық жағдайы мен қазіргі жағдайына әсер ететін негізгі факторлар анықталды. Сауалнама негізінде жас отбасыларды дамытудың өзекті мәселелеріне зерттеу жүргізілді және оларды шешудің қазіргі Қазақстанда ең тиімді жолдары негізделген. Мемлекеттің отбасы саясатының негізгі бағыттарына талдау жасалды. Жас отбасыларды ерекше қиындықтары мен мүдделері бар жеке санатқа бөлу және оларды негізгі проблемалары бойынша қолжетімді және сапалы консалтингпен қамтамасыз етудің объективті қажеттілігі негізделген.

Resume

The family is one of the most important institutions of society, therefore supporting young families, popularizing family values among young people and developing their spiritual and creative potential are especially relevant in modern conditions. The main factors affecting family distress and the current state of the young family in Kazakhstan are identified in this article. A study of the urgent problems of young families on the basis of questionnaires was conducted and the most effective ways to solve them in modern Kazakhstan are justified. We gave an analysis of the main directions of family policy of the state. The objective necessity of separating young families into a separate category with specific difficulties and interests and providing them with affordable and high-quality consulting on the main problems is substantiated by us.

ӘОЖ: 004.92.075.8

Кунеев М., магистрант

Ғылыми жетекші: Бапиев Идеят Мэлсович – Ph.D докторы,

Жәңгір хан атындағы БКАТУДің Қосымша білім беру, біліктілікті арттыру

басқармасының жетекші маманы

ВЕБИНАРЛАР МЕН ОНЛАЙН КУРСТАРДЫ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗДАНДЫРУ ӘДІСТЕРІН ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕРІН ҚҰРУ

Аннотация

Вебинарлар мен онлайн курстар қазіргі заманда өте жиі қолданылуда. Әлемнің дамыған кезінде адамдар бір-бірімен түрлі конференция, кездесулер, оқыту сабақтарын,

Жер бетінің түкпір-түкпірінен байланыс орнатуда. Ең бастысы интернет-желісінің болуы. Дәл осы сәтте көптеген онлайн курстар, вебинарлар үшін бірнеше тегін инструменттер қарастырылған, олар: ZOOM, SKYPE, WebEX, EDMODO, QUIZZLET. Бұл мақала вебинарлар мен онлайн курстарды талдай отырып, заманауи бағыттарын шолуды толықтырады. Онлайн-курстар мен вебинарлардың әртүрлі қолдануы көрсетілген, әсіресе – семинар, конференция, қашықтық білім алуды ұйымдастырғанда және бейресми білім беруде.

Түйін сөздер: Вебинар, онлайн курс, интернет желісі, қосымша, сайт, инструменттер.

Вебинарлар немесе онлайн-семинарлар біздің өміріміздің ажырамас бөлігіне айналды. Бірақ вебинарлардың тарихы туралы ойлағандар: олар қашан және қайда пайда болды, олардың із ашарлары кім және оларға не түрткі болған деген сұрақтар барлығынын басына келей бермейді. Сондықтан бүгін сізге осы ғажайып технология бойынша экскурсқа баруды ұсынамыз.

Вебинарлардың тарихы 1980 жылдардың соңында басталады. Дәл сол кезде, интернет тарихының басында вебинарлардың ізашары пайда болды — IRC сияқты нақты уақыт режиміндегі мәтіндік қарым-қатынастың алғашқы жүйелері. 1990-шы ортасында веб-чаттар мен жылдам хабар алмасу бағдарламалары пайда болды.

1995 жылы PictureTel компаниясы LiveShare Plus бағдарламасын шығару туралы жариялады. Қолданба экранды көрсетуге, басқа пайдаланушыға компьютерге қашықтан кіруге, файлдарды тасымалдауға және мәтіндік хабар алмасуға мүмкіндік береді.

Алғашқы Ашық веб-конференциялар NetMeeting іске қосылуын мәлімдеген Microsoft компаниясының арқасында 1996 жылдың мамырында қол жетімді болды. Бағдарлама Internet Explorer 3.0 браузеріне арналған кіріктірілген компонент болды. NetMeeting пайдаланушыларға нақты уақыт режимінде сөйлесуге және деректер алмасуға мүмкіндік берді.

Вебинарларға арналған бірінші бағдарламалық қамтамасыз ету, PlaceWare, сол жылы шықты. Ол Xerox PARC компаниясымен шығарылды.

Бағдарлама бір немесе бірнеше пайдаланушыларға әлемнің түкпір-түкпірінен жүздеген немесе тіпті мыңдаған келушілер бір уақытта қатыса алатын презентациямен сөз сөйлеуге мүмкіндік берді. Сонымен қатар, PlaceWare басқа да бірқатар мүмкіндіктерді ұсынды: аудиторияға сауалнама жүргізу, жеке чатта сөйлесу, вебинарға қатысушыларды эфирге қосу.

1998 жылы Эрик Р. Корб "webinar" сауда белгісін тіркеді. Қазір "webinar" сауда белгісі InterCall компаниясына тиесілі.

1999-да WebEx Meeting Center бағдарламасы әзірленді. Ол бір мезгілде 1000 тыңдаушыға вебинарлар өткізуге мүмкіндік берді.

2000 жылдан бастап нарықта вебинарларды өткізу үшін көбірек қызметтер пайда бола бастады: GoToMeeting, GoToWebinar, ClickWebinar, MyOwnConference.

Жыл сайын вебинарларға арналған бағдарламаларда функциялар жетілдіріліп, көптеген мүмкіндіктер пайда болды.

Жалпы алғанда, вебинарлардың тарихы небәрі бірнеше онжылдықты есептейтінін атап өтуге болады, бірақ осы уақыт ішінде вебинарлар технологиясының өзі де, оларды өткізуге арналған сервистер де қарқынды дамыды.

Онлайн-семинар (ағылш. online-желіде, байланыста) немесе веб-конференция, вебинар (ағылш. webinar — - веб-конференцияның бір түрі, Интернет арқылы онлайн-кездесулер немесе тұсаукесерлер өткізу. Веб-конференция кезінде қатысушылардың әрқайсысы өз компьютерінде болады, ал олардың арасындағы байланыс әрбір

қатысушының компьютерінде орнатылған жүктелетін қосымша арқылы немесе веб-қосымша арқылы Интернет арқылы қолдау көрсетеді. Соңғы жағдайда конференцияға қосылу үшін браузер терезесінде URL мекенжайын (сайт мекенжайын) енгізу керек.

Вебинарлар бірлескен болуы және дауыс беру мен сұрау сеанстарын қамтуы мүмкін, бұл аудитория мен жүргізуші арасындағы толық өзара іс-қимылды қамтамасыз етеді. Кейбір жағдайларда жүргізуші экранда көрсетілген ақпаратқа түсініктеме бере отырып, телефон арқылы сөйлесе алады, ал тыңдаушылар оған дауыс зорайтқышы бар телефон арқылы жауап бере алады. Сондай-ақ, нарықта VoIP-аудиотехнологияларды қолдау жүзеге асырылған, желі арқылы толық аудио байланысты қамтамасыз ететін технологиялар бар. Вебинарлар (провайдерге байланысты) пайдаланушылардың анонимдік немесе "көрінбейтін" функциясына ие бола алады, соның арқасында бір конференцияға қатысушылар бір-бірінің қатысуы туралы білмеуі мүмкін.

Интернет пайда болғаннан кейін алғашқы жылдары "веб-конференция" терминімен форум тармағын немесе хабарландыру тақтасын жиі атаған. Кейінірек термин нақты уақыт режимінде қарым-қатынас мәнін алды. Қазіргі уақытта вебинар қашықтықтан оқыту жүйесі аясында қолданылады.

Вебинарлар және онлайн курстар— қазіргі заманда кез-келген саланын ажырамас бөлігі, өйткені адамның қай жерде болмасын оған керек ақпаратты дәл уақытында жеткізу жұмыста, білімде және саясатта өте маңызды. Осындай мүмкіндікке қол жеткізу үшін адамдар керек техникалық базамен өзінің кадрларын қамтамасыз етуде және керек қосымшалармен жұмыс істеуде және оларды жетілдіру үстінде.

Қазақстанда онлайн курстар мен вебинарлардың қолданылуы жиі-жиі көбейіп жатыр, әсіресе білім саласында. Өйткені, білім саласындағы ашуларды кез-келген адамға тез, әрі ыңғайлы түрде жеткізу үшін осы вебинарлардың маңызы жоғары.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Андреев А.А. Преподавание в сети Интернет / отв. редактор В.И. Солдаткин, С.Л. Коплан, Г.А. Краснова и др. – М.: Высшая школа, 2003.
2. Кондакова М.Л. Методические рекомендации по организации учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий в условиях сетевого взаимодействия образовательных учреждений и организаций / М.Л. Кондакова, Е.Я. Подгорная; Федеральное агентство по образованию; Российская академия образования. – М.: СпортАкадемПресс, 2005.
3. Коротенков Ю.Г. Дистанционное обучение в системе образования / Ю. Г. Коротенков // Школьные технологии. – 2005. – № 3.
4. Полат Е.С. Дистанционное обучение: проблемы и перспективы / Е. С. Полат // Открытая школа. – 2009. – № 1.
5. Шукшина Е.Е. Система дистанционного образования с использованием Интернет-технологий: статья, Красноярский государственный университет, Красноярск, Россия 2008 г.

Аннотация

Вебинары и онлайн-курсы в настоящее время используются очень часто. Во время развития мира люди связывают друг с другом различные конференции, встречи, уроки обучения, общение в разных уголках Земли. Главное наличие интернет-сети. Именно на данный момент существует множество бесплатных инструментов для онлайн курсов, вебинаров, таких как: ZOOM, SKYPE, WebEX, EDMODO, QUIZZLET. Эта статья дополняет обзор современных направлений, анализируя веб-курсы и онлайн курсы. Широко используется Онлайн-курсы и вебинары, в частности-семинар, конференция, организация дистанционного обучения и неформальное образование.

Resume

Webinars and online courses are currently used very often. During the development of the world, people connect with each other various conferences, meetings, training lessons, communication in different parts of the World. The main thing is the availability of an Internet network. At the moment, there are many free tools for online courses, webinars, such as: ZOOM, SKYPE, WebEX, EDMODO, QUIZZLET. This article supplements the overview of modern trends by analyzing webinars and online courses. Online courses and webinars are widely used, including seminars, conferences, distance learning and non-formal education.

ӘОЖ 22.311

Студент: Бекесов А.А., ЭС-11 тобы

Ғылыми жетекші: Дюсегалива К.О «Электротехника және автоматика» жоғары мектебінің аға оқытушысы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті.

РОБОТОТЕХНИКА ЖӘНЕ НАНОТЕХНОЛОГИЯ

Аннотация

Бұл мақала робототехника саласындағы инновациялардың құрылуы мен таралуын және робототехниканың даму тарихы, нанотехнологиямен тығыз байланыстылығы қарастырылады. Сонымен қатар роботты құрылғыларды дамыту және медициналық терапияда қолдану кезінде нанотехнологияны қолдану мәселелері қысқаша сипатталған. Робототехника және жасанды интеллект құру саласындағы прогресс - бұл маңызды перспективалары бар және қоғамның экономикалық және әлеуметтік аспектілерін түбегейлі өзгертуге қабілетті жаңалық.

Түйін сөздер: Робототехника, электроника, механика, кибернетика, телемеханика, мехатроника, қуат көзі, нанотехнологиялар, наномедицина, нанобөлшектер

Робототехника роботтардың құрылысы, жұмысы мен қолдануымен айналысатын, оған қоса олардың басқару, сезіну мен мәлімет өңдеумен айналысатын механикалық, электр және электронды инженерия мен компьютер ғылымдарының біріккен саласы. Робототехника роботтардан басқа автоматтандырылған техникалық жүйелер мен өндірістік үдерістердің ең жаңа техникалық жиынтықталуын әзірлеу мен қолдану жолдарын зерттейтін ғылым.

Робототехника электроника, механика, кибернетика, телемеханика, мехатроника сияқты бөлімдермен тығыз байланысқан. Құрылыс, медицина, әскери істерде, ауыл шаруашылығында, өрт қауіпсіздігінде аса ірі сұраныста немесе көп пайдаланылады. Автоматтандырылған машиналар, басқа сөзбен айтқанда роботтар, адамдардың орнына қауіпті жерлерде, немесе зауыттағы құрастыру үдерістерінде жұмыс істей алады. Роботтар сыртқы келбеті бойынша, жүріс-тырысы мен танымы бойынша адамдарға өте ұқсас болуы әбден мүмкін. Қазіргі таңда ғалымдар гуманоид роботтарды барынша адамдарға ұқсас қылуға тырысып жатыр.

1942 жылы ғылыми-фантастикалық мәнерде жазатын жазушы Айзек Азимов робототехниканың үш заңын ойлап табады. 1948 жылы Норберт Винер тәжірибелік робототехниканың негізін құрайтын кибернетиканың қағидаларын тұжырымдаған. Толығымен автономды роботтар XX ғасырдың екінші жартысында ғана пайда болды. Ең бірінші сандық басқаруы бар бағдарламанатын робот Unimate болған. Ол робот ыстық темір бөлшектерді балқыту машинасынан көтеріп, жинауға арналған. Қазіргі

таңда коммерциялық және индустриалдық роботтар кеңінен тараған. Ол роботтар адамдарға қарағанда жұмысты арзанырақ, жинақы және нық орындайды. Сол салада қолданылатын роботтардың кейбір жұмыстары адам үшін лас, қауіпті және жалықтыратын болып табылады. Роботтар кеңінен құрастыру, жинақтау, жеткізу, жер және ғарыш зерттеулері үшін, медициналық оталар, жарак ретінде, зертханалық зерттеулер, қауіпсіздік үшін қолданылады. {2}

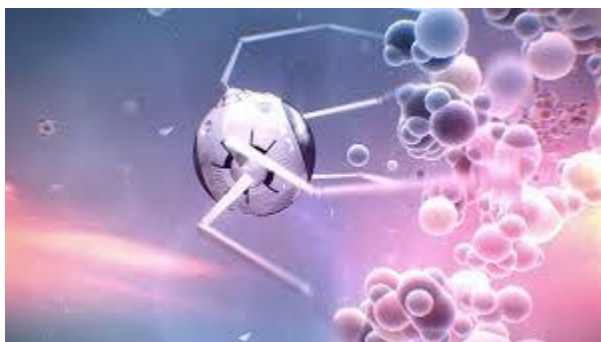
Қазіргі кезде роботтардың көптеген түрлері бар, әртүрлі орталарда әртүрлі жолмен қолданылады. Қолдану мақсаты мен сыртқы келбеті әртүрлі болғанымен, құрылымына келгенде баршасында 3 бірдей жерлері бар:

1.Әр робот механикалық негізі - құрылғы, рамадан тұрады. Сол раманың түрі қолданылатын мақсатына қарай өзгереді. Мысалы, робот лай мен құмның үстімен жүретін болса, шынжыр тракторлар қолданылуы мүмкін. Механикалық жағы ойлап табушының бір бөлек мәселенің шешімі, робот жүретін жердің қоршаған ортасына байланысты. Роботтың формасы атқаратын функциясымен тікелей байланысты.

2.Әр робот электр бөлшектерден тұрады. Сол бөлшектер робот жүйелерін толығымен бақылайды. Мысал ретінде шынжыр арқылы жүретін роботты алсақ, сол шынжырларды жүргізу үшін күш керек. Сол күш электр қуаты ретінде келіп, сымдар арқылы өтіп, батареяда сақталады; осы негізгі схема. Газбен істейтін машиналар да газды қолдану үдерісі үшін токты керек етеді. Сол себептен, газбен жүретін көлік сынды машиналарда да батареялар бар. Электр жүйесі роботтың қозғалуында (мотор) қолданылады, өлшеу үшін (электр сигналдар жылу, дауыс, тұрған жері мен энергия мөлшерін анықтау үшін) және жалпы қолдану үшін (робот жалпы негізгі операцияларды жасау үшін өз мотор мен сенсорларына біраз энергия жолдауы керек).

3.Барлық роботтар кішкене болса да компьютер кодын керек етеді. Сол алгоритмде робот қалай жұмыс істейтіні көрсетіледі. Код жазған адам программаның ішінде робот шешімін қалай және қашан қабылдап, әрекет ететінін жазады. Сол шынжыр арқылы жүретін робот өзінің механикалық дизайны мен құрылысының арқасында лайды керемет етіп, өзінің батареясынан сымдар арқылы керек мөлшерде энергия алса да, компьютер программасынсыз орнынан жылжымайды; өйткені программа роботқа қашан, қайда жылжу керек екендігін айтады. Программа роботтың негізгі мәнін құрады. Роботтың механикалық және электр бөлшектері керемет әрленіп, бірақ жазылған программасы нашар болса, роботтың жұмыс істеуі екі талай, істесе де, қозғалуы мен жұмыс істеуі ретсіз болады. Негізгі үш түрлі алгоритмдер бар: қашықтан басқару, жасанды интеллект және гибрид. Қашықтан басқарылатын роботтарда бұйрықтар жиынтығы бар. Ол бұйрықтарды тек қашықтан басқаратын құрылғының сигналын алғаннан кейін ғана орындайды. Жалпы айтқанда, адам сол құрылғы арқылы бір қашықтықта орналасқан роботты басқарады. Жасанды интеллект қолданылатын роботтар қоршаған ортаға байланысты шешімдерді өздері қабылдайды. Роботтың жүйесіне қоршаған ортаның факторларына, объектілеріне әртүрлі реакция жазылған. Жасанды интеллект сол реакцияларды ескере тұрып, қоршаған ортаның факторларына өзі әсер береді. Негізінен, жасанды интеллект адамның ойлау қабілетіне ұқсас болуы керек, немесе ұқсастыруды көздейді. Ал гибрид қашықтан басқару мен жасанды интеллектілердің біріккен кезі. {3}

Қазіргі кезде ең көп қолданылатын (қорғасын-қышқылды) батареялар қуат көзі ретінде қолданылады. Батареялардың көптеген түрлері роботтың қуат көзі ретінде қолданыла алады. Қорғасын-қышқылдан жасалған ауыр, бірақ қауіпсіз, ұзаққа шыдайтын батареялардан бастап, күміс-кадмийден жасалған кішкентай ғана, бірақ қымбат батареяларға дейін қолданыста. Батареяны қолданатын роботты әзірлеу кезінде батареяның қауіпсіздік факторын, қолдану циклы мен салмағын есепке алу керек. Ішкі жану қозғалтқышы сынды генераторлар қолданыла алады. Алайда, ондай жобалардың



салмағы ауыр, механикалық тұрғыдан күрделі, және оған отын мен жылуды жою жолдары керек. Роботты қуат көзімен байланыстыратын шектей қуат көзін толығымен алып тастар еді. Оның бір жақсы жағы электр энергиясын өндіру мен энергияны сақтау бөлшектерін роботтан басқа жерге қойып, салмағы азайып, орын көбейтеді. Алайда, бұл жолдың кері жақтары да бар. Оның бірі —

үнемі роботқа жалғанған сымдар робот басқаруын және жылжуын қиындатады.

Нанотехнология (грек. *nanos* – ергежейлі және технология) - бұл көзге көрінбейтін аса ұсақ бөлшектерді ретке келтіре отырып, соның ерекшеліктерін алдын-ала белгілеп беру арқылы әлдебір құрылымды құрастыруға қажетті жекелеген атомдарды ыңғайластыра орналастыру.

Нанотехнология – кеңістіктің нанометрлік аймағындағы жеке атомдарға, молекулаларға, молекулалық жүйелерге әсер ету арқылы жаңа физика-химиялық қасиеттері бар молекулалар, нанокұрылымдар, нанокұрылғылар мен материалдар алу мүмкіндіктерін зерттейтін қолданбалы ғылым. Нанометр дегеніміз бір метрдің миллиардтан бір бөлігі ($1 \text{ нанометр} = 10^{-9} \text{ метр}$). Нанотехнология осындай ауқымды өлшемдермен айналысады [6]. Нанотехнология терминін қолданысқа алғаш рет 1974 жылы жапон физигі Норио Танигути енгізген. Макроскопиялық заңдылықтарға сүйенетін басқа инженер ғылымдардан нанотехнологияның негізгі ерекшелігі, наноысандар үшін кванттық және молекулааралық өзара әсерлесуінің күшті болуына байланысты. Нанотехнология саласындағы зерттеулер қазірдің өзінде практикалық маңызы зор нәтижелер беруде. Ғалымдар айтуы бойынша нанотехнологиялар дамыса біздер атомдарға қасиет беріп ол атомдардан әртүрлі заттар жасай аламыз. Негізгі қолданыс медицинада, оны Наномедицина деп атайды. Наномедицинаның қолдану аясы:

- 1) Адамның өмірін ұзартуға кедергі жасайтын аурулардың алдын алу және диагностиканың жаңа нанотехнологиялық әдістерін нақты тіжіріебиеде зерттеу.
- 2) Умозрителді құрылымның жалғасуы. Оның мақсаты адамның ағзасын аурулардан қорғау және оны емдеу.

Қазіргі уақыттағы наноэлектромеханикалық құрылғылар бұл мүмкіндіктері жоғары нанороботтардың прототиптері. Оларды әртүрлі ауруларды емдеуге қолданады. Нанороботтардың өздері – өлшемдері молекуламен бірдей машиналар. Олар орын ауыстыруға, өндеуге берілген программаларды орындауға және ақпараттар тасымалдауға негізделген. Нанороботтарды зерттеуге үш өлшемді жүйені қарастырады. Осы арқылы артериалды тамырларда вертуалды биомолекулалармен байланысын және олардың әрекеттерін бақылауға мүмкіндік алды. Бұл жүйені NCD (Nanorobot Control Design) деп атады. Мұны медицина саласындағы революциялық жаңалық деп айтуға болады. Берілген жүйе адам ағзасында нанороботтардың жұмыс істеу процестерін визуализациялауға мүмкіндік береді.

Нанобөлшектер медицинада. Бұл ғылым саласындағы тәжірибиеілік жұмыстардың негізгі бағыты наноөлшемді бөлшектерді кең қолдану. Нанобөлшектердің орташа өлшемі ~20-30 нм, сондықтан олар адамның қанына еңгізіліп ең жіңішке капиллярлардан оңай өтеді

Қазіргі уақыттағы наноэлектромеханикалық құрылғылар бұл мүмкіндіктері жоғары нанороботтардың прототиптері. Оларды әртүрлі ауруларды емдеуге қолданады. Нанороботтардың өздері – өлшемдері молекуламен бірдей машиналар. Олар орын

ауыстыруға, өндеуге берілген программаларды орындауға және акпараттар тасымалдауға негізделген. Нанобөлшектер дәрілерді жасушаларға жеткізуге арналған мінсіз әдіс. Жаңа технологиялардың арқасында нанобөлшектер әртүрлі ауруларды емдеуге арналған ең көп тараған дәрілердің бірі. Инфрақызыл лазерінің жарығы тері арқылы өтіп, электрондардың резонансты тербелістерін тудыру арқылы наносфераларды қыздырады. Жоғары температура ісік жасушаларын өлтіреді, ал айналасындағы сау жасушалар зақымданбайды. {7} Нанотехнология медицинамен тығыз байланысты, соның ішінде-адамның бойындағы түрлі ісіктерді емдеуде, кардиология, неврология, нейрохирургия саласында, аурудың диагнозын дұрыс қою үшін алынатын лабораториялық анализдер жасалынатын медициналық аппараттардың құрамында кеңінен қолданылады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Политехнический терминологический толковый словарь / Составление: В. Бутаков, И. Фаградянц. — М.: Polyglossum, 2014.
2. Традиционный перевод на русский в произведениях А. Азимова.
3. Zunt, Dominik Who did actually invent the word "robot" and what does it mean?. The Karel Čapek website. Тексерілді, 11 қыркүйек 2007.
4. Robotics: About the Exhibition. The Tech Museum of Innovation.
5. Қазақ Энциклопедиясы <http://nano-info.ru/post/34> <http://portalnano.ru/read/kadr> <http://Malimetter.kz> <http://mma.ru/article/id45256>

Резюме

Робототехника - это научная область о структуре и работе роботов, впервые изученная Айзеком Азимовым. Нанотехнология - это индустрия для исследования или приведения в порядок длинных деталей, основанная Норё Тангуити. Нанотехнология тесно связана с медициной, в частности в лечении различных опухолей в организме человека, в областях кардиологии, неврологии, нейрохирургии и для правильной диагностики заболевания, широко используемого в медицинских устройствах для лабораторных исследований.

Resume

Robotics is a scientific field about robots' structure and work, first studied by Aizek Azimov. Nanotechnology is an industry to research or to put in order long parts, founded by Noryo Tanguiti. Nanotechnology is closely related to medicine, in particular in the treatment of various tumors in the human body, in the fields of cardiology, neurology, neurosurgery, and to correctly diagnose the disease widely used in medical devices for laboratory tests.

ӘОЖ: 004.91

Гумарова А.А., магистрант

Ғылыми жетекші: Камалова Г.А., ф.-м.ғ.к., «Ақпараттық технологиялар» жоғары мектебінің жетекшісі, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ., Қазақстан Республикасы

ОЛАР ЖӘНЕ КӨП ӨЛШЕМДІ ДЕРЕКТЕР БАЗАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация

Жұмыста көп өлшемді талдау арқылы деректерді өңдеу аспектілері қарастырылған. Көп өлшемді модельдің негізгі ұғымдары келтіріліп, OLAP жүйелерінің жіктелуі көрсетілді. OLAP және OLTP жүйелерін бірлесіп пайдалану мәселелері баяндалып, қолданыстағы жүйелерге салыстырмалы талдау жүргізілді.

OLAP жүйелерін жіктеу және көп өлшемді деректер базасының ерекшеліктері қарастырылды. Деректерді аналитикалық өндеудің заманауи жүйелеріне тоқталып, OLAP жүйесінің салыстырмалы сипаттамалары қарастырылды.

Түйін сөздер: OLAP жүйесі, деректерді өндеудің көп өлшемді моделі, деректерді интерактивті талдау.

Деректерді өндеу технологиялары саласында бір-бірін өзара толықтыратын екі даму бағыты бар: деректерді операциялық өндеуге бағытталған жүйелер – деректерді өндеу жүйелері (ДӨЖ); деректерді талдауға бағытталған жүйелер – шешім қабылдауды қолдау жүйелері (ШҚҚЖ).

Ақпараттық жүйелерді жүзеге асыру санының қарқынды өсуі туралы айтқан кезде, ең алдымен, деректерді жедел өндеуге арналған жүйе қазіргі уақытта өте маңызды. Автоматтандырудың бірінші кезеңдерінде мәліметтерді күнделікті өндеу процестерін құрылымдау қажет. Бұған дәстүрлі ДӨЖ бағытталған. Мұндай жүйелерді құру үшін Oracle, MicrosoftSQL Server, MySQL, PostgreSQL және т.б. сияқты деректер қорын басқарудың реляциялық жүйелері қолданылады. Алайда, мұндай тәсілде бірнеше деректер көздерінің болуына байланысты кемшіліктер де бар.

Негізгі мәселе-әртүрлі ақпарат көздеріндегі деректерді байланыстыру қажеттілігі. Бұл ретте ең жақсы жағдайда бір базадан бірнеше базаға ақпаратты көшіру процесі ретінде деректер базасын (ДБ) репликациялау жүргізіледі.

Репликацияның келесі ерекшеліктерін ескеру қажет:

1) репликация – көп жүктеме орталық процессорға, жедел жадқа, желілік арналарға келетін ресурс сыйымды процесс;

2) ақпарат көп болған кезде репликацияға кететін уақытша шығындар көбінесе жүйелік ресурстардың саны жеткілікті болған жағдайда да алынған нәтижелерді ақтай алмайды.

Екінші жағынан, мәліметтердің өзара байланысының болмауы оларды одан әрі өндеу кезінде деректердің бөлшектенуіне алып келеді. Кез келген жағдайда, сол деректер әртүрлі ДӨЖ-де бірнеше рет қайталанады. Осылайша, деректер санының өсуімен қарама-қайшылық туындайды: ақпарат тым көп, сонымен қатар ол құрылымдалмаған, келісілмеген, бөлшектелген, әрдайым сенімді емес, оны ДӨЖ табу және алу мүмкін емес. Бұл қарама-қайшылықты шешуге OLAP технологиясы бағытталған.

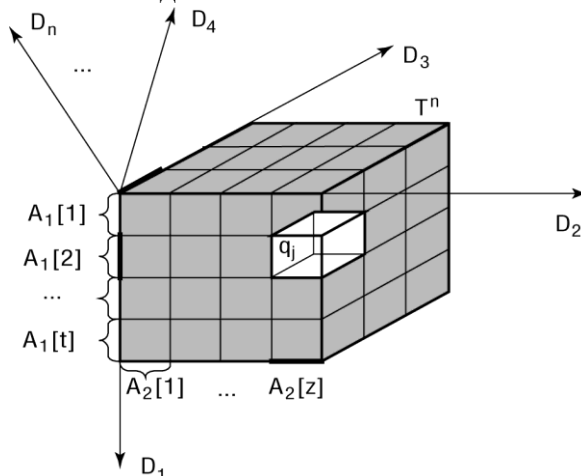
OLAP (OnLine Analytical Processing – деректерді интерактивті аналитикалық өндеу) – Деректерді ұсыну және талдау тәсілдерінің бірі. Бұл ретте ақпарат оны еркін манипуляциялау мүмкіндігімен көп өлшемді текше түрінде ұсынылады. Көп өлшемді модельдер деректерді тиісті сандық параметрлері бар фактілер ретінде немесе осы фактілерді сипаттайтын мәтіндік өлшемдер ретінде қарастырады. Сонымен қатар, ақпараттық жүйелердің архитектурасын білмей, пәндік саладағы терминдермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, OLAP технологиясы кәсіпорындар пайдаланатын бизнес ережелерінің әр түрлі түрлерін қолдауға мүмкіндік береді.

Деректерді интерактивті аналитикалық өндеуге арналған көп өлшемді үлгі. OLAP жүйесінің тұжырымдамасы келесі ұғымдарға негізделген (сурет. 1).

1) Көп өлшемді текше (n – көп өлшемді текше өлшемдерінің саны) – бұл көп өлшемді құрылым, көптеген ұяшықтардан тұратын және пәндік аймақты немесе оның құрамдас бөлігін сипаттайтын өзара байланысты деректерді сақтайтын. Ұяшық кубтың атомдық құрылымы болып табылады және көрсету кезінде оның ішінде орналасады. Көп өлшемді куб деректерді ұсынудың физикалық деңгейінде де (көп өлшемді OLAP жүйелері) де, "жұлдыз" немесе "снежинка" (реляциялық OLAP жүйелері)

схемаларының көмегімен концептуалды деңгейде де (виртуалды) де құрылуы және сақталуы мүмкін.

2) q_j көрсеткіші ($j = 1...p$, p – көрсеткіштер саны) - бұл талдау мәні болып табылатын типизацияланған шама (мысалы, сатып алу шамасы, сату шамасы, сайтқа кіру және т.б. көрсеткіштер болып табылады). Бір көп өлшемді текшеде бірнеше көрсеткіштер болуы мүмкін, және әрбір нақты көрсеткіштің мәніне көп өлшемді текшенің жалғыз ұяшығы сәйкес келеді.



Сур. 1. Көпөлшемді Деректер моделі

3) $D_i (i=1...n)$ өлшеуі – бұл иерархиялық құрылым түрінде ұйымдастырылған және төменгі көрсеткіштің ақпараттық контекстін қамтамасыз ететін бір немесе бірнеше түрдегі (өлшеу мүшелері немесе өлшеу мәндері деп аталатын) көптеген объектілер. Мысалы, "тауар" өлшемі мынадай мәндерден тұруы мүмкін: "Тұрмыстық техника", "компьютерлер", "мобильді телефондар" және т.б. өлшеуге байланысты мәндер пәндік қандайда бір жіктеу қасиетін сипаттайды. Өлшеулер жиынтығы $D = \{D_1, D_2, \dots, D_n\}$. $\{A_1[1], A_1[2], \dots, A_1[t]\}$ – A_1 өлшеу мәндерінің жиыны (t – A_1 өлшеу элементтерінің саны), $\{A_2[1], \dots, A_2[z]\}$ – A_2 өлшем мәндерінің көбейткіші (z – A_1 өлшем құралдарының саны). Өлшеу көп өлшемді текшенің қабырғасы түрінде, ал өлшеу мүшелері – қабырғаға салынатын нүктелер немесе аймақтар түрінде көрсетіледі.

Текшенің барлық өлшеулерінің жиыны ұсынылған деректер кеңістігінің координаталар жүйесін құрайды. Өлшем мәндері текшедегі индекстер рөлін атқарады. Өлшеу ерекшелігі олардың иерархиялық құрылымы болып табылады, көрсеткіштер түсінігін агрегациялау және нақтылау үшін пайдаланылады. Ең жиі иерархияның келесі екі түрі қолданылады:

- ♦ Теңдестірілген - онда деңгейлер саны оның құрылымы өзгермеген және барлық бұтақтар бірдей тереңдікке ие иерархия. Теңдестірілген иерархияны қалыптастыру үшін неғұрлым егжей-тегжейлі деңгейдегі объектілерге қатысты неғұрлым егжей-тегжейлі деңгейдегі объектілер арасында "бір-көп" байланыстың болуы қажет.

- ♦ Теңгерілмеген - онда деңгейлердің саны өзгеруі мүмкін, кейбір деңгейлер логикалық бірдей емес және иерархия тармағының тереңдігі әртүрлі болуы мүмкін иерархия. Теңгерілмеген иерархияның барлық объектілері бір түрге жатады.

4) Өлшеу элементі – көп өлшемді кубтың өлшеу координаталары мәндерінің иерархиясындағы деңгей. Келтірілген мысалда өлшеу 3 элементтен тұрады ("қызмет бағыттары", "тауар санаттары", "тауар өндірушілер"), олардың әрқайсысы иерархиядағы деңгей нөмірімен сипатталады.

5) Өлшеу атрибуты. Өлшеу атрибуттары Оның элементтерін сипаттайды, бірақ иерархияны құрмайды. Мысалы, әрбір өнім беруші үшін оның электрондық пошта

мекенжайын сақтауға болады. Әр түрлі өлшеу деңгейлері әр түрлі атрибуттарды құра алады. Бір атрибуттар өлшеудің барлық деңгейлеріне, ал басқалары – тек белгілі бір деңгейлерге қатысты болуы мүмкін.

Дәстүрлі ДӨЖ-нен айырмашылығы OLAP жүйесі үш деректер түрімен жұмыс істеу мүмкіндігі болуы тиіс: тарихи, жедел және болжанатын.

OLAP жүйелерін жіктеу. OLAP жүйесі келесі параметрлер бойынша жіктеуге болады:

- 1) Көп өлшемді кубтарда деректерді ұйымдастыру тәсілі бойынша;
- 2) Физикалық деңгейде сақтау тәсілі бойынша;
- 3) Көп өлшемді текшелерді есептейтін OLAP машинасының орналасқан жері бойынша;
- 4) Соңғы пайдаланушы үшін қолдануға дайындық дәрежесі бойынша.

Әр түрлі OLAP жүйелерінде мәліметтерді ұйымдастырудың екі негізгі нұсқасы қолданылады: гиперкубикалық және поликубикалық модельдер. Гиперкубикалық модельде барлық көрсеткіштер бірдей өлшем жиынтығымен анықталуы тиіс. Поликубикалық модель ДБ-да әр түрлі өлшемдегі және әр түрлі өлшемдегі бірнеше гиперкубтар олардың қырлары ретінде анықталады.

Бастапқы және біріктірілген деректер реляциялық немесе көп өлшемді құрылымдарда сақталуы мүмкін. Физикалық деңгейде деректерді сақтаудың үш тәсілі қолданылады.

1) MOLAP (Multidimensional OLAP – көп өлшемді OLAP) – бастапқы және біріктірілген деректер көп өлшемді құрылымдарда сақталады. MOLAP көп өлшемді сақтау механизмінің көмегімен деректердің көп өлшемді көріністерін тікелей қолдайды. Агрегаттық мәндерді есептеу жылдамдығы өлшеулердің кез келгені үшін бірдей. Бірақ бұл жағдайда көп өлшемді деректер қоры артық болып табылады, өйткені көп өлшемді деректер бастапқы реляциялық деректерді толығымен қамтиды. MOLAP архитектурасының артықшылықтары мен кемшіліктері 1 кестеде келтірілген.

1-кесте. MOLAP жүйелерінің артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Деректерді көп өлшемді ұсынуға тікелей қолдау көрсетеді.	Дискілік кеңістікті пайдаланудың төмен коэффициенті, әсіресе сиретілген деректер жағдайында.
Гиперкуб ұяшықтарына тікелей кіру арқылы көп өлшемді сұраныстар (SQL-сыз).	Интерфейс, сипаттау тілдері және деректерді манипуляциялау үшін бірыңғай стандарттар жоқ.

2) ROLAP (Relational OLAP – реляционды OLAP) – бастапқы деректер бастапқыда болған реляционды деректер базасында қалады. Біріктірілген деректер оларды сақтау үшін арнайы жасалған қызметтік кестелерге сол деректер базасында орналастырылады. ROLAP серверлері реляциялық жүйелердің транзакцияларымен масштабтау және жұмыс істеу мүмкіндігін иеленеді, алайда OLAP және SQL стиліндегі сұраныстар арасындағы елеулі айырмашылықтар төмен өнімділіктің себебі болып табылады. ROLAP архитектурасының артықшылықтары мен кемшіліктері 2 кестеде келтірілген.

2-кесте. ROLAP жүйелерінің артықшылықтары мен кемшіліктері

Артықшылықтары	Кемшіліктері
Дамыған әкімшілік құралдары; жақсы масштабталу.	SQL күрделі сұраулары үшін оңтайлы емес.
Деректерді қорғаудың жоғары деңгейін және қолжеткізу құқықтарын шектеуді қамтамасыз етеді.	Әртүрлі өлшемдерге арналған сұрау салуды орындаудың әртүрлі уақыты.

OLAP өнімдерін қолдануға дайындық дәрежесі бойынша екі санатқа бөлінеді:

1) OLAP компоненті – әзірлеуші құралы. Оның көмегімен клиенттік OLAP бағдарламалары әзірленеді. MOLAP компоненттері серверге сұраныстарды генерациялау құралдары болып табылады. Borland C++ Builder құрамындағы Decision Cube – ең қолжетімді компонент.

2) аспаптық OLAP жүйелері – аналитикалық қосымшаларды жасауға арналған бағдарламалық өнімдер. Аспаптық жүйелердің екі санаты бар: бағдарламалау жүйелері және жылдам күйге келтіру жүйелері. Бірінші санаттың өкілі-ProClarity аналитикалық платформасы. Жылдам күйге келтіру үшін OLAP-жүйелер – бағдарламалаусыз қосымшаларды жасау үшін визуалды интерфейсті ұсынатын құралдар. Мұндай технологияда BusinessObjects пакетінің және "Контур"аналитикалық платформасының құралдары іске асырылды.

OLAP және OLTP жүйелерін бірлесіп пайдалану. Көп өлшемді тәсілі іс жүзінде реляциялық тәсілмен бір мезгілде пайда болды, бірақ 1993 жылдан бастап оған жалпы қызығушылық таныла бастады. 1993 жылы реляциялық әдісінің негізін қалаушылардың бірі Кодтың мақаласы пайда болды, онда ол OLAP іске асыру құралдарына 12 талаптарды қалыптастырды және реляциялық тәсілдің кемшіліктеріне талдау жасады.

Кейінірек бұл талаптар FASMI (Fast Analysis of Shared Multidimensional Information – Бөлінетін көп өлшемді ақпаратты жылдам талдау) сынағына қайта өңделді, ол OLAP өнімдеріне қойылатын талаптарды анықтайды. Бұл анықтама бес талаптан тұрады:

1) Жылдам-жүйе пайдаланушыларға 5 секунд ішінде көптеген жауаптарды беруді қамтамасыз етуі тиіс дегенді білдіреді;

2) Талдау - жүйенің осы қосымшаға тән кез келген логикалық және статистикалық талдауын орындай алатынын және оның соңғы пайдаланушы үшін қолжетімді түрде сақталуын қамтамасыз ететінін білдіреді;

3) Бөлінетін - жүйе құпиялылықты қорғаудың барлық талаптарын жүзеге асыратынын және тиісті деңгейде көптеген модификацияларды уақтылы, қауіпсіз тәсілмен бұғаттауды қамтамасыз ететінін білдіреді;

4) Көп өлшемді - негізгі талап. Жүйе иерархиялар үшін толық қолдауды қоса алғанда, деректерді көп өлшемді тұжырымдамалық ұсынуды қамтамасыз етуі тиіс. Концептуалды ұсыным деп түсінік жүйесі және пәндік саладағы қатынастар түріндегі деректерді сипаттау түсініледі. Бұл ретте өлшеулердің ең аз санына және ДБ қолданылатын технологиясына ешқандай шектеулер қойылмайды;

5) Ақпарат - қосымшаның форматына, көлеміне және сақтау орнына қарамастан кез келген қажетті ақпаратқа жүгіну мүмкіндігі болуы тиіс дегенді білдіреді.

OLAP жүйесі, әдетте, ақпараттың бастапқы көзі болып табылмайды, олар деректерді сыртқы көздерден алады. Ең жиі мұндай сыртқы көзі OLTP (On - Line Transactional Processing – транзакцияларды жедел өңдеу) жүйе – реляциялық ДБЖ базасында құрылған деректерді операциялық өңдеу жүйесі (ДӨЖ) болып табылады. OLAP жүйесі және OLTP жүйесі айтарлықтай ерекшеленеді. Бұл технологиялардың негізгі параметрлері бойынша салыстырмалы сипаттамасы 3 кестеде келтірілген.

3-кесте. OLAP мен OLTP жүйелерін салыстыру

Сипаттамасы	OLTP	OLAP
Пайдаланушымен өзара әрекеттесу	Транзакция деңгейінде	Барлық ДБ деңгейінде
Жауапуақыты	Реттелмеген	Секундтар
Пайдаланушы жүйеге жүгінген кезде пайдаланылатын деректер	Жекежазбалар	Жазбатоптары
Деректер сипаты(нақтылы)	Көбінесе нақтылы (нақтылықтың ең төменгі деңгейі)	Көбінесе жинақталған
Деректердің өзгергіштігі	Жоғары (деректер әр транзакциямен жаңартылады), деректер шағын бөліктер мен жаңартылады	Төмен (сұрау кезінде деректер сирек жаңартылады), деректер үлкен бөліктермен жаңартылады
Деректер көздері	Көбінесе ішкі (жүйеге қатысты)	Көбінесе сыртқы (жүйеге қатысты)
Деректер жасы	Ағымдағы (бірнеше айдан бір жылға дейінгі кезең үшін)	Тарихи, ағымдағы Және болжанатын
Сұраулардың сипаты	Көбіне болжалды	Болжамсыз

Деректерді аналитикалық өңдеудің заманауи жүйелері. Қазір әртүрлі өндірушілердің көптеген OLAP жүйелері бар. Ол ROLAP/MOLAP/HOLAP қолдану арқылы деректерді сақтау архитектурасын пайдаланады. Microsoft SQL Server OLAP және реляциялық есептің бірыңғай үлгісі бар. Деректерді талдау модельдерін текшенің еркін кесінділері бойынша құруға болады. Бір өлшеуді таңдаған кезде онымен байланысты басқаларды салынған кестелер ретінде қарастыруға болады, әрі әрқайсысына тәуелсіз кесіктерді қолдануға жол беріледі. Өнімнің жаңа нұсқасы OLAP-модельді жаһандық кубқа қолдануға, оны топтарға бөлуге, нақты уақыт ішінде кластерлер құруға мүмкіндік береді.

OLAP Option to Oracle Database Oracle Database Enterprise Edition құрамдас бөлігі болып табылады. OLAP Option Oracle Database Enterprise Edition ДББЖ ядросының деңгейінде толық интеграцияланған. MOLAP және ROLAP архитектураларын қолдайды. Деректерді сипаттау және манипуляциялау тілі ретінде SQL тілінің синтаксисіне кіріктірілуі мүмкін OLAP DML тілі қолданылады (көп өлшемді ДБ деректерді өңдеу үшін Java тілін қолдануға болады). Көп өлшемді ДҚБЖ басқару үшін Analytic Workspace Manager қолданбасы қолданылады. Microsoft Excel - ді біріктіру үшін OracleBI Spreadsheet Add-In қызмет етеді. Oracle OLAP Option сұраныстардың қатар орындалуын және көп өлшемді текше бөліктерді бөлімдерге бөлуді қолдайды, жүйелік ресурстардың бөлінуін және ұзақ мерзімді операциялардың мәртебесін бақылауға мүмкіндік береді, көп өлшемді ДБ резервтік көшірмелерін жасауға және қалпына келтіруге арналған құралдарды қамтиды.

Palo-MOLAP сервері, онда мәндер тікелей жедел жадқа жазылады. Palo ең алдымен Excel өзара әрекеттесуге арналған, мұндай өлшемдер мен кубтарды жасау сияқты міндеттердің көпшілігі Excel үшін пла-гина арқылы орындалады. Алайда, Palo C, PHP, .NET және Java тілдері үшін SDK (Software Development Kit – бағдарламалық жасақтама жиынтығы) ұсынады.

Palo Eclipse Client (Eclipse Framework негізінде) Eclipse Framework платформасына тәуелді ортада өлшеулер мен кубтарды жобалауға және қарауға мүмкіндік береді.

Java-да жазылған ашық Шығыс коды бар Mondrian - ROLAP сервері және MDX (multidimensional eXpressions - көп өлшемді өрнектер) сұраныстарының қолдау тілі. Текшелер мен өлшеуден кейін XML сұлбасын жасау арқылы анықталады. Mondrian архитектурасы төрт деңгейден тұрады: көрініс деңгейі, өлшеу деңгейі, негізгі деңгей және физикалық деңгей. Көріністің өрісі ақпараттың қалай таңдалатынын және пайдаланушы сұрауды анықтау үшін жүйемен қалай әрекет ететінін анықтайды. Өлшеу деңгейі MDX сұрауларды талдайды, тексереді және орындайды. Негізгі деңгей агрегирленген деректер кәшті сақтайды. Сақтау мерзімі-реляциялық ДҚБЖ.OLAP-жүйелердің салыстырмалы сипаттамалары 4 кестеде келтірілген.

4-кесте. Олар жүйесінің салыстырмалы сипаттамалары

Сипаттамалары	Microsoft Analysis Services	OLAP Option to Oracle Database	Palo	Mondrian
Салыстырмалы нұсқалары	2008 StandartEdition	11g	2.5	3.0.4
Қолдау көрсетілетін платформалары	Windows XP, Windows Server 2003	Windows 2000, Linux	Windows 2000, Linux	Java SDK 1.4.2
OLAP API	XML for Analysis (XMLA)	Java API (Oracle JDBC)	NET API, PHP API, Java API, C API	XMLA, Olap4j (Java API)
Сұраулар тілі	MDX	SQL	жоқ	MDX
Деректердіманипуляциялау тілі	T-SQL	OLAP DML	жоқ	жоқ
OLAP-жүйеден деректер негізінде есептерді жасау	Microsoft Re-orting Services	Oracle BI Publisher	Excel	Pentaho Report Designer
Microsoft Excel интеграциясы	Microsoft Excel Pivot Tables	OracleBISpreadsheet Addin	Excel Addin	PentahoSpreadsheet Services
Деректердірезервтеу құралдары	SQL Server Management Studio	Recovery Manager, Oracle Data Pump	жоқ	жоқ

OLAP-технологиялардың қазіргі жағдайын талдау олардың дамуының келешегі туралы айтуға мүмкіндік береді. Ақпаратты көп өлшемді өңдеу кез-келген деректер қоймасының қажетті құрамдас бөлігі болып табылады. Сонымен қатар, мұндай жүйелерді жүзеге асырудағы алуан түрлі тәсілдер және сақтау форматтары мен деректерді өңдеу алгоритмдерінің дұрыс біріздендірілмеуі бізді OLAP жүйелерін сипаттауға және дамытуға жаңа тәсілдер іздеуге мүмкіндік береді. Бұл тәсілдер көптеген жүйелерді сипаттауға және талдауға жеткілікті болатын математикалық формализмге негізделуі керек. Жаңа зерттеулер OLAP құрылымдық құрылымының негізгі қағидаларын атап қана қоймай, конструктивті оңтайландыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар ақпараттық репозиторийлердің сенімді және тиімді жұмысын қамтамасыз ететін көпөлшемді деректерді өңдеу жүйелерін автоматтандырылған жобалауды қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Oracle Database [Электронный ресурс]—URL: <http://www.oracle.com/database/index.html>.

2. SQL Server 2008 Overview, data platform, store data [Электронный ресурс] – URL: <http://www.microsoft.com/sql/>

3. Барсегян А.А., Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холд И.И. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 384 с.

4. Malinowski E., Zimanyi E. Hierarchies in a Multidimensional Model: From Conceptual modeling to Logical Representation// Data&Knowledge Engineering, 2006. Vol. 59. № 2. P. 348 – 377.

5. OLAP product reviews [Электронный ресурс]–URL: <http://www.olapreport.com/ProductsIndex.htm>

6. OLAP, MOLAP and ROLAP: [Электронный ресурс] – URL: <http://www.itweb.co.za/office/bytes/0407060916t.htm>

7. O'Brien J. Next-Generation OLAP. The Future of Dimensional Analysis // The TDWI BI Executive Summit. San Diego, Aug. 18–20, 2008

Резюме

В работе предусмотрены аспекты обработки данных посредством многомерного анализа. Приведены основные понятия многомерной модели, показана классификация систем OLAP. Были пояснены вопросы совместного использования систем OLAP и OLTP, проведен сравнительный анализ существующих систем. Рассмотрена классификация систем OLAP и особенности многомерной базы данных. В частности, были рассмотрены сравнительные характеристики системы OLAP с современными системами аналитической обработки данных.

Resume

The paper provides with the aspects of data processing through multivariate analysis. The basic concepts of a multidimensional model are given, the classification of OLAP systems is shown. The issues of joint use of OLAP and OLTP systems were explained, a comparative analysis of existing systems was conducted. The classification of OLAP systems and features of a multidimensional database are considered. In particular, the comparative characteristics of the OLAP system with modern analytical data processing systems were examined.

УДК: 004.02

Карымсакова Д. студентка 2-курса специальности «Учет и аудит»

Научный руководитель: Тюмамбаева А.Г. старший преподаватель

Западно Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана,
г.Уральск

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Аннотация

В настоящее время цифровые технологии стремительно проникают во все отрасли народного хозяйства. И современный человек не может сегодня обойтись без них. А цифровизация финансовых услуг требует повышения финансовой грамотности населения

Ключевые слова: финансовая грамотность, цифровые технологии, население, информация, цифровизация финансовых услуг

С усложнением финансовых процессов, происходящих в экономике (существование инвестиционных фондов, расширение проникновения банковских продуктов, системы страхования, реформирование пенсионной системы и др.), вопрос

о финансовом образовании и внедрении его в образовательный процесс всех уровней должен являться обязательным.

Так же широкомасштабное внедрение информационных технологий приводит к изменению характера денежных отношений, в которые постоянно вступают люди. Все больше покупок оплачивается без использования наличных денег, расширяется использование дистанционного банковского обслуживания, появляются новые финансовые продукты, новые финансово-кредитные институты и даже новые формы денег, такие, как криптовалюты.

Путь цифровой трансформации требует усилий и от государства, и от бизнеса и от общества. Это не просто автоматизация, а изменения в бизнес-модели и стратегии. Поэтому сейчас важно развивать электронные сервисы в государственном секторе, внедрять цифровые технологии на уровне отдельно взятой компании и повышать уровень грамотности современного гражданина. Развивать направления Интернет вещей и поддерживать ИТ-решения с высоким экспортным потенциалом. Важно не только выработать стратегию, но расставить приоритеты и контролировать контрольные показатели. Успех развития цифровой экономики зависит от того, насколько слаженно и государственный, корпоративный и общественный сектор будут двигаться в сторону цифрового будущего.

Финансовая грамотность — прежде всего это достаточный уровень знаний и навыков в области финансов, который позволяет правильно оценивать ситуацию на рынке и принимать разумные решения. Знание ключевых финансовых понятий и умение их использовать на практике дает возможность человеку грамотно управлять своими денежными средствами. То есть вести учет доходов и расходов, избегать излишней задолженности, планировать личный бюджет, создавать сбережения. А также ориентироваться в сложных продуктах, предлагаемых финансовыми институтами, и приобретать их на основе осознанного выбора. Наконец, использовать накопительные и страховые инструменты. Стоит отметить, что от общего уровня финансовой грамотности населения страны во многом зависит ее экономическое развитие. Низкий уровень таких знаний приводит к отрицательным последствиям не только для потребителей финансовых услуг, но и для государства, частного сектора и общества в целом.

Проблема низкого уровня финансовой грамотности населения не является исключительно Казахстана. По данным социологических исследований, в таких развитых странах как США, Великобритания, Австралия и т.д. уровень финансовой грамотности также недостаточен. В вышеперечисленных странах проблема повышения финансовой грамотности населения решается на государственном уровне. Во многих странах приняты и действуют национальные стратегии и программы повышения финансовой грамотности населения, выделяются существенные средства из государственного бюджета для достижения этих целей. К реализации программ просвещения в сфере финансов активно привлекаются частные и общественные организации. Разделы по финансовой грамотности включаются в обязательные и факультативные образовательные программы.

В Концепции развития финансового сектора Республики Казахстан до 2030 года повышение финансовой грамотности названо в числе приоритетных направлений формирования инвестиционного ресурса. До 2020 года основные усилия будут направлены на повышение устойчивости финансового сектора посредством решения существующих проблем и укрепление его конкурентоспособности, а также принятие соответствующих мер и создание фундамента для функционирования финансового рынка после 2020 года.

А также 12 декабря 2017 года Правительством Республики Казахстан была

утверждена программа «Цифровой Казахстан». Целями данной государственной программы являются ускорение темпов развития экономики Республики Казахстан и улучшение качества жизни населения за счет использования цифровых технологий в среднесрочной перспективе, а также создание условий для перехода экономики Казахстана на принципиально новую траекторию развития, обеспечивающую создание цифровой экономики будущего в долгосрочной перспективе.

Актуальность проблемы недостаточной финансовой грамотности значительно возрастает в условиях резкого обесценивания национальной денежной единицы, экономического спада и роста цен, наблюдаемых в настоящее время, когда проблемы непосильной долговой нагрузки и невозможности сохранения сбережений многократно обострились и усилились. Низкий уровень финансовой грамотности ассоциируется с отрицательными последствиями для всех субъектов финансовых отношений:

- потребителей финансовых услуг;
- хозяйствующих субъектов, предоставляющих финансовые услуги;
- государства как регулятора финансовых рынков.

Для потребителей финансовых услуг низкая финансовая грамотность приводит к высокому уровню персональных долговых обязательств, возможным банкротствам физических лиц, высоким рискам мошенничества и недобросовестного поведения продавцов финансовых услуг, неспособности предпринять рациональные действия по защите своих сбережений и неэффективному управлению пенсионными накоплениями. В конечном счете финансовые ошибки могут привести некоторых граждан к драматическим последствиям, таким как потеря жилья, денежных сбережений, здоровья и самой жизни. Для финансовых институтов, разрабатывающих различные финансовые продукты и предоставляющих разнообразные финансовые услуги, низкая финансовая грамотность потребителей данных продуктов и услуг, с одной стороны, может ассоциироваться с низкой степенью вовлеченности населения в потребление финансовых услуг даже при наличии соответствующей выгоды, с другой стороны, способствовать росту отрицательных внешних эффектов, производимых недобросовестными поставщиками финансовых услуг, что приводит к снижению уровня доверия к сектору в целом.

С точки зрения государства низкий уровень финансовой грамотности ограничивает возможности инвестиционной деятельности, снижает эффективность регулирования финансовых потоков, сдерживает развитие экономики, обостряет противоречия между различными стратами общества, препятствует созданию новых прогрессивных институтов и внедрению эффективных инструментов на рынке ценных бумаг, в банковской сфере, пенсионном обеспечении и страховании.

Для того чтобы избежать риски и минимизировать свои потери, необходимо развивать свои знания в этой области и всегда действовать рассудительно. Стоит отметить, что низкий уровень таких знаний приводит к отрицательным последствиям не только для потребителей финансовых услуг, но и для государства, частного сектора и общества в целом. Поэтому борьба с необразованностью в данной сфере важна как для конкретного человека, так и для государства в целом. Для Казахстана повышение финансовой грамотности стало одной из основных задач. Формирование финансовой культуры населения вошло в разряд стратегических приоритетов многих государств.

На мировом уровне такими исследованиями финансовой грамотности занимается Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD). Согласно её последнему исследованию в 2016 году, в котором участвовало 51,5 тысяч взрослых (от 18 до 79 лет) из 30 стран мира, лишь 51-54% респондентов достигли минимального показателя финансовой грамотности. Рейтинговое агентство Standard&Poors, которое

занимается аналитикой финансовых рынков, исследовало финансовую грамотность в 2014 году. В исследовании участвовала выборка из 150 тысяч человек из 148 стран. По данным этого исследования показатель финансовой грамотности Казахстана – 40%.

Чтобы определить уровень финансовой грамотности казахстанцев, Национальный банк проводит опрос. Если посмотреть результаты, то кажется, что с финансовой грамотностью у нас все в порядке. Большинство опрошенных утверждает, что изучает договор предоставления финансовой услуги, исследует условия и выбирает услугу и финансовую организацию в зависимости от них, ведёт бюджет и знает, куда обратиться, если нарушены их права. У основной массы населения нет понимания многих финансовых понятий, они не оценивают и не контролируют расходы и доходы, залезают в долги. Люди не отличают кредитные карты от дебетовых. Многие берут кредиты и сравнивают банки только по ставкам, не разбираясь в сути условий. Один из распространённых финансовых инструментов – вкладывать в золото. Некоторые снуют по ломбардам: перепродажу золота они сделали основным источником дохода и инвестируют только в неё. Ситуацию улучшает только повышающаяся цифровая грамотность. Люди ищут выгодные предложения, например на Aliexpress и Alibaba. На распродаже 11 ноября (в "День холостяка" в Китае) казахстанцы сделали 4,5 млн покупок. Есть категории, у которых финансовая грамотность выше. В основном это люди с доходом выше среднего. Они знают, как и куда инвестировать, контролируют расходы, повышают доходы и ориентируются в услугах. Но таких не так много". Низкая финансовая грамотность и желание получить высокий доход влияют и на то, что люди считают финансовым инструментом инвестиционные (финансовые) пирамиды, онлайн-казино и игровые автоматы.

В настоящее время во многих развитых и развивающихся странах мира уделяется особое внимание проблеме интеграции элементов финансового образования в действующую образовательную систему. Одним из первопроходцев стала Великобритания, которая начала реализовывать Национальную стратегию по финансовому образованию, одобренную в 2006 году с ориентацией на школьное образование. АФН (Агентство Финансового Надзора (Financial Supervision Authority)) разработало следующие семь инициатив, которые направлены на расширение финансовых возможностей населения Великобритании:

1. Работа со школами – «Обучение работе с деньгами» – консультанты Образовательной группы в области личных финансов (PFEG) работают с учителями, оказывая помощь в обучении молодёжи управлению личными финансами.

2. Ориентированные на молодёжь инициативы – «Помощь молодым понять значение денег» – содействие организациям, работающим с молодёжью, в продвижении программ по управлению личными финансами.

3. Программы на рабочем месте – «Эффективное использование Ваших денег» – информационная площадка, охватывающая основные вопросы личных финансов.

4. Семьи/молодые родители – «Копилка» – проект разработан для помощи будущим родителям в управлении личными финансами на важном этапе их жизни.

5. Онлайн-инструменты – АФН представляет широкий спектр объективных интерактивных инструментов, такие как калькуляторы пенсий, кредитов и ипотеки, тесты на задолженность, приобретение медицинских полисов.

6. Money.madeclear.org.uk – web-сайт для потребителей, созданный АФН в 2006 году

7. Портал для консультирования «Универсальный Совет».

В июне 2013 г. для систематизации теоретических и методологических подходов к финансовой грамотности ОЭСР опубликовала лучшие практики в области финансового образования молодёжи и школьников. Согласно проведённому опросу

(2008-2011), программы финансового образования в школах существуют уже в 21 стране, из них в 7 странах (Чешской Республике, Эстонии, Венгрии, Японии, Корее, а также странах Соединённого Королевства и в некоторых штатах США) финансовое образование внедрено в качестве обязательной учебной дисциплины. Некоторые страны используют различные подходы к интеграции финансовой грамотности в образовательную среду. В большинстве стран элементы финансовой грамотности интегрированы в составе учебных дисциплин, например, математика является наиболее популярным предметом, где существуют финансовые элементы.

Предложения по повышению финансовой грамотности

Для преподавателей:

1. Создать эффективные методы подготовки педагогов, сформировать культуру преподавания в области персональных финансов, оказывать материальную поддержку этому процессу на государственном уровне;

2. Модернизировать системы повышения квалификации педагогов в области финансового образования;

3. Повысить профессиональные компетенции руководителей организаций, занимающихся разработкой, реализацией, мониторингом и оценкой программ в области финансовой грамотности;

4. Создать сообщество преподавателей, которые способны осуществлять обучение принципам личного финансового планирования и его распределения по этапам жизненного цикла человека, по программам экономической безопасности человека в рамках школьной программы.

Для организаций - партнеров: Разработать викторины, конкурсы, олимпиады, посвящённые вопросам финансовой грамотности и основам потребительских знаний и предпринимательской деятельности.

Для населения:

1. Разработать и внедрить каналы охвата мероприятиями по повышению финансовой грамотности всех целевых групп проекта, в частности лиц старшего возраста и с низкими доходами.

2. Предоставить работающему населению необходимые знания и консультации по вопросам личного финансового планирования, в первую очередь по вопросам оценки финансовых рисков, средствам защиты от них, планированию пенсии;

3. Сформировать предложения по использованию интернет-технологий и мобильных устройств в целях повышения финансовой грамотности граждан;

4. Активно использовать социальные сети, поддерживать и продвигать группы и сообщества в социальных сетях для информирования детско-молодежной аудитории по вопросам финансовой грамотности, правовой поддержки и возможностей эффективного потребления финансовых услуг, в том числе в электронном виде.

Для лиц старшего возраста:

1. Организовать курсы финансовой грамотности для людей старшего возраста с активным использованием информационных и компьютерных технологий;

2. Решить вопросы финансового просвещения будущих пенсионеров с целью формирования навыков накопления пенсионных сбережений;

3. Создать единый центр повышения пенсионной грамотности населения в формате предоставления консультационной помощи (call-центр).

Для обучающихся в различных учебных заведениях. В форме классических видов обучения (в учебных аудиториях):

1. Разработать единые стандарты финансового образования для Республики Казахстан с целью обеспечения эффективного овладения обучающимися ключевыми компетенциями в области личных финансов;

2. Разработать и апробировать учебные модули, программы, технологии и отдельные темы по финансовой грамотности, предназначенные для включения в существующие предметы учебного плана (обществоведение, экономику и право, математику и т.д.) и направленные на введение в проблематику личных финансов и развитие базовых навыков ответственного финансового поведения;

3. Усилить подготовку бакалавров по направлениям: налогообложение, финансовые рынки, социальная политика государства, пенсионная система, социальный пакет работодателя;

4. Создать условия в процессе подготовки для овладения обучающимися базовыми компетенциями бюджетной и налоговой политики, составляющими основу осознанного выбора при принятии ответственных финансовых решений на протяжении всей жизни;

5. Создать экспериментальные площадки; 6. клубы финансовой грамотности для повышения финансовой грамотности обучающихся 5-9 классов СОШ РК. При помощи партнеров проекта, в качестве которых могут выступать финансово-кредитные учреждения (банки, страховые компании), Пенсионный фонд РК, ВУЗы, планируется проведение целого ряда мероприятий в рамках школ. Привлечение обучающихся из других школ позволит создать дополнительную мотивацию к обучению и организовать финальное выездное мероприятие в форме Олимпиады, что позволит оценить уровень полученных знаний обучающимися в области финансовой грамотности. Деятельность экспериментальной площадки ориентирована, в основном на обучающихся школы, являющейся площадкой для реализации проекта. Тем не менее, обучающиеся других школ также имеют возможность получать знания, имея доступ к странице Клуба, размещенной на сайте школы. Также обучающиеся получают возможность задавать интересующие их вопросы, размещая их на странице сайта. Таким образом, предполагается, что страница сайта станет информационной площадкой для получения, обмена экономической информацией и контроля качества формируемых знаний обучающихся.

Важен комплексный подход к подготовке молодого человека новой формации, умеющего жить в современных социально-экономических условиях: компетентного, мобильного, с высокой финансовой культурой и культурой делового общения, готового к принятию грамотных финансовых решений, умеющего эффективно взаимодействовать с финансовыми институтами и деловыми партнерами. XXI в. ознаменован рядом важнейших открытий и экспериментов, существенно расширивших возможности человеческого разума в процессе познания и создания абсолютно новых технологий. И основная компетенция, которую необходимо развивать, это способность к постоянному Scientific Cooperation Center "Interactiveplus" 5 Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0) обучению, готовности постоянно осваивать новые знания по новым появляющимся технологиям. Это ключевой фактор для успешного профессионального роста в современном цифровом мире. Масштаб и многоаспектность направлений развития цифровой экономики требуют системного подхода и осмысления.

Таким образом, недостаток информации ведет к очевидным убыткам не только граждан, но и государства: низкий уровень финансовой грамотности является одним из препятствий развития платежной индустрии в целом, ограничивает возможности и снижает эффективность регулирования финансовых рынков, защиты прав потребителей, препятствует переходу к пенсионной системе, основанной на большем индивидуальном участии. Для частных организаций, предоставляющих финансовые услуги, низкая финансовая грамотность потребителей способствует росту отрицательных внешних эффектов из-за недобросовестных поставщиков таких услуг,

что приводит к снижению уровня доверия к сектору в целом. Следует сказать, что с точки зрения экономики недостаточный уровень знаний в области финансовых услуг означает низкую степень вовлечения широких слоев населения, что приводит к ограничению уровня и качества сбережений и инвестиций, определяющих потенциал экономического роста. Без осознания каждым человеком важности обладания хорошими практическими финансовыми знаниями и навыками и необходимости постоянного улучшения своей финансовой грамотности невозможны достижение его личных финансовых целей, обеспечение жизненного цикла семьи, повышение качества жизни и уверенности в будущем, а также стабильность и процветание экономики и общества в целом.

Литература

1. Статья «Опыт и перспективы повышения финансовой грамотности граждан в современных социально-экономических условиях». Авторы: Калмыков Н.Н., Сычева Е.В., Мошкова Т.Г.

2. Статья «Финансовая грамотность в России: проблемы и пути их решения»

3. Петрикова И.В. Финансовая грамотность населения как составляющая потребительских знаний в финансовой сфере // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 11-6. С. 124–127.

4. Ромашкин Т.В. Обоснование необходимости введения дисциплины «Основы предпринимательства и финансовой грамотности» в качестве обязательной для обучающихся в школах, вузах неэкономической направленности // Роль инноваций в трансформации современной науки: Сборник статей Международной научно-практической конференции.

Резюме

Қазіргі сандық технологиялар қарқынды еніп, барлық халық шаруашылығының саласы. Қазіргі адам бүгінде онсыз өмір сүре алмайды. Ал қаржылық қызметтерді цифрландыру халықтың қаржылық сауаттылығын арттыруды талап етеді

Resume

Currently, digital technologies are rapidly penetrating all branches of the national economy. And modern man cannot do without them today. And digitalization of financial services requires increasing financial literacy of the population

ӘОЖ 336.71:004.9(574)

Студент: Ізтұрғанова Д., БФ-21 тобы

Ғылыми жетекші: Абдешова А.Ш., магистр, аға оқытушы. Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БАНК СЕКТОРЫНА ӘСЕРІ

Аннотация

Бұл мақалада Қазақстанның қаржы секторында, соның ішінде банк секторы бойынша әлемнің көшбасшы елдерінде келешекке бағытталып қабылданған бағдарламаларға сәйкес цифрландыруға көшіру жағдайлары келтірілген. Банк секторындағы цифрландырудың қолданылуындағы технологиялары қарастырылған.

Тірек сөздер: цифрландыру, қаржы секторы, банк, технология, клиент.

IT технологиялардың енгізілуі ел экономикасына айтарлықтай әсер етуде. 2014-2015 жылдан бастап Біріккен Ұлттар Ұйымының рейтингі бойынша Қазақстанның цифрландырылуы жақсы деңгей көрсетіп келеді. Электронды Үкімет бойынша қазіргі таңда біздің еліміз алдыңғы қатарларды орынды иеленіп отыр.

Қаржы секторында инновациялық технологияларды қолдану қызметтер көрсету үдерісінің ажырамас бөлігі болып саналады. Цифрлық өнімдер мен шешімдер клиенттердің қаржылық қызметтерді жылдам әрі ыңғайлы алуға деген қажеттіліктерге бағдарланған.

Цифрландыру тақырыбы қазіргі кезде қаржы саласының қызықты және маңызды тақырыптарының бірі болып отыр.

Бүгінде технология мен бизнес үрдістерін жетілдіруде банк секторы көш бастап отыр. Соның ішінде банк секторындағы банктік операцияларында цифрландырудың қолданылуы жақсы қарқынмен дамып келеді. Цифрландыру қаржы секторының жұмысына көптеген жаңашылдық әкеліп отыр. Кез-келген коммерциялық банктердің күнделікті қызметтері мен операциялары акпараттық жүйелермен өте тығыз байланысты. Әр қызметкердің жеке компьютерлері мен жеке логин, парольдері бар. Банктік клиенттері үшін де осыған ұқсас жүйелер бар. Клиенттер банктің банкоматтары арқылы, интернет-банкінг арқылы және мобилді қосымшалар арқылы акпараттар мен қызметтерге тез қол жеткізе алады. Технологияның дамуымен қатар банктің дәстүрлі емес операцияларын қолдану да арта бастады [1].

Цифрландырудың арқасында коммерциялық банктердің арасындағы бәсекелестік көрсеткіш те артады.

Қаржы секторында цифрлық технологиялардың бұрыннан белсенді түрде пайдаланылып жатқанын атап өтті. «Бүгін Қазақстанда клиенттерге қашықтан қызмет көрсету – интернет-банкінг қызметтері, мобилді банктік қосымшалар қарқынды дамуда, олардың көмегімен қашықтан төлемдер жүргізуге, қызметтердің ақысын төлеуге және банктердің өзге де сұранысқа ие өнімдеріне қол жеткізуге болады. Бұл жүйелерде 9 млн. аса пайдаланушы тіркелген, оның шамамен 30%-ы операцияларды тұрақты түрде жүргізеді. Интернет және мобилді банкінг жүйелері арқылы жүргізілетін операциялар көлемі қазірдің өзінде POS-терминалдар арқылы жүргізілетін қолма-қол ақшасыз төлемдер көлемінен асып кетеді. Күн сайын елімізде цифрлық банкінг жүйесі арқылы шамамен 6 млрд. теңге сомаға халықтың қолма-қол ақшасыз 400 мыңнан аса транзакциясы жүргізіледі. Бизнес субъектілерінің қаржылық транзакцияларының 70%-ы да электрондық банктік қызметтер арқылы жүргізіледі»-деді Е.Ашықбеков [2].

Қазіргі уақытта банктердің банк шотын онлайн ашу және биометриялық технологияларды (саусақ ізін, дауысты және адамның бетін тану) пайдалану бойынша жаңа шешімдер енгізіп жатқанын айтты. Бүгінгі күні заңды тұлғалардың банктік шотты онлайн ашуына және оларды мемлекеттік тіркеу сатысында электрондық үкімет порталы арқылы міндетті сақтандыру шартын жасасуына арналған сервис іске қосылды, яғни жаңадан құрылатын заңды тұлға бір электрондық рәсім шеңберінде мемлекеттік тіркеуден өте алады, өз қалауы бойынша осындай қызметті ұсынатын екінші деңгейдегі банктердің бірінде банк шотын аша алады және өзінің қызметкерлерін сақтандыра алады. Осылайша, қаржылық қызметтердің жаңа цифрлық экожүйесін қалыптастыру процесі белсенді түрде жүргізіліп жүр.

Сонымен қатар Ұлттық Банк қаржы секторын одан әрі цифрландыру мақсатында банк қоғамдастығымен бірлесіп жаңа заманауи талаптарға жауап беретін бірнеше жобаны іске асыру жұмыстарын іске асырып келеді. Бұл қаржылық, сол сияқты мемлекеттік қызметтерді көрсету процесін автоматтандыру үшін қаржы ұйымдарының мемлекеттік органдармен электрондық өзара іс-қимыл жасауына, клиентті қашықтан

сәйкестендіру тетігін енгізуге, жылдам, бірмезеттік төлемдер үшін инфрақұрылым құруға және болашақта электрондық қаржылық қызметтердің ашық экожүйесін құруға да бағытталған бірқатар басқа инфрақұрылымдық шараларға өтуді білдіреді. Атап айтқанда, ол ағымдағы кезде барлық банктердің мемлекеттік органдарға бюджетке қабылданған төлемдер туралы хабарламаларды ақы төленген сәттен бастап 15 минуттың ішінде жіберу қызметін іске асырғанын, бұл қажетті мемлекеттік қызметтерді жылдам көрсетуге мүмкіндік беретінін айтып берді. Төлемдерді автоматты түрде есепке алу және орындау үшін банктердің әкімшілік айыппұлдар, салық берешегі және әлеуметтік төлемдер бойынша берешек туралы ақпаратқа және мемлекеттік органдардың жүйелеріндегі өзге ақпаратқа қолжетімділігін іске асыру жөнінде бірқатар интеграциялық процестер іске асырылып жатыр.

Бірмезеттік төлемдер жүйесін ұйымдастыру үшін түрлі банктердің клиенттері арасында төлемдер мен ақша аударымдарын банктік қызмет көрсетудің қашықтан көрсетілетін түрлі арналарын пайдалана отырып, жеңілдетілген сәйкестендіруші – мобильдік телефон нөмірі бойынша бірмезеттік режимде жүргізуді қамтамасыз ету бөлігінде банктер үшін жаңа есеп айырысу-клирингтік тетікті енгізу жұмысы белсенді жүргізілуде. Бұл қаржы ұйымдары көрсететін цифрлық қызметтер аясын кеңейтуге, оның ішінде осындай қызметтерді көрсететін банктердің мобильдік қосымшаларын пайдаланудың өсуіне, бүкіл қаржы секторының қолжетімділігі мен сапасын арттыруға ықпал етеді.

Қазіргі таңда барлық әлемге, соның ішінде өз елімізге төніп тұрған «COVID-19» індетінің таралуына байланысты жеке және заңды тұлғалардың қаржылық жағдайларының төмендеуі немесе уақытша жұмысқа жарамсыздықтарына байланысты қаржы секторларының қызметіне сүйене отырып алған несиелері бойынша төленуге тиісті төлемдеріне байланысты президент Қасымжомарт Тоқаевтің шешімімен жеңілдіктер қарастырылып отыр. Осыған байланысты Қазақстандағы барлық екінші деңгейлі банктер осындай қиын уақытта азаматтарға несиені кейінге қалдыру бағдарламаларын ұсынып отыр.

Солардың кейбіреулеріне тоқталатын болсақ, мысалы «Каспий банк» АҚ 2020 жылғы 16 наурыздан бастап, Қазақстан Республикасындағы төтенше жағдай үшін банк төтенше жағдай кезінде қарыз алушылар тап болған проблемаларға байланысты уақтылы төлемегені үшін айыппұлдар мен өсімпұлдарды есептемейді. Банк барлық қажетті процедураларды өз бетінше орындайтынын және банкке хабарласудың қажеті жоқ екендігін ескертіп отыр [3].

Осы жағдайға байланысты банк өз клиенттерімен кездесуге дайын, сонымен қатар барлық қажетті сұрақтарды онлайн режимінде шешуге болады.

Қазақстан Республикасының аумағында төтенше жағдай кезінде банкке төтенше жағдай туындаған шектеулерге байланысты туындаған төлемдердің кешіктірілгені үшін айыппұлдар мен өсімпұлдар өндірілмейді. Клиенттерге банкпен байланысудың қажеті жоқ, төлемдерді жоюды банк өздігінен жүзеге асырады деп «Қазақстан жинақ банкі» АҚ ЕБ хабарлап отыр [4].

Сол сияқты «ХоумКредитБанк» АҚ да 2020 жылдың 16 наурызынан бастап Банк қарыздар мен несие карталары бойынша төлемдердің уақтылы төлемейін автоматты түрде тоқтатады. Сондай-ақ, 90 күннен астам апаттық кезеңдегі қарыз бойынша сыйақы алынып тасталады [5].

Төтенше жағдайға байланысты жұмысынан айрылған клиенттерге несие бойынша демалыс 2 айға дейін беріледі. Мұны істеу үшін өтініш немесе банк бөлімшесінде сұрау салу қажет. Демалыс 2020 жылдың 18 наурызына дейін алынған несиелер бойынша кешіктірілмеген жағдайда беріледі. 1 сәуірден бастап толығырақ ақпарат өтінімде және банктің сайтында пайда болады деп хабарлайды.

Осы жағдайларға байланысты барлық коммерциялық банктер де өз ұсыныстарын айтуда және біздің осы жерде де банк секторындағы цифрландырудың жүзеге асырылып отырғанын байқауымызға болады, яғни әр клиент онлайн түрінде өтініш білдіру арқылы өз сұрағының шешіміне жауап ала алады.

Төмендегі кестеде Қазақстан аумағы бойынша қолма-қол ақшалай және ақшасыз жүргізілген операциялар бойынша сандық мәліметтер берілген (1-кесте).

Кесте 1 - Қазақстан Республикасы аумағында қазақстандық және шетелдік эмитенттердің шығарған төлем карточкаларының орта тілігінде өткізілген операциялар

Қаңтар-ақпан, 2020жыл				
Көрсеткіштер	Қолма-қол ақшасыз операциялар		Қолма-қол ақшалай операциялар	
	Саны (мың транз.)	Сомасы (млн.тг)	Саны (мың транз.)	Сомасы (млн.тг)
Барлығы, с.і.:	297 837,5	3 442 096,0	53 170,2	2 420 065,7
POS – терминал	160 127,5	825 215,4	672,6	191 236,5
Банкомат	813,9	31 712,4	52 497,6	2 228 829,2
Интернет пен ұялы телефон	136 895,3	2 585 122,6	0,0	0,0
Төлем терминалы	0,8	45,7	0,0	0,0
Ескерту: кесте автормен Қазақстан Ұлттық Банкінің ресми интернет ресурсымен құрастырылған.				

1-ші кестеде көрсетілгендей 2020 жылдың қаңтар-ақпан айлары бойынша тразакцияланған операциялар қамтылып көрсетілген. Қолма-қол ақшасыз операциялардың елдің ішінде жиі қолданылатыны көрініп тұр, соның ішінде мобилді интернеттің халықтың арасында көптеп қолданылатыны кестеде көрініп тұр.

Қазіргі кезде қашықтан төлем қызметтерін көрсетудің барынша қарқынды дамып келе жатқан бағыты интернет/мобильдік банкинг жүйесі болып табылады. Артықшылықтары, мұндай сервис пайдаланушылар және қаржы институттарымен бағаланады.

Елдегі төлем карточкаларының жағдайы туралы мәлімет келесі кестеде беріліп отыр (2-кесте).

Кесте 2 - Қазақстандағы төлем карточкалары нарығының дамуы

Көрсеткіштер	01.03.2019	01.03.2020
Айналымдағы карточкалар саны(мың бірлік)	24 117,1	35 031,0
Карточка ұстаушылардың саны(мың адам)	20 825,9	31 308,2
Қолданылған карточкалар саны(мың бірлік)	12 719,3	19 969,6
POS-терминалдар саны (дана)	135 796	170 410
Банкоматтар саны(дана)	11 017	11 315
Сауда кәсіпорындарының саны(бірлік)	82 527	96 428
Төлем терминалдары және банк киоскілерінің саны(бірлік)	17 257	16 352
Ескерту: кесте автормен Қазақстан Ұлттық Банкінің ресми интернет ресурсымен құрастырылған.		

2019-2020 жылдар бойынша 1-ші қаңтарындағы жағдай негізінде көрсеткіштердің алдыңғы жылға қарағанда өсіп отырғанын байқауға болады. Бұл

дегеніміз елімізде банк секторы бойынша цифрлық қызметтерді пайдаланушылардың саны артуда [6].

Қорыта келе айтатынымыз, Қазақстанда қаншалықты цифрландырудың қаржы, соның ішінде банк секторында қарқынды қолданылып дамып келе жатырғанымен шектеліп қана қоймай, әрі қарай да дамыған елдердің алдыңғы қатарларына шығу үшін әлі де талай қадамдар жасауы қажет. Осындай қадамдар жасау үшін ұсынатын ұсыныстарымыз: біріншіден, елімізде әлі де талаптары көңілге қонымсыз заңдарға толықтырулар мен өзгерістер енгізу біріншіден, моральды ескріген талаптарды жоюға және жеңілдетуге байланысты заңдарды қайта қарастыру; екіншіден, банк саласында цифрландыруды дамыту үшін мықты мамандарды даярлау; үшіншіден, киберқауіпсіздікті қамтитын, жоғары білікті бөлімшені құру; төртіншіден, нарыққа клиенттердің келісімі бойынша мемлекеттің мәліметтер базасына қол жеткізуіне мүмкіндігін одан әрі күшейту; бесіншіден, халықаралық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Касымова, Н. Как цифровизация меняет банковский сектор Казахстана [Текст] / Н. Касымова // Банки Казахстана. – 2017. - №9(243). – С.41-42.

2. Ашықбеков Е. Қаржы секторындағы цифрландыру туралы [Электрондық ресурc]. – Кіру рәсімі: <https://mail.kz/kz/news/economic/ulattyk-bank-okili-karzhy-sektoryndagycifrlandyru-procesi-turaly-aitty>

Резюме

В данной статье отражены технология применения цифровизации в банковском секторе и переход в будущем к мировой цифровизации.

Resume

This article proposes a number of steps for the technology of digitization in the banking sector and their advantages and the transition to a digital future of the world.

ӨОЖ 159.9.01

Студент: Ильясова А.Е., ЭЭ-33

Ғылыми жетекші: Утемисова Н.Е. магистр, аға оқытушы Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы

ҚАЗІРГІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПСИХОЛОГИЯДАҒЫ ОҚЫТУДЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Түйін

Мақалада қазіргі педагогикалық психологияның өзекті мәселелері қарастырылған. Ұсынылған үрдістің сипаттамасы коммуникация мұғалім мен оқушы. Коммуникативтік жағдай, коммуникативтік кеңістік сияқты ұғымдарға анықтамалар берілді.

Тірек сөздер: білім беру психологиясы, оқытушы, оқушы, коммуникативті жағдай, коммуникативті кеңістік.

Дидактикалық құзыреттілік, валеологиялық, акмеологиялық тәсілде пайда болған басты назар білім беретін, оқушылардың әртүрлі құзыреттілігін

қалыптастыратын, олардың өзіндік санасын дамытатын және тұлғаны қалыптастыратын мұғалімнің қызметіне қойылады. Бірақ психикада не болады, психикалық ісіктер қалай пайда болады, оларды оқушы қалай өлшеу керек, жабық қалады. Мектептің басты міндеті өз бетінше білім алу қабілетін дамыту болып табылады. Естеріңізге сала кетейік, К. Д. Ушинский " адам тәрбие пәні ретінде. Педагогикалық антропология тәжірибесі " тәрбие берудің негізін салды, оқу материалының мазмұнын іріктеу қағидаларын және оқушылардың ақыл-ой дамуының ерекшеліктеріне қатысты оқыту әдістерін әзірледі. Бірақ бұл жүз елу жыл бұрын болды! Басқа тәсілдер, мысалы, қашықтықтан және интерактивті оқытуға іс жүзінде оқытуды алгоритмдеуден айырмашылығы аз.

Мұндай мәселелер өзекті болып тұр:

- * оқыту үрдістері мен тұлғаны қалыптастыру арасындағы арақатынас қандай?

- * физиологиялық үдерістер қалай әсер етеді, мысалы, мидың үлкен жарты шарының асимметриясы оқыту қарқыны мен динамикасына және т. б. әсер етеді?

- қандай Тұжырымдаманың контекстінде, оқу процесі қандай факторларды есепке ала отырып, қалай құрастырылуы керек?

- * білім өрісі мен білім кеңістігі қандай?

- * мектепте қалыптасқан танымдық құрылымдар негізінде нақты оқушыларға "өмір бойы" білім алу және жалғастыру болашағы қандай, осындай білімнің уәждемесін қалай арттыруға болады?

- * соңғы психологиялық зерттеулер тұрғысынан оқыту психологиясы қандай? · екі жақ та – оқу және оқыту бірлігінде болу үшін оқыту қандай болуы керек?

- * оқу қызметін ынталандыру үшін қандай оқыту болуы керек, ал оқыту барысында оның аспектілерін пайдалану керек?

- * білім алу негізінде құзыреттілік немесе акмеологиялық тәсілде оқушының оқу қызметі қандай?

- * оқушыны бағалаудың психологиялық заңдылықтары - олардың түрлері, жеке сипаттамалары және т. б., интернет-тестілеу кезінде). · "стандартты емес оқушыларды" оқытудың психикалық ерекшеліктері, оның ішінде дарынды.

Соңында, оқушылардың білім, іскерліктері мен дағдыларының нақты деңгейін диагностикалауға мүмкіндік беретін отандық эксперименталдық әдістер пайда болады, сонымен қатар олардың көмегімен жаңаша оқыту мүмкіндіктері пайда болады деп күтуге болады ма? Білім беру мектебінде білім алу барысында түрлі когнитивті құрылымдарды зерттеу үшін практиктерді әдістемелер пакетімен жабдықтау жақсы болар еді. Жиі бұл технологиялар оқыту. Оқытудың әр түрлі салаларында зерттелмеген сұрақтар тізбесін жалғастыруға болады, алайда оқыту психологиясы өз авторларын күтіп тұрғанына көз жеткізу үшін аталған мәселелер де жеткілікті. Әйтпесе, ең алдымен оқушының жеке-психологиялық ерекшеліктері мен оқуы негізінде оқытылуы қажет практика зардап шегеді. Қазіргі уақытта қоғамның стратификациясы оқушылар құрамын өзгертті. Алайда өзгеріссіз даму мен оқытудың ара қатынасы идеясы қалды. Ақыл-ой дамуы мен оқыту үшін шектер бар ма? Бұл сұраққа жауап беру қиын. Л. С. Выготскийдің, В. В. Давыдовтың, Д. Б. Элькониннің зерттеулеріне жүгіну керек, олардың идеялары оқыту мен дамудың арақатынасы туралы бүгінгі күні де өзекті.

Даму-бұл психикалық функциялар мен тұлғаның басқа адамдармен өзара іс-қимылының ықпалымен және жетекші іс-әрекетті меңгеру кезіндегі өзгеру процесі. Оқушы мұғалім мен басқа ересектер арқылы шындықты меңгереді. Даму әртүрлі өмір сүру жағдайларының, қарым-қатынастың, режимнің, тамақтанудың және т. б. нәтижесінде өзгеруі мүмкін.

Білім алушының жеке тұлғасында не өзгерді, ол дамудың басқа сатысына көшті ме және ол үшін жаңа қызмет элементтерін орындай бастайды ма деген биологиялық

индикаторлар дамуға сәйкес келеді. Мысалы, жеті жылға бас миының үлкен жарты шарының алдыңғы бөлігінің дамуында секіріс жасалады. Олар іс-әрекеттер мен ойлардың уақытша реттілігін жоспарлау және ұйымдастыру функциясын орындайды. Л. С. Выготскийге сәйкес, сөйлеуді дамыту вербалды ойлауды дамытуға әкеледі, бұл жана кезеңге – орта мектеп жасына көшуді білдіреді. Осы кезеңде оқыту арқасында жады көлемі және оны пайдалану тиімділігі артады. Оқушылар өз жадының күшті және әлсіз жақтарын түсіне бастайды, нәтижесінде оқу материалын саналы түрде қайталайды. Оқытуда пайда болатын өз мүмкіндіктері туралы мұндай түсінік метаптану деп аталады.

Жалпы дамуға ересектердің ерте ынталандыруы да әсер етеді. Мұны дәлелдеу үшін Токиода 1972 жылы XX психологиялық конгрессте жасалған баяндамаға сүйенсе болады. Бірінші жылдан бастап балаларға әліпби әріптері бірнеше рет көрсетілді, бұл тиісті фонмен үйренумен сүйемелденді. Әріптердің үлкен бейнелері, сонымен қатар, баланың кереуетінде және оның үстінде ілінген. Осы оқыту нәтижесінде балалар сөздерді оқып, олардың мәні мен айтылуын меңгергеннен кейін бірден бастады.

Қазіргі заманғы оқытудың бағыттары оқытудың барлық заманауи бағыттарын оны жүзеге асыруға мүмкіндік беретін тұжырымдамалық ережелер мен технологиялар тұрғысынан қарастыруға болады. Л. Д. Столяренко тұрғысынан қазіргі заманғы оқыту талдауында бірнеше бағыттар бар:

1. Тікелей – мұғалім мен оқушының өзара әрекеттестігінің жанама болуы бойынша оқыту байланыс және қашықтықтан болуы мүмкін. Бірінші топқа оқытудың барлық дәстүрлі бар бағыттары кіреді, екінші топқа – қазіргі уақытта техникалық құралдардың көмегімен қашықтықта құрылған, кіру және шығу кезінде өзара әрекет ететін оқыту.

2. Саналы-интуитивтілігі бойынша оқыту интуитивті және саналы тәжірибені меңгерумен мүмкін. Біріншісі өткен ғасырдың 60-шы жылдарында пайда болған суггестопедияны (Лозанов Г., Миласевич В. В.) және саналы түрде жатқызуға болады.

Мағыналық дидактика тұжырымдамасы технологиялық тұрғыдан коммуникативтік ағымдарға сүйенеді. Мұғалім мен оқушы бір-бірімен байланысты, біреуі екіншісін басқарғанда, сондай-ақ ынтымақтастық кезінде, дидактикалық қарым-қатынаста көлденең байланысты. Дидактикалық қарым-қатынас оқу материалын тек мұғалім ғана емес, оның өткен тәжірибесі негізінде оқушы да өңдеуден тұрады; оқу пәніне және оқылатын мәселеге қарым-қатынас оқу процесінің екі субъектінде де туындайды.

Олар екеуі де оқу материалын өңдейді: естілгеніне, көргендеріне, таныстарына деген қызығушылықтың негізінде оқушы оны белгілі адаммен байланыстырады; мұғалім дидактикалық материалды дидактикалық қарым-қатынаста арнайы оқыту тәсілдерін пайдалана отырып, оқушылардың мүмкіндіктеріне бейімдейді. Педагогикалық коммуникацияның мәні мұғалім мен оқушының ерекше өзара әрекеттесуі болатын коммуникативтік кеңістікті құрудан тұрады. Біздің көзқарасымызша, қарым-қатынастың партисиптік стилі ерекше рөл атқарады, бұл ретте мұғалім оқушыға уақытында көрсететін көмек арқылы оқушыны тануды жүргізеді. Бұл бойынша жақын даму аймағын құруға ұқсас. Қарым-қатынастың партисиптік стилі ақыл-ой дамуының векторын талап етілетін меңгеруді уақытында түзету, оқу ерекшеліктерін анықтау мүмкіндігі ретінде анықтайды.

Коммуникативтік ағындар неғұрлым белсенді болған сайын, ойларды басқару үдерістері соғұрлым қарқынды. Мағыналық ағындар мағынаны құрушы ретінде, ал ақпараттық – бұл мағына алынатын нысан ретінде әрекет етеді. Мағыналар нақты коммуникативтік жағдайда туындайды. Педагогтан алынған ақпарат оқушының субъектілік тәжірибесіне қарай өңделеді.

Коммуникативтік жағдай – бұл субъектілерді белсенділікке итермелейтін жағдайлар жүйесі. Оқыту барысында мағыналарды уайымдау, синхрондау, мағыналық трансляция, яғни мағыналық бастамалар мен ынталандырулар орын алады. Оқыту-субъектілік мағыналар өрісі. Сондықтан ол нақты оқушылар мен мұғалім құрайтын коммуникативтік кеңістікте жүреді. Коммуникативтік кеңістік парциалды реципиенттермен (оқушылармен) ашық жүйе болып табылады. Олар мұғаліммен өзара іс-қимыл жасауға немесе оның сұрақтарынан (ынталандыруларынан) немесе оларға жауап бергеннен кейін енгізіледі. Онда оларды реттейтін коммуникативтік ағындарды басқару міндетті. Мысалы, мұғалім әр түрлі көзқарасты салыстыра отырып, қандай да бір пайымдаулардың маңыздылығын күшейтеді, парадокстарға баса назар аударады. Ғалымдар коммуникативтік стратегияны және өзара іс-қимыл түрін таңдауға назар аударады. Коммуникативтік стратегиялар-бұл құндылық-мағыналық өлшеу технологиясы және оны жүзеге асыру туралы түсінік.

Трансляциялауға бағытталған технологияда бірнеше кезеңдерге назар аударады:

1 кезең – оқушының "мен" басып кіруіне. Білім беру-бұл адам мәдениеттің мағынасын біріктіру, басқа адамдардың құндылықтарымен және әлеуметтік құндылықтармен сәйкестендіру арқылы "мен" бейнесіне кіретін процесс.

2 кезең-Өз "мен"шегінен шығу. "Мен-өзекті" "мен-әлеуетті" қосылғанда, "Мен" іске асырылады [10, Б.17]. Бұл тұжырымдама білім беру саласындағы коммуникативтік ағымдарға негізделген. Біздің көзқарасымызша, бұл ағындар дидактикалық қарым-қатынаста болуы мүмкін, ол тек пайда болған ойлар мен мәндерге ғана емес, сонымен қатар оқу пәнінің логикасына, мұғалім мен оқушының алдында тұрған әр түрлі міндеттерге бағынады [10]. Мағыналы технологиялардың дидактикалық жүйесі (оқушының білім алуын, оның жас ерекшеліктерін, оқу бағдарламасын және оқу пәнінің ерекшеліктерін ескере отырып оқытуды қалай құру керек) әлі де мұқият әзірлеуді талап етеді. Мұнда бірнеше сәттерді ескеру керек.

1. Меңгерудің психологиялық теорияларынан тыс жаңа дидактика құруға болмайды.

2. Оқушылардың сіңірілетін материалының мағынасын олардың уәждемесінсіз елестету мүмкін емес.

3. Білім алушының мағыналық саласын көрсететін жеке өлшемдер мотивациялық-эмоционалдық саладан және оның нақты көрінісінен тыс болуы мүмкін емес.

4. Білімдерінен, шеберлігінен және дағдыларынан тыс ("зунов") мағыналық дидактика технологиясын әзірлеу мүмкін емес және дұрыс емес, себебі, мысалы, дауыссыз дауыстарды жазу үнемі екпінмен тексерілуі тиіс, бұл оқушының жеке мағынасы қандай болса да туындатпайды.

5. Даму мен оқытудың, оқыту мен оқытудың арақатынасына нәтижелі қарау қажет.

Осыған байланысты С. Л. Братченконың "даму үшбұрышы" туралы идеясы қызығушылық танытады [5]. Ол тұлғалық өсуге көмектесетін үш жағдайды атап өтеді:

1. Егер қажетті жағдай болса, адамда өзін-өзі дамыту процесі өзекті болады, оның табиғи салдары оның жеке жетілуіндегі өзгерістер болады.

2. Ересек адам сыртқы әлемнің өкілі ретінде "мен – мінсіз" деп таңдамаса, ал "мен – шынайы" деп қабылдмаса, білім алушының тұлғалық өсуіне ықпал ете алады.

Біздің көзқарасымызша, коммуникативтік және мағыналық дидактика – теориялық түсінуді, сондай-ақ оқытудың жаңа технологиясын негізді құруды талап ететін идея (алған білімнің мағынасын анықтауға қалай үйрету керек). Бірақ, 80-жылдардың ортасында м. И. Махмутовтың екілік әдістер ұсынылғанын ескеру керек. М. И. Махмутовтың оқытудың екілік әдістері мұғалімнің оқушылармен өзара әрекеттесуі инновациялық болып, дидактикалық дамудағы дәуірді құрады.

М. И. Махмутовтың коммуникативтік табиғатына байланысты оқыту әдістерінде дидактикалық қарым-қатынас қалай көрініс табатынын қарастырайық. Бұрын біз

тырысты оларды негіздеу коммуникативтік табиғаты [10]. Бұл әдістер оқытушының білім алушылармен қарым-қатынас жасай отырып, қандай әрекеттерді қолданатынын, әртүрлі дидактикалық есептерді шешудің тәсілдері мен тәсілдері қалай тандалатынын және қолданылатынын көрсетеді. Ең көп таралған әдістер-оқытудың ақпараттық хабарлаушы әдісі және оқу-жаттығудың орындаушылық әдісі (үлгі және ереже бойынша іс-қимыл). Оқушылардың іс – әрекеті-мұғалімнің әңгімесін және түсіндірмесін мақсатты түрде қабылдау, іс-әрекет үлгісін, негізгі фактілерді есте сақтау, мұғалімнің оқушымен қарым-қатынасы оған ықпал етуі тиіс.

Оқытудың екілік әдістеріндегі мұғалім мен оқушылардың қызметін талдау объект пен субъектінің рөлін бір мезгілде орындау туралы айтуға мүмкіндік береді. Бұл әдістер қызметін – оқыту формалары мен есептерді шешу тәсілдерін бөледі. Жоғарыда көрсетілгендей, оқушылар оны өз бетінше шеше алады, ал мұғалім өз іс – әрекеттерінде-оқу мазмұнын оқытудан оқушылардың өз бетінше толық меңгеруіне баса назар аударады. Нәтижесінде коммуникативтік өзара іс-қимыл жалпы мағыналық қорға әкеледі. Бинарлы әдістерде мұғалім мен оқушының когнитивті әрекеттері қалыптасады (вербальды және вербальды емес, ақыл-ой және сыртқы, сенсорлық, перцептивті, мнемиялық, имажетивті, ойлау). Оқу іс-әрекеттері жеке емес, белгілі бір оқу материалын оқу кезінде нақты сабақта мұғаліммен өзара іс-қимылда қалыптасады. Оқылатын тақырып қарым-қатынасты, коммуникативтік кеңістікті қайта құруды талап етеді. Біздің көзқарасымызша, оқытудың екілік әдістері оқушылардың білім алушылығын ашуға ықпал етеді, оқу қызметіне деген көзқарасты қайта қалыптастырады. Осылайша, оқыту психологиясының дамуын ғалымдардың өткен жетістіктерін талдаусыз қарастыруға болмайды. Кез келген білім беру технологиясы, егер ол прогрессивті және білім алушыға зиян келтірмесе, өмір сүруге құқылы.

Әдебиеттер тізімі

1. Педагогика мен психология негіздері / Ғаббасов, Совет-хан,— толықт. 3-ші бас. . - Алматы : Таймас, 2008 . - 446 б. - – 9965-806-72-1(мұқ.)
2. Абакумова И.В. Смыслодидактика. Учебник для магистров педагогики и психологии. – М.: Кредо, 2008.
3. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение.– М.: МЭСИ, 1997.
4. Библер В.С. Культура. Диалог культур (опыт определения) // Вопросы философии. – 1989.– № 6.
5. Братченко С.Л., Миронова М.Р. Личностный рост и его критерии. Психологические проблемы самореализации личности. – СПб., 1997.
6. Васильева И.А. Смысловая регуляция мыслительной деятельности. – Ростов н/Д, 2008.
7. Выготский Л.С. Собр. соч. в 6 т. – М.: Просвещение, 1982.
8. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход.– М.: Высшая школа, 1991.
9. Казанская В.Г. Психология обучения: учитель-ученик: моногр. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2009.
10. Качергазова Л.Ц. Смысловые коммуникации в учебном процессе: теория и технология направленной трансляции смыслов в обучении: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. – Ростов н/Д., 2009.
11. Леонтьев Д.А. Психология смысла. – М., 2003.
12. Махмутов М.И. Методы проблемно-развивающего обучения в средних профтехучилищах. Практические рекомендации. – М.: АПН СССР, 1983.
13. Менчинская Н.А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребенка. – М.: Воронеж, 1998.

14. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология. – Ростов н/Д., 2009.
15. Стаканова Е.В. Психологические особенности смысловой саморегуляции студентов при изучении иностранного языка как смыслообразующего контекста: автореф. дис. ... канд. психол. наук. – Ростов н/Д., 2006.
16. Хуторской А.В. Современная дидактика. – СПб.: Питер, 2001.
17. Чудновский В.Э. Смысложизненный аспект современного процесса образования // Вопросы психологии. – 2009. – № 4.

Резюме

В статье рассмотрены наиболее актуальные проблемы современной педагогической психологии. Представлена характеристика процесса коммуникации учителя и учеников. Даны определения таким понятиям как: коммуникативная ситуация, коммуникативное пространство. В общей статье описывается соотношение обучающихся и обучающихся, роль, методы образования и результаты исследования. Представлены различные методы обучения.

Summary

The article discusses the most pressing problems of modern educational psychology. The characteristic of the process of communication between teacher and students is presented. Definitions are given to such concepts as: communicative situation, communicative space. The general article describes the relationship between students and students, the role, educational methods and research results. Various teaching methods are presented.

ӨОЖ: 004.43

Бақытжанов А., магистрант

Касымова Акмарал Хамзиевна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент,
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

ДЕРЕКТЕРДІ САҚТАУДЫҢ РЕЛЯЦИЯЛЫҚ ТҮРІ

Андатпа

Жүргізу деректер моделі AMSES желісі (желі), хост (Host), objectProperty (меншік), objectPropertyType (меншік түрі) ретінде кестелерді қамтиды. Кесте желі талданады компьютерлік желісін сипаттайтын деректерді сақтау үшін пайдаланылады. Бұл кесте атауын (аты-жөні), сипаттамасы (description), сондай-ақ тұтастай алғанда жүйесін сипаттау үшін арналған үстел жүйесі (жүйе), сілтеме бар. хост үстел желісін құрайды техникалық сипаттамаларын өткізуге пайдаланылады. objectProperty Кесте барлық хост қасиеттері мен желісін сипаттау үшін қолданылады. Кесте objectPropertyType objectProperty кестеге сілтемелер бар.PSA деректер схемасын моделі PSA талдауда пайдаланылатын деректерді сипаттау үшін пайдаланылады бір psaModel кестеде тұрады.

Тірек сөздер: стандартты антивирус жүйесі, тенденция, репозитории, анализ. инфрақұрылым, деректер базасы, мониторинг, ақпарат, технология, аудит

Қазіргі заманғы технологиялар неғұрлым тез дамуда, сондықтан бағдарламашылар жоғары сапалы жүйесінің жаңа жолдарын іздеу керек болды. Осы уақытқа дейін біз тек стандартты антивирус жүйесін пайдаланылған болса, бүгінгі күні сапалы қорғауды жүзеге асыруға үлкен дәрежеде орын брандмауэрлер, дерекқорлар, түрлі шабуылдарды табу жүйелері және басқа да көптеген жүйелердің түрлері бар.

SIEM – жүйесі сандық ортада қазіргі таңда қолданылатын бірегей тенденция. Айтылған технологияның көмегімен қорғаушы жүйелерден әрдайым келіп түсіп жатқан әртүрлі оқиғаларды анализ жасауға мүмкіндік береді. SIEM жүйесінің негізгі мүмкіндігі – шабуылды бақылайтын жүйелер мен басқа да қорғаушы жүйелерден келетін хаттамаларға анализ жасау болып табылады. Сонымен қатар, бұл жерде анализ жасалған ақпаратты толық және ыңғайлы жинақтауға және де осыған дейінгі ақпаратқа қарап келешекте болатын шабуылға анализ жасауға мүмкіндік бар. Осыншама тез қарқында дамып жатқан SIEM жүйесі енгізілгеніне көп болған жоқ, бірақ та осындай аз уақыт ішінде көптеген оның сапасы мен жұмыс өзектілігін жаңа технологиялар жағдайында жүргізілген зерттеулер арқасында оның тиімділігі дәлелденді. Шабуыл туралы ақпарат түскен жағдайда, SIEM жүйесі әртүрлі қауіптерді жоюға тиісті шараларды қолдануға мүмкіндік береді.

Ақпараттық ресурстарды қорғаудың тиімді жолдарының бірі бақыланған ақпараттың дұрыстығы мен сенімділігі болып табылады. Сонымен қатар ақпаратты қорғауға арналған сапалы процедураларды құруға мүмкіндік беретін профилактикалық шаралар. Ақпаратты қорғау және оқиғаларды басқару (SIEM-жүйесі - Security Information and Events Management) жүйесі ақпараттық жүйелерде ақпараттық ресурстар дұрыс жұмыс жасауын қадағалайды. Сонымен қатар бұл жүйе SIEM – жүйесінің репозиторийіндегі ақпаратты өңдеуді болжайды. SIEM жүйесінің тармағының кейбір компоненттері ақпараттық жүйедегі ақпараттық ресурстарды қорғаудағы профилактикалық шаралар үшін жауап береді.

Компьютерлік жүйенің әлсіз болуы, компьютерлік шабуылдардың көптүрлілігі және олардың мінез-құлықтарының болжай алмайтындығы, жүйелік инфрақұрылымды қорғауға аймақтық және уақытша құралдарды бөлу – бұның бәрі қазіргі таңда компьютерлік жүйе мен құрылым үшін, үздіксіз мониторинг пен мәліметтер қауіпсіздігін басқаруды іске асыратын, технологияларды проактивті қорғау маңызды ұғымға айналып жатыр. Мұндай технологиялардың негізінде компьютерлік инфрақұрылымның аудит журналында көрсетілетін қауіпсіздік оқиғалары тұратын мәліметтерді уақытылы жинап жатыр. Бұл мәліметтердің маманданған қоймада сақтау және одан әрі өңдеуге, оның құрамына кіретін корреляцияны, модельдеуді, шабуылдарға тосқауыл үшін ескерту мен шешімдерді жасау және мәліметтерге қауіпсіздікті қалпына келтіру. Сондықтан мониторинг пен мәліметтердің қауіпсіздігін іске асыратын жүйенің басқаша атауы, мәліметтер мен оқиғалардың қауіпсіздігін басқару жүйесі термині қолданылады.

SIEM-жүйесінің кез-келген орталық компоненті болып мәліметтерді сақтау жүйесі немесе репозитории болып табылады [1-3]. Мұнда компьютерлік инфрақұрылымда ақпараттық модельдегі мәліметтердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін оқиғалардың сақтау қауіпсіздігін орындау арқылы жүзеге асады және де SIEM-жүйесінің әкімшілік және аналитикалық модульдерден келіп түсетін сұрақтарды өңдеу. SIEM-жүйесінің көптеген характеристикалары сақтау жүйесін таңдау арқылы қандай шешімдер қабылданғандары және көрсетілген мәліметтердің қоданылуына байланысты: тез қимыл, шынайылық, бір-біріне қайшы келмеуі, мәліметтерді интеллектуалды өңдеу қабілеті және басқалары.

Коммерциялық SIEM өнімінің қазіргі таңдағы танымалдарында мәлімет базасын басқару жүйесі негізінде мәліметтерді сақтау жүйесі құрылады. Сол уақытта SIEM-жүйесінің жаңа дәуірі MASSIF деген атқа ие проектті құру қазіргі уақытта СПИИРАН мен ЕуроОдақтың басқа да ғылыми ұйымдарымен бірлесе отырып орындалуда [4]. Бұлар репозиториядағы мәліметтердің ұйымдастырылу тиімділігін катты талап етеді, реляциялық ДҚБЖ-ң көрсетуіне қарағанда. Бірден-бір мүмкіндіктері болып онтология түріндегі мәліметтерді калыптастыру қабілеттілігі және оның негізінде логикалық

тұжырымдаманы құру. Реляциялық СУБД альтернатива немесе компонент ретінде MASSIF жобасында XML-мәліметтер базасында немесе триплеттердің қоймасы ретінде қаралады[5].

Деректерді сақтаудың реляциялық түрінің негізгі мақсаты деректер базасын қамтиды дәстүрлі реляциялық деректер базасын басқару жүйелері, және дәстүрлі емес, қолданылу талдау болып табылады және сақтау, ақпараттық қауіпсіздік менеджменті және мониторингі ағымдағы және болашақ жүйелерінде шешілетін мәселеге, ең көрнекті өкілдері SIEM жүйесі болып табылады. Репозиторийге құрылысына реляциялық көзқарас ұсынылады және деректер үлгісін талданады. XML- ДҚБЖ салыстырмалы талдау XML - көзқарас. Тәсіл үшін, үшем негізделген, сақтау триплет талдау жүзеге асырылады, олардың сәулет және мүмкіндіктері қарастырылады, сондай-ақ таңдау озық SIEM - жүйелері үшін ең қолайлы өнім болып табылады.

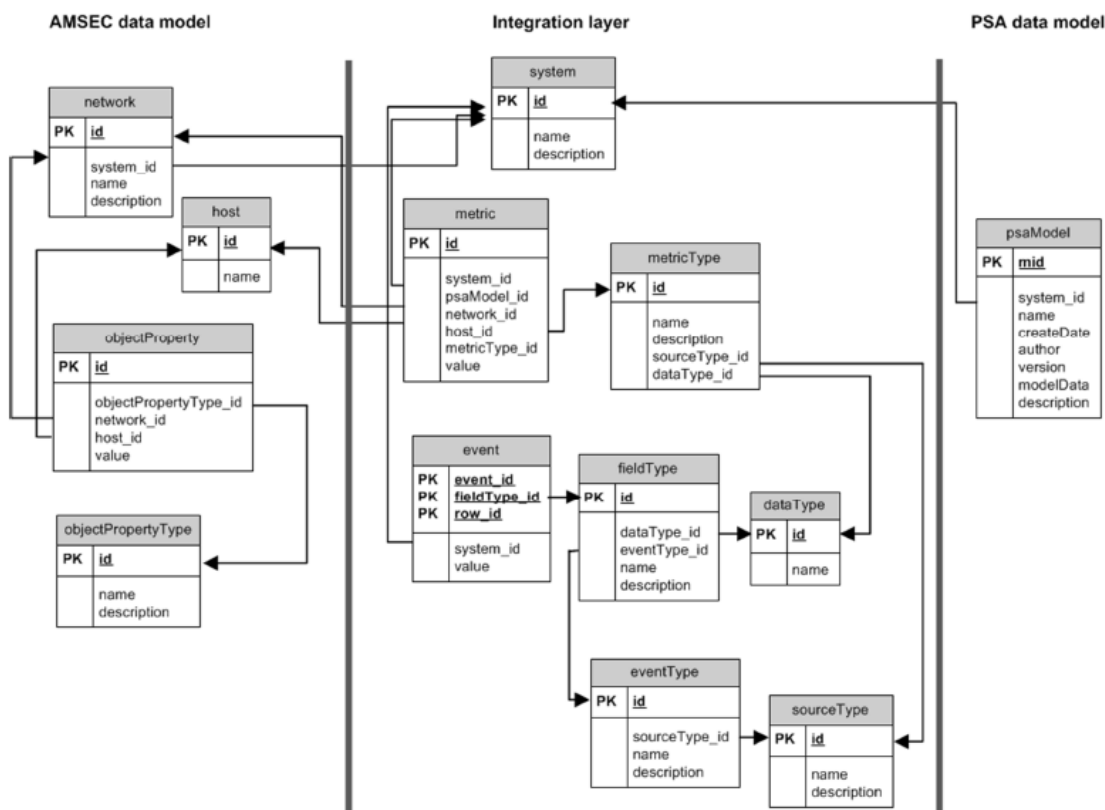
Деректерді сақтау жүйесін талдау, ең көп таралған, қазіргі заманғы SIEM жүйелерінде қабылданған шешімдер, реляциялық деректер базасы негізгі көрсеткендей бағдарламалық қамтамасыз ету және репозиторийін салу құралдары. Қазіргі заманғы SIEM жүйелерінде атысты сақтау шешімдердің ең типтік мысалдар қарастырсақ, AsselOps SIEM жүйесі Cisco MARS жүйесімен ауыстырылды[6]. Ол Cisco компаниясы мен ірі желілік әзірлеушілер ретінде жасалған желілік құрылғылар және қауіпсіздік құрылғылармен құрылған тіркеу жазбаларын, жинау үшін арналған. жазбалар нақты уақыт өңделеді кіру, кейіннен онлайн іздеу үшін сәйкестендірілген және сақталады, жіктеледі. пайдаланылатын реляциялық деректер базасы PostgreSQL ретінде. репозиторийі үшін пайдаланылатын онлайн сақтау жүйесі ретінде іске асырылады нақты уақыт және журнал жазбаларының тарихи талдау журналы жазбалар талдау.

Жүргізу деректер моделі AMSES желісі (желі), хост (Host), objectProperty (меншік), objectPropertyType (меншік түрі) ретінде кестелерді қамтиды. Кесте желі талданады компьютерлік желісін сипаттайтын деректерді сақтау үшін пайдаланылады. Бұл кесте атауын (аты-жөні), сипаттамасы (description), сондай-ақ тұтастай алғанда жүйесін сипаттау үшін арналған үстел жүйесі (жүйе), сілтеме бар. хост үстел желісін құрайды техникалық сипаттамаларын өткізуге пайдаланылады. objectProperty Кесте барлық хост қасиеттері мен желісін сипаттау үшін қолданылады. Кесте objectPropertyType objectProperty кестеге сілтемелер бар.

PSA деректер схемасын моделі PSA талдауда пайдаланылатын деректерді сипаттау үшін пайдаланылады бір psaModel кестеде тұрады. Ол мынадай өрістерді қамтиды: аты (атауы), description (сипаттамасы) createDate (құру күні), авторы (авторы), нұсқа (нұсқасы), modelData (модельдеу деректер) және үстел жүйесіне сілтеме. Сонымен қатар, жоғарыда сипатталғандай, интеграциялық қабаты деректер схемасы, сондай-ақ төмендегі кестелерді қамтиды: metris (метрикалық) metrisType (метрикалық түрі), іс-шара (Event), FieldType (өрісінің түрі), DATATYPE (түрі, күні) eventType (Event түрі) sourceType (көзі түрі). Кесте metris СРП және AMSES пайдалану арқылы есептелген түрлі метрикаларды ақтиды. Кесте metrisType кестеде metris сілтеме метрикалық түрінің атауын және сипаттамасын қамтиды. Қалған кестелер оқиғаларды сақтау үшін пайдаланылады.

Бұл мысал реляциялық деректер схемасын табысты интеграторы SIEM жүйесінде аналитикалық компоненттерін рөл атқара алады деп көрсетеді. Алайда, интеграциялық - репозиторийге көмегімен шешілетін жалғыз проблема емес. қарап Сейм жүйелер т.б. осалдық, қауіп-қатерлерге, шабуыл үлгілерін және сипаттайтын, сыртқы дерекқорды пайдалану үшін жүзеге асырылуға тиіс. Мысал ретінде, сыртқы дерекқор осалдықтар Ұлттық осалдығы Database стандарттар мен технологиялар (NVD) Ұлттық институты(National Institute стандарттары мен Teshnology ° F, NIST) [7]. NVD

дерекқор пішімі хаттамаға Sesurity Sontent Автоматтандыру Protosol (SSAP) [8] таныстырылды осалдықтар туралы деректер бар репозитарий.



Сурет 1. SIEM-жүйесі үшін реляциялық схема

Ол NVD дерекқор осалдықтар қауіпсіздікті басқару автоматтандыруға мүмкіндік береді, деп мәлімдейді. Осал қатар, NVD дерекқор, қауіпсіздікке қатысты бағдарламалық қамтамасыз ету кемшіліктерді және дұрыс конфигурациялары, өнім атаулары және қауіпсіздік метрикалар сипаттау қауіпсіздік басқару тізімдерін қамтиды. Жылғы 27 қаңтардағы жағдай бойынша, 2013 дерекқорда NVD, мысалы, 54780 осалдық сипаттамасы қамтылған, және олардың саны үнемі өсіп келеді.

Алайда, мұндай NVD сияқты сыртқы деректер базасын пайдалану, реляциялық сақтау көрсеткіштері SIEM жүйесінде айтарлықтай төмендеуіне әкелуі мүмкін ұйымдастыру көзделген. Ол екі себептері бөлектеу керек.

Біріншіден, сіз мезгіл-мезгіл SSAP көзделген форматта ұсынылған сыртқы деректерді түрлендіру үшін қажет, және Реляциялық деректер базасында салмас. Мәтін, HTML, XML және XSD - схемасы (соңғысы форматы XML - құжат құрылымын сипаттайтын тілі): Сонымен қатар, бұл мүмкін пішімдері екенін атап өткен жөн. SIEM жүйе репозитарийі XML форматында немесе оған байланысты оның деректерін сақтай алады, егер Сондықтан, есептеу осы түрінің құны болдырмауға немесе айтарлықтай азайтуға болады.

2 суретте көрсетілген SSAP форматында осалдық Мысал XML - сипаттамасы. «Microsoft Vista SP2» немесе «microsoft Vista SP2 x64» немесе «microsoft Server 2008 SP2 x86», немесе «Осы мысал хост» microsoft яғни бағдарламасын және келесі операциялық жүйелердің бірі бар болған кезде осалдық туындайды көрсеткендей microsoft Server 2008 SP2 x64 «, немесе» microsoft 7 x86 «немесе» x86 microsoft 7 SPL

немесе microsoft 7 x64 «немесе» x64 microsoft 7 SPL немесе «microsoft Server 2008 R2 x64».

Екінші себеп SQL тілі осалдығы реляциялық деректер базасын басқару жүйесі үшін негізгі сұрау тілі болып табылады фактісі, әдетте, Boolean операторлар мен немесе н пайдаланатын семантикалық құрылымы болып табылады. Осалдық толық 3 суретте көрсетілген.

```
<vuln:vulnerable-configuration id="http://nvd.nist.gov/">
  <cpe-lang:logical-test negate="false" operator="AND">
    <cpe-lang:logical-test negate="false" operator="OR">
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/a:microsoft:ie:9"/>
    </cpe-lang:logical-test>
    <cpe-lang:logical-test negate="false" operator="OR">
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_vista::sp2"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_vista::sp2:x64"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_server_2008::sp2:x86"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_server_2008::sp2:x64"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_7::x86"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_7::spl:x86"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_7::x64"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_7::spl:x64"/>
      <cpe-lang:fact-ref name="cpe:/o:microsoft:windows_server_2008:r2:x64"/>
    </cpe-lang:logical-test>
  </cpe-lang:logical-test>
</vuln:vulnerable-configuration>
```

Сур. 2. SCAP форматында осалдығын сипаттау

16	OR(cpe:/o:hp:apollo_domain_os:sr 10.2,cpe:/o:hp:apollo_domain_os:sr 10.3:beta)
17	OR(cpe:/o:sun:sunos:4.1,cpe:/o:sun:sunos:4.1.1)
18	OR(cpe:/o:sun:sunos:4.0.3,cpe:/o:sun:sunos:4.1,cpe:/o:sun:sunos:4.1.1)
19	OR(cpe:/o:sun:sunos:4.0.3,cpe:/o:sun:sunos:4.0.3c)
20	OR(cpe:/o:digital:ultrix:4.0,cpe:/o:digital:ultrix:4.1)
21	OR(cpe:/a:next:next:2.1)
22	OR(cpe:/o:att:svr4:4.0)
23	OR(cpe:/o:digital:ultrix:4.2)
24	OR(cpe:/a:ncsa:telnet)

Сур. 3. SQL тілінде осалдықты сипаттау

3 суретте әрбір сызық логикалық OR операнд өрнектер сәйкес келеді, Қосымша процедуралдық өңдеуді талап ететін . Бұл атысты сақтау шешіледі сипаттау бұл түрі, күрделілігі және оларды қайта өңдеу процестеріне деректер схемасына немесе SQL - сұраулар айтарлықтай құрылымдық күрделілігіне әкелуі деп болжауға қисынды болып табылады. Бұл салыстырмалы статикалық Реляциялық модель және домендегі құрылымдық өзгерістер әлсіз бөлігі оны бейімдеу белгілі.

Соның салдарынан, жаңадан перспективалық SIEM жүйелерді қажеттілігі немесе әсіресе XML - модель үшін балама үшін атысты сақтау моделіне толық көшу, немесе XML - форматында көп дереу сақтау және өңдеу бар кем дегенде мүмкіндігі бар. Осы мүмкіндіктерді іске асыруға Бұл қаражат XML - дерекқор басқару болуына байланысты, қазіргі уақытта қолда бар алғышарттар болып табылады. Біз оларға одан әрі XML - тәсілді шеңберінде қарастыру.

XML - тәсіл. XML пішімі бастапқыда гетерогенді сақтау жүйелерінің арасындағы деректерді ыңғайлы және сенімді алмасуды қамтамасыз ету әзірленді. Осыған байланысты, қауіпсіздік оқиғаларын генерациялау компьютерлік инфрақұрылымды көптеген XML - форматында осы деректерді ұсынуға мүмкіндігі бар. Мысалы, бұл мүмкіндік Windows Server 2008 4-суретте көрсетілген « XML режимде» іс-шара қасиеттерін сипаттайды терезе бар. Осы қайтадан SIEM жүйелерін, XML деректер өңдеу және сақтау мүмкіндіктерін қарап пайым көрсетеді.



Сур. 4. XML-форматында қауіпсіздік оқиғасын сипаттайтын терезе

Он жыл бұрын өзекті мәселе болды «Егер болашақ XML - ДҚБЖ бар ма? » [9] , әлемдегі ең танымал туралы шолу Р. Barrett XML - Ағымда дерекқор (39 дерекқор класс «Табиғи XML » кіреді құру білдіреді Туған XML) [10] және 21 - класс « XML - қолдау » (XML қосылған) [11] .

Табиғи XML - ДҚБЖ, реляциялық айырмашылығы, XML - құжат, дүкен үшін логикалық моделін анықтау және осы үлгісіне сәйкес құжаттарды алу. Осы сыныпқа сақтау логикалық бірлік ретінде дерекқор XML - құжатты пайдаланады.

Табиғи XML - ДҚБЖ кез келген физикалық сақтау моделін талап етпейді. Олар реляциялық, иерархиялық, объектілі - бағдарланған дерекқорда енгізілген немесе мысалы, еркін пішімін пайдаланатын немесе қысылған файлдар индексі болуы мүмкін.

XML - қолдау дерекқорлар XML - құжаттар мен өз деректер құрылымдардың арасында деректер түрлендіру үшін пайдаланылады кеңейтімдерін бар. Қолдау және XML - табиғи XML - ДҚБЖ арасындағы негізгі айырмашылық дизайн XML - құжаттың көрсетілуі тиіс деп XML - пайдалану қолдау дерекқор құрылымдары анықталады сұлбалары болып табылады. Arbitraty XML - құжаттар болуы мүмкін кез келген құрылымдарды пайдалана отырып, табиғи XML - дерекқор.

Тиісті деректерге қол жеткізуді пайдаланылатын әдісі қамтылған XML-деректер базасын, осы екі түрі арасындағы айырмашылық тағы бір. Табиғи XML-деректер

базасына қол деректер осындай XQuery немесе XPath сияқты XML бағдарланған технологиялар арқылы, сондай-ақ осындай Ол айтқанымдай немесе XML сияқты XML-бағдарланған API пайдаланыңыз: DB API.

XQuery (XML Query) - оның деректер моделі ретінде XML пайдаланады XML деректерді өңдеу үшін арналған сұрау тілі. Ол ресми ұсынымдар (W3C Recommendation) жіберу актілеріне бар. стандартты SQL бөлігі ретінде: 2006 [12] SQL-сұраулар тікелей XQuery сұрауларды ендіруге тетіктерін әзірледі.

XPath (XML жол тілі) - стандартты W3C консорциум болып табылады XML - құжат элементтер үшін сұрау тілі. Ол XML - құжаттар пайдаланылатын айырмашылығы ықшам синтаксисті пайдаланады. XPath -лайн нәтижесінде « файлдық жүйесі» [13] бойынша « файл жолы » ұқсас тиісті деректер жолын анықтайды.

Лицензия , деректер түрлері , сондай-ақ сұрау тілі интерфейстерді, табиғи XML - дерекқор келесі белгілері бойынша жіктеуге болады.

«Лицензия» жүйесінің негізінде, ашық коммерциялық, еркін және ғылыми-зерттеу бөлінеді. Ашу үшін мыналар жатады: 4Suite, BaseX, Berkeley DB XML және басқа да DBDOM. Коммерциялық Systems: Dieelpoint, DOMSafeXML, EMS Dosumentum xDB және басқалары. Тегін болып табылады: eXts, Natix, Sedna XML ДҚБЖ және басқалары. Зерттеу арасында өлкетану жүйесі жатады.

Бөлімінің «деректер түрі » негізінде XML негізгі модель емес болып табылатын табиғи , және толықтырады өз (меншіктік) жүйелері , жүргізіледі. Өз ішінде: BaseX , dbXML , EMS Dosumentum xDB , бар , Natix , Sedna XML ДББЖ , Virtuozo және басқаларды . Басқа сыныптар : объектілі - бағдарланған (4Suite , озон Sonis XML Сервер .) Реляциялық (DBDOM) ; кейінгі реляциялық (eXts) ; файлдық жүйесін (DOMSafeXML . Extraway) негізделген.

XQuery тілі жүйесін пайдаланады : BaseX , Berkeley DB XML , EMS Dosumentum xDB , Sedna XML ДББЖ және басқа да бар.

4Suite , dbXML , eXts , Natix , Таминоның , және басқа да Virtuozo : XPath тілі мынадай жүйелерімен қолданылады

Интерфейс түрлі жүйелері қолданылады білдіреді ретінде: SORBA (4Suite, Xindise); SOAP (4Suite, EMS Dosumentum xDB, eXts және басқалар бар); HTTP (4Suite, eXts, MarkLogis Сервер, Таминоның және т.б.); Ол айтқанымдай және XML: DB - барлық дерлік деректер түрі бар «өз».

Ол Sedna XML ДҚБЖ Windows, Linux, Mas OS, FreeBSD үшін нұсқасы бар және XQuery сұрауы тілін пайдаланады ұлттық даму (жүйелі бағдарламалау институты), табиғи upominavschayasya Open XML-ДҚБЖ бірнеше есе жоғары екенін атап өткен жөн. Оның ерекшелігі Sedna бір атысты өрісіне «Gateway» және ODBS арқылы реляциялық деректер SQL-сұраулар орындау [14] ретінде пайдаланылуы мүмкін, ол арқылы құралы болып табылады.

XML-қосылған деректер базасына арасында Реляциялық деректер базасын көпшілігі құрайды. Оларға мыналар жатады chislu-: бағалау 2007 (2010), DB2, FoxPro, Informix, MonetDB / SQL, MySQL, Orasle, PostgreSQL, SQL Server және Sybase ASE 15.0. MonetDB / SQL, MySQL және PostgreSQL - осы үш жүйелердің ол, ашық болып табылады. қалғандары коммерциялық дерекқорлар болып табылады. объектіге бағытталған жүйелер (eXtremeDB. Матисс, Objectivity / DB, Orient ODBMS, Object Versant Database), салынған реляциялық (және UniData, сондай-ақ бар әлемнің), желілік (RDM Енгізілген және RDM Server), кейінгі реляциялық Sashe жүйесі, көп мәнді жүйесі OpenInsight, Sentenses ассоциативті жүйесі және тағы басқалар.

Объектілі-бағытталған жүйелердің маңыздылығын, сондай-ақ басқа да азық-реляциялық деректер базасын платформалар нұқсан келтірместен, ол деректер қорының ақпаратты сақтау үшін, олардың қабілетін, реляциялық platformy- Orasle

компаниясы, IBM, Sybase және Microsoft -нарастiлi мүмкiндiктерiн жетекшi әзiрлеушiлер қарау анық болып, атап өткен жөн XML-форматында. Бұл компаниялардың әзiрлеген деректер базасы, жиынтық кестелердi реляциялық оның импорты және оны сақтау кезiнде талдау XML-деректер S қамтамасыз етедi. Сонымен қатар, олар XML-форматында сақталған деректердi шығарып алу үшiн мүмкiндiк бередi. Осыған байланысты, XML-қолдау жоғарыда реляциялық дерекқорлар, озық SIEM жүйелер үшiн өте қолайлы ретiнде қарастырылады. олар жоғары тиiмдiлiгi мен терабайт деректер базасымен тиiмдi жұмыс iстеу үшiн мүмкiндiгi бар.

Еркiн нысанда есептiлiктi қолдау қабiлеттi Алайда, табиғи XML-дерекқор. оларды пайдалану жағдайда алдын ала деректер базасында өз енгiзу үшiн алдын ала құрылымы XML-құжаттар анықтау қажеттiлiгiн жояды. Нәтижесiнде, табиғи XML-ДҚБЖ интернеттен ынтымақтастық үшiн ең қолайлы құралы ретiнде.

Бұл сыртқы деректер базасымен жұмыс осындай өзара байланысты, өйткенi, перспективалы SIEM жүйелерiнде XML-ДҚБЖ табиғи пайдалануды қарастыру өте күштi дәлел болып табылады. Алайда, бұл туралы қорытындыда пайдасына тағы бiр өте маңызды дәлел бар.

Кез келген құрылымның XML-құжаттармен жұмыс iстеуге қабiлеттi, табиғи XML-ДҚБЖ болғандықтан, олар PR Онтология тiлi (OWL) тiлi негiзiнде, атап айтқанда, XML бағдарланған тiлдердiң әр түрлi негiзделген құжаттарды өңдеуге өте тиiмдi пайдаланылатын және PR ереже Language Semantis болады (SWRL). Тiл OWL Онтология бiлдiруге орнату семантикалық Web тiл (OP Semantis), [15] болып табылады. Бұл XML құжаттар түрiнде ұсынылған онтология ақпаратты қамтиды. Бұл құжаттар ғаламдық желiсiнiң сақталады және еке беруге болады. осы құжаттардың тиiмдi өңдеу онтология аясында жасырын ақпарат арқылы жүзеге асырылуы мүмкiн.

SWRL тiлi (семантикалық Web ережелерiн тiлi) Унарные / екiлiк Datalog подъязык RuleML Markup Language ережелер (ереже Markup Language) бар sublanguages OWL DL және OWL Lite OWL онтология тiлi тiркесiмi [16]. Осылайша, ол бойын тiлi экспрессивтiк қуатын сақтайды және мүмкiндiктерi RuleML тiлдi толықтырады.

Қорыта айтқанда, Prelude Universal SIEM[17], мұндай iс-шаралар генерациялау, қарамастан брендiнiң немесе лицензияның, қауiпсiздiктi қамтамасыз етуге байланысты жинау, қалыпқа, сұрыптау, бiрiктiру, корреляциялық және басып шығару iс-шараларға ашық - SIEM жүйе болып табылады. Ол сондай-ақ, тарихи деректер мен нақты уақытта мониторинг пайдаланып есептердi жасайды. Жиналған деректер реляциялық деректер базасын басқару жүйесiн MySQL және PostgreSQL SQLite арқылы қолдау бiрыңғай қоймасы сақталады.

Пайдаланылған әдебиеттер тiзiмi:

1. Котенко И.В., Саенко И.Б., Полубелова О.В., Чечулин А.А. Применение технологии управления информацией и событиями безопасности для защиты информации в критически важных инфраструктурах // Труды СПИИРАН. СПб.: Наука, 2012. Вып. 1(20). С.27–56.
2. Котенко И.В., Саенко И.Б., Полубелова О.В., Чечулин А.А. Технологии управления информацией и событиями безопасности для защиты компьютерных сетей // Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. 2012, № 2. С.57–68.
3. Котенко И.В., Саенко И.Б. SIEM–системы для управления информацией и событиями безопасности // Защита информации. Инсайд. 2012, № 5, С.54–65.
4. MASSIFFP7 Project. Management of Security information and events in Service Infra-structures. <http://www.massif-project.eu> .

5. Полубелова О.В., Котенко И. В., Саенко И.Б., Чечулин А.А. Применение онтологий и логического вывода для управления информацией и событиями безопасности //Системы высокой доступности. 2012, № 2, т. 8. С.100–108.

6. ReasonsforMigratingfrom Cisco MARSto AccelOps. <http://www.accelops.net/product/marsbeyond.php>.

7. Prelude. UniversalSIEM. <http://www.prelude-ids.com/en/products/universal-siem/index.html>.

8. NicolettM., KavanaghK.M. Magic QuadrantforSecurityInformation and EventManagement. Gartner. 2011.

Аннотация

Модель данных вождения включает таблицы, такие как сеть AMSES (сеть), хост (Host), objectProperty (собственность), objectPropertyType (тип собственности). Таблица используется для хранения данных, характеризующих компьютерную сеть, которая анализируется в сети. Эта таблица содержит название (имя), описание (description), а также настольная система (система), предназначенная для описания системы в целом. хост представляет собой настольную сеть, которая используется для проведения технических характеристик. objectProperty таблица используется для описания всех свойств хоста и сети. Таблица содержит ссылки на таблицу objectPropertyType objectProperty.

Abstract

The driving data model includes tables such as ASUS network, host, object Property, Property Type. The table is used for storing data that characterizes the computer network that is analyzed in the network. This table contains the name (name), description (Description), and desktop system (system) intended to describe the system as a whole. a host is a desktop network that is used for conducting technical characteristics. Property table is used to describe all host and network properties. The table contains links to the object Property type obj test Property table.

УДК 338.432:636.033(574.1)

Магистрант: Лукпанова Д.К., МЭКФ-12

Научный руководитель: Таршилова Л.С., кандидат экономических наук, доцент Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им.Жангир хана, г.Уральск

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ МЯСНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Материальнаяподдержка и субсидирование государства являются основой для устойчивого развития мясного животноводства. Расширение сельского хозяйства в Казахстане, повышение его конкурентоспособности и эффективности, особенно в условиях членства страны в ЕАЭС, а также в ВТО, обеспечение продовольственной безопасности, решение социальных проблем села и сельских территории в большей мере достигаются в процессе реализации государственных, региональных и отраслевых целевых программ. Регион специализируется на эффективном мясном животноводстве. Определена роль государственного регулирования мясного животноводства региона.

Ключевые слова: государственная программа, мясное животноводство, инвестиции, государственное регулирование, субсидии.

Животноводство всегда считалось одним из главных направлений в аграрном секторе Казахстана, являясь неотъемлемым элементом стратегической продовольственной безопасности государства, обеспечивая занятость и получение доходов населения. Одним из основных показателей, характеризующих благополучие страны - это потребление продукции животноводства на душу населения. Поэтому государству необходимо уделять должное внимание качественному развитию сельского хозяйства, в частности развитию мясного животноводства и повышению его эффективности. Государственная поддержка за последний период позволила не только приостановить слабые тенденции в данной отрасли, но и наметить ее развитие к существенному положительному направлению. Благодаря чему Казахстан сохраняет достаточно стремительный рост в развитии животноводства.

Целью данной статьи является оценить текущее состояние развития мясного животноводства в регионе, исследовать систему конкретных мер государственной поддержки и возможности их применения с целью повышения развития животноводческой отрасли.

В нашем понимании государственная поддержка - это определенный комплекс мер финансового, экономического и управленческого воздействия, обеспечивающая эффективное функционирование сельского хозяйства. Меры государственной поддержки хозяйствующих субъектов мясного рынка области можно сгруппировать по целевому признаку:

- платежи, поддерживающие доходы сельскохозяйственных товаропроизводителей (субсидии на выполнение мероприятий по развитию животноводства)

- различного рода льготы, устанавливаемые местными органами власти (субсидирование стоимости услуг, льготные кредиты).

- выделение средств на осуществление государственных программ развития производства на региональном уровне (развитие племенного животноводства)[7].

Западно-Казахстанская область является наиболее подходящим регионом для развития мясного животноводства, а также для переработки мяса и производства готовой продукции. Основным долгосрочным приоритетом развития агропромышленного комплекса региона является мясное животноводство. Основной особенностью области являются подходящие условия для ведения мясного животноводства. Одним из преимуществ региона является его торговый потенциал, который формируется за счет выгодного геоэкономического расположения. Область граничит одновременно с пятью областями России – Самарской, Саратовской, Оренбургской, Астраханской и Волгоградской, а также с двумя регионами РК – Атырауской и Актыбинской областями. Общее население приграничных областей составляет 11,2 млн человек. Это формирует огромный потребительский рынок. Показатель, который может дать представление об эффективности сельского производства, является рост валовой стоимости сельскохозяйственной продукции, увеличение прибыли от ее реализации.

Объем валовой продукции сельского хозяйства региона растет практически в каждом районе и Западно-Казахстанская область занимает неплохие позиции среди областей республики по данным показателям (таблица 1)[3,5].

Таблица1 - Объем валовой продукции сельского хозяйства Западно-Казахстанской области (млн.тг).

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2018г в % к

						2014г.
Объем валовой продукции сельского хозяйства, всего:	103 539,8	106 544,4	131 015,	140 043,8	139 918,3	135,1
из него:						
животноводство	58 719,4	65 771,7	72 868,4	82 020,6	91 365,8	155,6
растениеводство	44 185,4	40 159,2	57 093,8	57 678,	48 182,4	109,0

С 2014 года по 2018 год объем валовой продукции сельского хозяйства увеличился на 36 378,5 млн. тенге в совокупном объеме.

Развитие животноводства напрямую связано с численностью поголовья скота, развития кормовой базы, ветеринарным обслуживанием. За рассматриваемый период 2014-2018гв мясном животноводстве наблюдается положительный рост поголовья скота и птицы, а также производства продукции животноводства (таблица 2)[4,5].

Таблица 2 - Численность поголовья скота и птицы в Западно-Казахстанской области

Показатели	Единица измерения	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2018г в % к 2014г.
Крупный рогатый скот	тыс. голов	456,2	470,5	499,8	542,5	571,5	125,3
Овцы, козы	тыс. голов	1073,4	1129,4	1149,1	1155,6	1147,9	107,0
Свиньи	тыс. голов	25,0	25,9	25,6	21,2	21,5	86,0
Лошади	тыс. голов	116,9	131,5	146,6	166,9	179,9	154
Верблюды	тыс. голов	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	82,8
Птицы	тыс. голов	937,0	845,4	932,8	1378,8	1414,2	151

Важно отметить, что по числу поголовья крупного рогатого скота Западно-Казахстанская область занимает 2-е место в стране. Если в 2014 году поголовье скота КРС составило 456,2 тысяч, то в 2018 году этот показатель повысился и составил 571,5 тысяч, то есть наблюдается небольшой рост. Также существует снижение поголовья овец и коз, причиной этому способствовало забой скота на продажу в подворьях граждан в личных целях, а в фермерских хозяйствах изношенность пастбищ, нехватка чабанов. В этой связи некоторые крупные хозяйства сокращают поголовье овец с целью увеличения поголовья крупного рогатого скота и лошадей. Снижение поголовья верблюдов обусловлено тем, что скот забивается с целью продажи на мясо и отсутствием специальных мест для выпаса.

Происходит и снижение поголовья свиней. Для этого есть ряд причин. Свиноводческая отрасль не относится в регионе к приоритетным мясным продуктам и отраслям животноводства. Из-за этого возможность получения субсидий для свиноводов очень мала. Кроме того, чтобы получать субсидии нужно иметь 300 голов, а для ЛПХ это часто не представляется возможным. На сегодняшний день количество населения, употребляющего свинину в пищу, статистически достоверно сокращается, то есть идет снижение спроса на свинину. Следовательно, уменьшается число дворов в поселках, где держат свиней, хотя полноценный их учет в ЛПХ не ведется. Кроме того,

уменьшению поголовья свиней способствовало подорожание кормов, забой на собственные нужды.

Положительная динамика сохраняется в росте птиц в агроформированиях. Государство предусматривает для развития птицеводства создание новых производственных мощностей для импортозамещения мяса птицы. Планируется объемы производства мяса птицы увеличить в более чем в 3 раза.

Также в ближайшее время в регионе планируется ввести в эксплуатацию такие проекты, как цех по первичной переработке шкур стоимостью 700 миллионов тенге и тепличный комплекс стоимостью 7 миллиардов тенге. Однако, несмотря на стабильность в производстве поголовья скота в регионе, можно сказать, что потенциал республики в целом в настоящее время реализован не полностью, что и отразилось на производстве основных видов продукции животноводства в области (таблица 3)[5].

Таблица 3- Производство отдельных видов продукции животноводства в Западно-Казахстанской области

Годы	Забито и реализовано на убой скота и птицы (в живом весе), тыс. тонн	Мясо (в убойном весе), тыс. тонн	Молоко, тыс. тонн	Яйца, тыс. штук	Шерсть, тыс. тонн
2014	73 378,3	36 814,5	223 869,2	156 146,0	1833,9
2015	77 532,0	39 198,8	225 895,5	149 726,0	1946,3
2016	77 532,01	40 623,6	227 280,7	149 726,4	1983,1
2017	85 668,7	43 306,0	231 540,3	161 980,4	2011,4
2018	92 617,0	47 954,5	234 576,3	172 273,8	2085,0

Согласно таблице 3, производство отдельных продуктов животноводства с 2014 года имеет положительную тенденцию. Объемы производства шерсти стабильно держатся на среднем уровне 1-2 тыс. тонн. На конец, 2018 года производство яиц составило 172 273,8 тыс. штук, т.е. увеличилось почти на 16127,8 тыс. штук по сравнению с 2014 годом. Как видим за последние 5 лет, рост объемов производства яиц увеличилось. В связи с небольшим увеличением поголовья скота наблюдается небольшое увеличение производства мяса в живом и убойном весе, на 2018 год составляют 92 617,0 и 47 954,5 тыс. тонн соответственно. Также производство молока на 2018 год в регионе составило 234 576,3 тыс. тонн. За анализируемый период можно отметить, что производство рассматриваемых отдельных видов продукции животноводства имеет небольшой, но стабильный прирост.

Животноводческая отрасль в сравнении с другими отраслями является комплексобразующей и от ее развития зависит рост всей экономики. И если государство заинтересовано в стабильной сильной экономике, оно должно способствовать созданию благоприятного инвестиционного климата. Поэтому вопрос привлечения инвестиции в мясное животноводство остается одним из ключевых в развитии экономики. Особенностью инвестирования, капитальных вложений в мясное животноводство является то, что эффект проявляется не сразу. Трудоемкость высокая, а прибыль приобретает только с годами. Поэтому без государственной поддержки данная отрасль не сможет просуществовать. Но важно отметить, что государство должно не просто выделять деньги для дальнейшего экономического развития, но и

проводить мониторинг эффективности использования бюджетных средств, выделяемые сельскому хозяйству товаропроизводителям в виде субсидий.

Для этой цели необходимо разработать и утвердить методику оценки эффективности их использования. Это даст возможность определить эффективность применяемых государством мер. Однако в настоящее время проводимая оценка использования бюджетных средств, сводится лишь к проверке соответствия их целевого исполнения, а не эффективности, что применительно к сельскому хозяйству недостаточно. Для оценки эффективности использования бюджетных средств в агропромышленном комплексе можно использовать зарубежный опыт. В частности, в РФ была применена скорректированная методика, позволяющая оценивать эффективность совокупной прямой поддержки сельскохозяйственных организаций из республиканского и местного бюджетов на основе соотношений объема совокупной поддержки и ее финансового результата. Корректировка методики состояла в уменьшении объема валовой продукции сельского хозяйства на величину объема государственной поддержки [1,2].

Западно-Казахстанская область имеет необходимый потенциал в отношении привлечения иностранных инвестиций. Регион является привлекательным для инвестиций в силу своего стратегического и географического положения, большого природно-ресурсного потенциала и инфраструктурного развития. В целях повышения конкурентоспособности национальной экономики и стимулирования инвестиционной деятельности Республики создан Фонд прямых инвестиций, который позволит реализовать крупные инвестиционные проекты с участием инвесторов на принципе со-инвестирования. В соответствии с задачей, поставленной в рамках Плана нации 100 шагов, проводится работа по привлечению стратегических инвесторов и транснациональных компаний в перерабатывающий сектор. Проведена работа по привлечению нового инвестора в приостановленный проект «Кроунбатыс» в Западно-Казахстанской области. Проект ТОО «Жарсуат» (новое строительство) – планируемая мощность в год – 30 000 голов, производство – 2000 тонн.

Таким образом, проведенный анализ состояния и динамики государственной поддержки сельского хозяйства по Западно-Казахстанской области показал, что государство всесторонне поддерживает сельхозтоваропроизводителей в виде приоритетного выделения земли, льготных кредитов на приобретение маточного поголовья КРС, необходимой техники и оборудования, для обеспечения автоматизации производства, обеспечения сбыта их продукции и доступа к знаниям. У фермеров региона существуют все условия, чтобы стать полноценными субъектами рынка мясного животноводства. Также необходимо отметить, что для развития потенциала животноводства в Республике Казахстан требуется устранить проблемы, сдерживающие развитие отрасли, и улучшить эффективность работы в сфере животноводства, применяя следующие методы:

- снизить себестоимость производства мяса и обеспечить поставки крупных партий продукции на постоянной основе.
- повысить качество мяса и мясной продукции и привести ее к общепринятым мировым стандартам.
- улучшить генетический потенциал популяции скота и его продуктивных качеств;
- внедрить инновационные технологии в развитие мясного животноводства;
- рационально использовать и улучшить пастбищные и сенокосные угодья;
- улучшить развитие системы кормопроизводства;
- обеспечить развитие инфраструктуры для промышленного производства и переработки мяса;

– привлекать частные инвестиции в развитие животноводства[6].

Реализация перечисленных методов и действенные меры государственной поддержки мясного животноводства позволят увеличить долю отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья, и продовольствия на внутреннем рынке и создадут условия для увеличения экспорта животноводческой продукции. В долгосрочной перспективе рост производства продуктов животноводства и объемов переработки животноводческой продукции, а также увеличение экспорта продукции на внешние рынки положительно повлияет не только на развитие животноводства в целом, но и на развитие экономики нашего государства.

Список использованной литературы

1. Гаврилова З.В., С.А.Рыжкова Оценка эффективности государственной поддержки в сельскохозяйственных организациях Воронежской области. Вестник ВГУИТ 80, №2, 2018г. С.335-342.
2. Денин И., Герасимова Г. Совершенствовать экономическое регулирование агропромышленного производства // АПК: экономика, управление, - 2014. - №2. – С.56-58.
3. Мониторинг развития аула (села): стат. сб. / Департамент статистики Западно-Казахстанской области. - Уральск, 2018. - 104 с.
4. Сельское хозяйство Западно-Казахстанской области: стат. сб./ Департамент статистики Западно-Казахстанской области. - Уральск, 2018. -104 с.
5. Производство продуктов животноводства в Западно-Казахстанской области. стат. сб./ Департамент статистики Западно-Казахстанской области. - Уральск, 2018. -55 с.
6. Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021гг[электронный ресурс]/Режим доступа: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/reu/europe/documents/compnew/Kaz_PDF5.pdf
7. Tarshilova L.S., Davletyarov H.B. Territorial development of beef cattle in the west Kazakhstan region // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2019. – № 8Sm; URL: mino.esrae.ru/200-1628 (дата обращения: 05.02.2019). № 8Sm, 2019

Түйін

Мемлекетті материалдық қолдау және субсидиялау етті мал шаруашылығын тұрақты дамыту үшін негіз болып табылады. Қазақстанда ауылшаруашылығын кеңейту, оның бәсекеге қабілеттілігі мен тиімділігін арттыру, әсіресе елдің ЕАЭО-ға, сондай-ақ ДСҰ-ғамүшелігі жағдайында, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, ауыл мен ауылдық аумақтардың әлеуметтік проблемаларын шешу көбінесе мемлекеттік, өңірлік және салалық мақсатты бағдарламаларды іске асыру процесінде қолжеткізіледі. Аймақ тиімді етті мал шаруашылығына мамандандырылған. Өңірдің етті мал шаруашылығын мемлекеттік реттеудің рөлі анықталды.

Resume

Material support and state subsidies are the basis for the sustainable development of meat farming. The expansion of agriculture in Kazakhstan, increasing its competitiveness and efficiency, especially in the context of the country's membership in the EEU, as well as in the WTO, ensuring food security, solving social problems of rural and rural areas are more achieved in the implementation of state, regional and sectoral target programs. The region specializes in efficient meat farming. The role of state regulation of meat livestock production in the region is defined.

«ЦИФРЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН» БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДА ҮЙІРМЕ ЖҰМЫСТАРЫН БАСҚАРУДЫ АВТОМАТТАНДЫРУ

Андатпа. Мақалада қосымша білім беру курстарының ақпараттық іздеу жүйесінің маңыздылығы қарастырылған. Ақпараттық-іздеу жүйесі (АІЖ) - бұл ақпарат іздеудің және сәйкес іздеу ережелерінің негізінде ақпарат көздерінің (индекс) сипаттамалары бар арнайы деректер қорында қажетті деректерді іздеуді және іріктеуді қамтамасыз ететін жүйе. Қосымша білім беру мекемелерінің саны мен тіркеу нөмірлері мәліметтер қорының негізгі кестесі болса, оның аудан бойынша орналасуы реттік нөмірі немесе индексі ретінде тағайындалады. Ақпараттық іздеу жүйесінің негізгі құрылымы осы принциптермен құрылады. Жасалынатын жоба қосымша білім беру курстары бойынша білім беру курстары туралы ақпаратты қолданушыға көмекші құрал ретінде ұсынады.

Тірек сөздер: қосымша білім беру, ақпараттық іздеу жүйесі, Батыс Қазақстан облысы, веб-қосымша

Егеменді еліміздің жарқын болашағы болар жас ұрпаққа терең, мазмұнды білім беру мен ұлтын сүйер патриот азамат етіп тәрбиелеу – бүгінгі алға қойылған басты міндет. Жас ұрпаққа тәрбие берудің негізгі идеялары Н.Ә.Назарбаевтың "Қазақстан-2050" стратегиялық жолдауында: "Олар күллі әлемге әйгілі әрі сыйлы, өз елінің патриоттары болады",-делінсе, ҚР-ның "Білім туралы Заңында" "Білім беру жүйесінің басты міндеттері азаматтық пен елжандылықты, өз Отаны ҚР-на сүйіспеншілікке, мемлекеттік рәміздерді құрметтеуге, халық дәстүрін қастерлеуге, әлемдік және отандық мәдениеттің жетістіктеріне баулу, қазақ халқы мен республиканың басқа халықтарының тарихын, әдет-ғұрпы мен дәстүрлерін зерделеу, мемлекеттік тілді, орыс, шетел тілдерін меңгеру" делінген. Бүгінгі жас ұрпақты тәрбиелеу мақсатында олардың бос уақыттарын тиімді ұйымдастыру қажеттілігі туындайды. Осы негізде елімізде үйірме орталықтары кеңінен таралуда, олар білім алушылардың қоғамдық өмірінде үлкен маңызға ие. Осыған орай педагогтар, білім алушылар, олардың ата-аналары қандай үйірмелер, клубтар, спорттық секциялар жұмыс жасайтынын білу керек, үнемі хабардар етілуі тиіс. Бұл мәселенің шешімі барлық міндеттерді орындайтын білім алушыларды тіркеу мен есептеудің қолайлы жүйесін құру болып табылады. Мобильді қосымшаларды құру нарығында бұл мәселені шешу жеңілдететін басты өзекті мәселелердің бірі.

Мобильді қосымшалар ұғымын теориялық тұрғыдан зерттеу, «Үйірме» мобильді қосымшасын жасақтау мақсатында. Мынандай міндеттерді алға қоямыз:

- Мобильді қосымша ұғымына түсінік беру, ерекшеліктерін айқындап, қазіргі кездегі мобильді қосымшаларды қолдану тәсілдерін сипаттау;
- «Үйірме» мобильді қосымшасын жасақтау.

Мобильді қосымшаны жобалау, жасақтау және қолдану әдістемесі. IbuildApp мобильді қосымша жасақтау сайты. «Үйірме» мобильді қосымшасын жасақтау тәуелсіз еліміздің азаматтарына салауатты өмір салтын ұстанып, бос уақытын тиімді пайдалануға оңтайлы жағдай жасайтын мүмкіндік беруде ғылыми ұғымдарды жүйелеуді қамтамасыз ететін құрал болып табылады. «Үйірме» мобильді қосымшасы негізінде мәліметтер жинақталып, оларды қолдану бойынша нұсқаулар, басқару және бақылау тәсілдері Қазіргі заман ғылым мен техниканың, түрлі ақпарат көздері мен ақпарат тарататын құрылғылардың дамыған кезеңі болып табылады. Солардың бірі –

мобильді құрылғылар. Адамдар көптеген мәселелерді осы құрылғы көмегімен-ақ шешеді. Мобильді құрылғылар арқылы байланыс орнатады, ақпарат алмасады, бизнес, өнер, білім және сол сияқты тағы да басқа көптеген өндіріс салалар өнімдерін, жетістіктерін жарнамалайды. Сонымен қатар уақытты ұтымды пайдалануға септігін тигізеді. Бір сөзбен айтқанда дербес мобильді құрылғылар – қазіргі замандағы әлемнің ажырамас бөлігіне айналып отыр.

Мобильді құрылғыларға тоқтала кетсек:

iPod («айпód») – Apple компаниясының саудалық марка топтамасының портативті медиа ойнатқышы ақпарат сақтаушы флеш-жады, үлгіге сай, қатқыл диск(ең әйгілі – iPod classic). Қазіргі уақытта сызғышты келесі топтамадан тұрады: iPod classic, iPod touch, iPod nano, сондай – ақ экрансыз iPod shuffle. Өткен топтамаға өндірісі тоқтатылған мыналарды кіргіземіз - iPod mini (оның орнын басқан iPod nano) және iPod photo (қайта жаңартылып iPod classic сызғышына кірді). iPod classic үлгісі үшін қатқыл дискке енген ақпаратты сақтау үшін қолданылады, (mini – ден басқа, Microdrive жинақтаушысы қолданылады.) қолдануы флеш – память миниатюралық көлемнің себепшісі. Заманға сай көпшілік цифрлық аудиоплеерлері iPod – тың компьютерге қосылуы сыртқы жинағыш USB-интерфейсі арқылы сүйеменденді, бірақ әуенді плеерде жаңғырту үшін жүктемені тек iTunes бағдарламасының ресми рұқсаты арқылы жүзеге асады. Мүмкіндігі тек Windows және Mac OS. iPhone төртдиапазонды сызғышы бар мультимедиялық смартфон, Apple серіктестігімен шығарылған. Смартфонға iPod-тың функционалдығы, коммуникатор және интернет-планшеті кіреді. Apple iOS операциялық жүйесі арқылы, бұл жүйені жеңілдетіп әрі Mac OS X ұялы телефондар үшін функционалданған болып жұмыс істейді.

iPhone тұңғыш рет 2007 жылдың 9 қаңтарының Стивом Джобстың MacWorld Expo конференциясында көрсетілген. Сатуға 2007 жылдың 29 маусымында түсіп және АҚШ-тағы смартфондар маңызды нарықтың бөлігін жылдам жаулап алды. 2008 жылдың 10 маусымында WWDC2008 конференциясында iPhone 3G көрсетілімі өтті. Алдыңғы түлектермен салыстыру бұл өте қолайлы әрі артық бағдарламасыз(iPhone OS 2.0 жаңа версиясымен). iPhone 3G Apple мультимедиа құрылымдарының екінші түлегі WWDC 2008 өңдеушілерінің конференциясында, жаңа үлгідегі «iPhone 3G» атауын алды. Үшінші түлек iPhone 3G желілерінің қолдауынан тысқары GPS және A-GPS қолдауын (демек тек қана интернет арқылы) Google Maps қолдануында алып және операциялық жүйе - iPhone OS 2.0 жаңа болжамымен жабдықталды.

Смартфон (ағылшынша smartphone-ақылды телефон) смартфофон - (ҚДК) қалта дербес компьютерімен салыстырылатын ұлғаймалы функционалдық жылжымалы мобильді телефоны. Кейбір құрылымдардың белгісі, жылжымалы телефонның сәйкестелетін функционалдықтары және ҚДК үшін сонымен бірге «коммуникатор» термині жиі қолданылады. (Communicator, PDA Phone ағылшынша) коммуникатор - мобильді телефонның функционалдық толықтырған қалта дербес компьютері. Қосымшалардың орнатылуы кәдімгі мобильді телефондарға қарағанда смартфондар және коммуникаторларды функционалдығын жақсартуға едәуір мүмкіндік береді. iPad («айпэд»)деп оқытылады, Ресейде оғы жиі «айпэд»деп айтады) — интернет-планшет, Apple серіктестігімен шығарылған. 2010 жылдың 27 қаңтарында құрылғы Сан-Францискода Стив Джобстың презентациясында көрсетілген. 3 сәуірдің бесінші авенюде Нью-Йоркте сатылуы басталды. Apple iPad — классикалық интернет-планшеттердің нұсқауы дербес компьютерлерден принципті айырмашылығы бар. Осылардың барлығына арқау болатын ол – мобильді қосымшалар. Мобильді қосымшалар алғашында жалпы құрылғының тиімділігін арттыру және ақпарат беру мақсатында жасалған болатын. Мысалға: электронды хабарламалар жолдау, күнтізбе, контактілер ауа райы қосымшалары. Қосымша жасау құралдарының дамуына

байланысты әртүрлі мобильді ойындар, банкинг, сұраныстар жасау, ұсыныстар қабылдау, билет сату секілді тағы басқа қосымшалардың пайда болды. Android операциялық жүйесі мобильді құрылғыларға қосымшалар құруға арналған платформа болып табылады. Ол өзінің ашықтығының және қол жетімділігінің арқасында, жетілдіруге арналған тегін әрі ыңғайлы құралдарының бар болуының арқасында көп қолданысқа ие болып отыр[1-5].

Мобильдік қосымша бағдарламасы арнайы смартфондар және де басқа мобильдік құрылғыларды қамтамасыз етуге негізделген. Ең алғашқы мобильді құрылғылар телефондағы контактілер тізімін реттеуге және қызметке хабарлама жіберуді/қабылдауды орындады. Мобильді қосымша құру кезінде басты мына операциялық жүйелер қолданылды: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile және т.б.

Қазіргі уақытта Android мобильдік қосымшаны әзірлеу, қарқынды дамып келе жатқан бағдарламалардың бірі болып табылады. Android операциялық жүйесі көптеген смартфондарда орнатылған, ондай смартфондарға: Samsung, Motorola, Sony, LG, Lenovo және т.б. Қазіргі заманда өзекті мәселелердің бірі ғаламтор - бағдарламалары тез дамып жатыр. Бастапқыда мобильді қосымшалар электрондық поштаны жылдам тексеру үшін қолданылған, бірақ олардың жоғары сұраныстары ұялы телефондар мен GPS-ке арналған ойындар, қарым-қатынас, бейнежазбалар көру және интернетті пайдалану сияқты басқа салалардағы тапсырмаларды кеңейтуге көп үлес қосты. Мобильді қосымшаларды қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру, ойлау жүйесін қалыптастыруға шығармашылықпен еңбек етуіне жағдай туғызады.

Мобильді қосымшалар жоғары деңгейлі html тілдерінде жазылады, одан кейін ең жоғары өнімділік үшін операциялық жүйенің машина кодексіне жазылады. Қолданбалардың дамуы өз ерекшеліктеріне ие: мобильді құрылғылар батареяда жұмыс жасайды және дербес компьютерлерге қарағанда тиімдірек процессорлармен жабдықталған. Сонымен қатар, заманауи смартфондар мен планшеттер гироскоптар, акселерометрлер және камералар сияқты қосымша құрылғылармен әмбебап жабдықталған, бұл бағдарламаның функционалдығын кеңейту үшін бірегей мүмкіндіктер береді. Әдетте мобильді құрылғылар қазірдің өзінде алдын-ала орнатылған бағдарламалармен сатылады. Қалғандарды арнайы қызметтерде (тегін және тегін) жүктеуге болады: Apple AppStore, Google Play, Windows Phone дүкені және басқалар. Кейінірек Google Play болып табылатын Apple AppStore және Android Market сияқты қосымшалар дүкендері 2008 жылы пайда болды. Екі жылдан кейін американдық диалектикалық қоғам «қосымша» сөзін атады.Әрбір смартфонда сағаттар, калькуляторлар, хабарламалар бар қолданбалар енді орнатылған. Қарапайым қосымшалардан басқа, YouTube GO сияқты, ең төменгі Интернеттегі жылдамдықпен жұмыс істеуге қабілетті, виртуалды суреттерді қолдану, фотосуреттегі әлемге әйгілі кенептерде, әртүрлі сауда алаңдарында және т.б. екі жақты табуға болатын Google қосымшасы ұсынылады.

Мобильдік қосымша бұл бағдарламада арнайы смартфондар және де басқа мобильдік құрылғыларда қамтамасыз етуге негізделген. Ең алғашқы мобильді құрылғылар телефондағы контактілер тізімін реттеуге және қызметке хабарлама жіберуді/қабылдауды орындады.

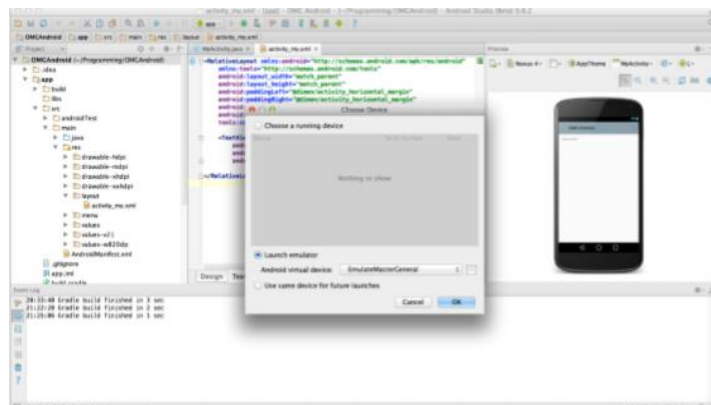
Мобильдік қосымшалардың ерекшеліктері:

- графикалық және видеоақпараттарды хабарлама арқылы жіберу ұзақтығы шектеусіз;
- қосымша қозғалысының ыңғайлылығы;
- қосымшада деректер жинау ыңғайлы(орналысқан жері,тілі және тағы басқа);
- интерактивті мүмкіндіктері шексіз.

Адамдар интернетті пайдаланып ақпаратты іздеуіне байланысты Google Play күштірек дамып және өзгеріп отыр. Android пайдаланушылар үшін ақпаратты алуға немесе қызметті пайдалануға браузерден гөрі бағдарламаларды қолданған оңай және ыңғайлы. Google Play ортасына өз бағдарламаңызды жібере отырып, оны миллиондаған пайдаланушылар қол жетімді түрде оңай таба алады. IBuildApp көмегімен сіз өз мобильді қосымшаңызды тез жасай аласыз. Қазіргі таңда мобильді телефондар мен планшеттерді өндіруші компаниялардың басым көпшілігі Android операциялық жүйесіне арнап өндіретіндігі, тұтыну бағасы қолжетімді және тұтынушыларға пайдалануға қолайлы екендігі айқындалды. Мобильдік қосымшаларды қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру, ойлау жүйесін қалыптастыруға шығармашылықпен еңбек етуіне жағдай туғызады.

Қазақстан IT технологиялар өндірісін кештеу қолға алса да, қазірдің өзінде мобильді қосымшалар нарығында отандық өнімдер пайда болып, жас кәсіпкерлер бой көрсете бастады. Мобильді қосымшалардың қарқынды дамуы смартфондардың кеңінен қолданысқа енуімен қатар келді. Соңғы жылдары Қазақстанда мобильді қосымшаларды қолдану тренді қалыптасқаны байқалады. Бірақ олардың арасында әлі де болсын, отандық өнімнің үлесі аздау болып тұр. Мәселен, қазақстандық market.kz сауда алаңы интернет қолданушылардың сұранысы мен қызығушылығы тұрғысынан қарағанда, olx-ке теңдесе алмайды. Алдағы 3-5 жылда мобильді қосымшалар нарығында үлкен өзгерістер орын алып, даму жалғасады. Қазір бұл нарықтың Қазақстанда оң нәтиже көрсетіп, кәсіпкерлер мен халыққа тартым-ды бола бастағанын мобильді қосымшалардың бағдарламасын жазатын мамандарға деген сұраныстың артуынан көруге болады.

Мобильді қосымша құру кезінде басты мына операциялық жүйелер қолданылды: Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Windows Mobile және т.б. Қазіргі уақытта Android мобильдік қосымшаны әзірлеу, қарқынды дамып келе жатқан бағдарламалардың бірі болып табылады. Android жүйесінің негізгі мүмкіндіктеріне тоқталайық: Activity (Белсенділік, Қызмет) — Activity классымен ұсынылған және XML-файл түрінде белгіленген қолдану интерфейсі экранын ұсынады. (белгіленуді бағдарламалау арқылы да жасауға болады, бірақ қазір олай жасамайды). Android-қосымшасы бірнеше формадан тұруы мүмкін және қосымшаларды орындауда өзара қосылыса алады. Intents (Намерения) — асинхрондық хабарлама, бұл дегеніміз басқа қызметтерден функция алу мүмкіншілігін тудырады. Қосымша қызметке тікелей сұраныс жасай алады немесе Android-тан тіркелген қызметтер сұрай алады. Мысалы, қосымша, Internet арқылы деректер алу үшін немесе браузерді қосу үшін сұрауы мүмкін. Views (Представление, Түр, Басқару элементі, Компонент) - виджеттермен класс құратын қолданыс интерфейсі. Бұлар өзімізге таныс басқару элементтері: кнопкалар, мәтін кеңістігі, жалаушалар, қосқыштар және т.б. Services (Қызметтер) - қолданыс интерфейсын қолданбай фондық талаптарды орындай алады. (мысалы, әуенді ойнату). Олар қолданушыны Android ескерту жүйесі арқылы ескертіп отырады. Content Provider (Контент-провайдерлері) - қосымшаларға деректерді контентпровайдер арқылы жеткізеді. Сіздің қосымшаңыз басқа қосымшалармен дерек алмаса алады. Broadcast Receiver (Хабарламаларды кеңінен тарататын қабылдағыштар) - жүйелік хабарламаларды қабылдайды, жүйе жағдайының өзгеруіне де әсер ете алады. Қосымша белгілі бір анықталған қабылдағыш ретінде де тіркеле алады, егер ондай хабарлама болған жағдайда ғана қосыла алады (Сурет 1).



Сурет -1. Android жүйесінің негізгі интерфейстері.

Мобильді индустрияның жаһандық дамуын зерттеуші GSMA мәліметтері бойынша бүгінді таңда қолданыстағы мобильді құрылғылардың саны әлем халықтарының санынан әлдеқайда артық болып отыр. Мәселен, 2015 жылдың соңына қарай GSMA құралдары 7,230 млрд. мобильді қосылуларды тіркеген болса, бұл кезде әлем халықтарының сандық көрсеткіші 7,197 млрд. адамды құрады. Бұл статистикалық мәліметтерден мобильді технологиялар мен мобильді интернеттің әлемдік қауымдастықта қолжетімді және ең тиімді байланыс құралдары болып отырғанын байқаймыз. Осы жағдайда, қазіргі білім беру саласындағы «Оқуды қалай оқытуымыз керек?» деген сұраққа сәйкес өзекті «Халықтың қолындағы заманауи мобильді құрылғыларды қалай оқыту құралы ретінде тиімді қолдануға болады?» - деген мәселе туындайды.

Мобильді оқытуды білім саласына енгізу жобаларын жүзеге асыруда түрлі мобильді құрылғылардың: смартфондар, mp3 плеерлер, планшеттер, дауысты құралдардың дидактикалық мүмкіндіктері зерттеліп, білім алуға оңтайландырыла бастады. Мысалы: американдық «Mobile Learning Environment Project» (The MoLE – мобильді оқыту ортасы) жобасы мобильді оқыту технологияларын түрлі пәндерді оқытуға бағыттап мобильді білім беру ресурстарын құрастырды және оны меңгеруге арналған қолданылу әдістемесімен бірге бірыңғай платформа жасап, қолданысқа енгізді. Осы істеліп жатқан жобалар әлемнің білім беру жүйесінен электронды оқыту, мобильді оқытуды қалайда тиімді оқыту технологиясына айналдыруды талап етті[7].

Шешуді талап ететін мынадай мәселелі сұрақтар туындады:

Біріншіден, «мобильді оқыту» дегеніміз не?

Екіншіден, қазіргі білім беру жүйесінің деңгейлері мен компоненттеріне (теориялық- әдіснамалық негіздері, мақсаттары мен мазмұны, әдіс-тәсілдері мен құралдары, технологиялары мен формалары, оқыту әрекетінің түрлері) қандай өзгерістер енгізу керектігіне зерттеулер жасау;

Үшіншіден, мобильді құрылғылардың қасиеттерін, дидактикалық қызметін, оқу үдерісіне кіріктіру шарттарын анықтау.

Технологиялық ерекшелігі мен дидактикалық мүмкіншілігіне байланысты «Мобильді оқыту» туралы ғылыми әдебиеттерде бірнеше анықтама келтірілген. Мысалы, MoLeNet жобасы «мобильді оқыту» ұғымын –білім алушылардың білім алуына оңтайландыру және қолдау көрсету үшін, ақпараттармен жұмыс істеуін қанағаттандыратын, оқу әрекеттерінің тиімділігін арттыруға пайдаланылатын портативті, сымсыз, ыңғайлы және қолжетімді құрал деп қарастырады.

«Мобильді оқыту» - білім беруде педагогтердің жұмысын жеңілдетуші, мүмкіндіктерін кеңейтуші, білім тереңдігін күшейтуші технология және негізгі оқыту формасына қосымша көмекші құрал деп те қарастырылады. Дж. Тракслер «Мобильді

оқыту» - дәстүрлі оқыту үдерісін өзгертеді, оқу материалдарының берілуін, оған қолжетімділікті түрлендіреді және сана мен менталитеттің жаңа формаларын қалыптастырады», - деп жаңаша тұжырымдайды. «Мобильді оқыту» «қашықтықтан оқыту» ұғымымен тығыз байланысты. Себебі, білім беруші мен білім алушының арасындағы қарым-қатынас формасы қашықтықтан (білім алушы – объект, білім беруші - субъект) орындалады, оқу үдерісінің компоненттері (мақсаты, мазмұны, әдіс-тәсілі, ұйымдастыру формасы, оқыту құралдары) толық қамтылады. Мобильді оқытудың *оқыту формасының* қашықтықтан оқытудан өзгешелігі, *мобильді оқыту технологиясы* оқу үдерісін нақтылайды, яғни оқушы өзінің білім алуына қатысушы белсенді (білім беру үдерісінде білім алушы - субъект).

Осы қасиеттері «мобильді оқытудың» электронды оқыту (*e-learning*) мен аралас оқытудан (*Blended learning*) еркешелігін сипаттайды.

Мобильді оқытудың дидактикалық принциптері: мультимедиялығы, құрылымдылығы, модульдылығы, интерактивтілігі, қолжетімділігі.

Аралас оқытудан (*Blended learning*) айырмашылығы ретінде мобильді оқытудың жеке тұлғаға бағытталуы мен формальды еместігін айта кеткен жөн.

Сонымен, «**Мобильді оқыту**» деп – мобильді құрылғылардың көмегімен кез келген уақытта, кез келген жерден білім алуды айтамыз».

Біздің елімізде қазір «мобильді оқыту» электронды оқытудың қосымша формасы ретінде қолданылуда. Бірақ қолданылу аясы әлі де болса қажетті деңгейде емес. Оған себеп:

1. сапалы білім беретін контенттердің жеткіліксіздігі және оны іске асыруға қажетті алғы шарттардың жеткіліксіздігі;

2. жаппай білім алуға пайдаланылатын біртұтас жүйенің жасалмауы;

3. желілік байланыс қызметінің бағасының жоғарылығы.

Мобильді құрылғыларды қолдану неліктен тиімді:

- оқу үдерісіне қатысушылар: білім алушылар өзара және білім берушілер үйреншікті, ыңғайлы құралдарымен әрекеттеседі;

- қолда бар мобильді құралдарды пайдалану ықшам және тез;

- мобильді құрылғыларда жүктелген электронды контенттермен жұмыс істеу, қағаз оқулықтар мен компьютерді қолданудан гөрі жеңіл және жылдам. Стилус немесе сенсорлық экран арқылы жұмыс істеу клавиатураны қолданудан ыңғайлы;

- мобильді құрылғыларға арналған кроссплатформалық қосымшаларды (WhatsApp, Viber, Telegram) пайдалану арқылы оқушылар мен оқытушы ортақ істелетін тапсырмамен жылдам бөліседі, топ ішінде ақпараттарды бір мезгілде және әркім өзінше өңдей алады;

- кез келген уақытта, кез келген жерден білім алуға мүмкіндік бар;

- жаңа технологиялық құрылғылар: смартфондар мен заманауи гаджеттер оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттырады.

Неліктен «мобильді оқытуды» енгізу білім беру үшін тиімді:

- «мобильді оқыту» – жеке тұлғаға бағытталған. Білім алушылар өздерінің қойған мақсаттарына сәйкес, қажеттілігін қанағаттандыратын білім мазмұнын таңдау мүмкіндігіне ие болады;

- білімді меңгеруге икемді құрал арқылы, жылдам қол жеткізу білім алушының еңбегін өнімді етеді;

- өзінің сұранысын қанағаттандыратын контентке жылдам қол жеткізу. Білім алушылар бос уақыттардарын тиімді пайдаланады, мобильді құралдары арқылы алыстан бірлесіп білім алуға мүмкіндік бар.

Қазақстан Республикасы білім беру жүйесінде электронды оқытудың «аралас оқыту» (*blended learning*) формасы кеңінен қолданысқа енгізілуде.

Аралас оқыту немесе Blended Learning –білім алушының өздігінен, он-лайн және білім берушімен бірге дәстүрлі білім алуы. Аралас оқыту дәстүрлі әдістер мен қашықтықтан оқыту технологияларын кіріктіруді қарастырады. Мұнда білім берудің әртүрлі формаларын үйлестіру арқылы және интерактивті оқыту ортасын құру тенденциясын іске асырады. Аралас және мобильді оқытуды үйлестіру арқылы оқушылардың интерактивті оқу шарттарын қанағаттандыратын орта құруға болады [8].

Қорыта айтқанда, «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы аясында үйірме жұмыстарын басқаруды автоматтандыру қажет. Осылайша, қатысушыларды үйірме туралы хабардар ету, тіркеу, олармен жұмысты тиімді ету мәселесі туындайды. Жүргізілген талдау бұл салада қатысушыларды тіркеу мен есептеу жүйесінің жетіспейтіндігін байқатты. Бұл мәселенің шешімі барлық міндеттерді орындайтын қатысушыларды тіркеу мен есептеудің мобильді қосымшасын құру болып табылады. Мобильді қосымшаны жасақтауда қолданылатын бағдарламалық құралдарға шолу жасалып, «Үйірме» мобильді қосымшасын жобалау, жасақтау талданады және қолдануға нұсқау беріледі. Жүйе өзгеріске икемді және жаңартылады. Жүйеде үйірмелер туралы, өткізілетін үйірмелер уақыты көрініс тапқан. Қызмет көрсету мен тарифтер, атаулары, үйірме тізімі туралы толық мәліметтер бар.

Мобильділік бүгін – глобалды құбылыс, біздің өмір саласында көпшілігінде енген. Бүгінгі тұтынушы іздейтін тек қана мобилді телефон, ол шарттар мен мүмкіндіктерін мұқият зерттейді, қазіргі нарықтың талаптарымен салыстырады. Сондықтан мобильді технологиялардың дамыту тек қана үдейтінін бекітуге болады. «Үйірме» мобильді қосымшасы білім алушыларға бос уақыттарын ұйымдастыруда үйірме жұмыстарын басқаруға үлкен көмек болатынына сенімдіміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. eLearning Guild. Mobile Learning: What it is, why it matters, and how to incorporate it into your learning strategy URL: <http://www.m-learning.org/knowledge-centre/whatismllearning>;
2. Head First. Программирование для Android. — СПб.: Питер, ил. — (Серия «Head First O'Reilly»). 2016. — 704 с.;
3. Варакин М.В. - Разработка мобильных приложений под Android – УЦ «Специалист» 2012 г.-592с.
4. Варакин М.В. - Разработка мобильных приложений под Android – УЦ «Специалист» 2012 г.-592с.
5. Логинова А. В. Использование технологии мобильного обучения в образовательном процессе // Молодой ученый. — 2015. — №8. — С. 974-976.
6. П.Дейтел, Х.Дейтел, М.Моргано. Adroid для программистов: создаем приложения. – СПб.: Питер, 2013. – 560 с.
7. Система «Білім ал» [Электрондық ресурс] URL: www.bilimal.kz;
8. Харди Б., Филлипс Б. Программирование под Android. Для профессионалов. — СПб.: Питер, 2014. — 592 с.

Аннотация

В статье рассматривается важность информационно-поисковой системы курсов дополнительного образования. Информационно-поисковая система (ИРС) - это система, которая обеспечивает поиск и отбор необходимых данных в специальной базе данных с характеристиками источников информации (индекс) на основе поиска информации и соответствующих правил поиска. Если количество дополнительных

учебных заведений и регистрационных номеров является основной таблицей базы данных, ее местоположение по районам присваивается в качестве серийного номера или индекса. Базовая структура информационно-поисковой системы основана на этих принципах. Разработанный проект предоставляет пользователю информацию об образовательных курсах на курсах дополнительного образования в качестве инструмента.

Resume

The article discusses the importance of the information retrieval system of supplementary education courses. Information retrieval system (IRS) is a system that provides the search and selection of necessary data in a special database with the characteristics of information sources (index) based on information search and relevant search rules. If the number of additional educational institutions and registration numbers is the main table of the database, its location by district is assigned as a serial number or index. The basic structure of the information retrieval system is based on these principles. The developed project provides the user with information about educational courses in supplementary education courses as a tool.

ӘОЖ: 004.92.075.8

Мухамедяр Ұ., магистрант

Касымова Акмарал Хамзиевна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент,

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

РОБОТТЫ-МАНИПУЛЯТОРЛАРДЫ ДАМУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аннотация

Робототехникадағы Прогресс-маңызды перспективаларға ие және қоғам өмірінің экономикалық және әлеуметтік аспектілерін түбегейлі өзгертуге қабілетті серпінді инновациялар. Робототехниканы дамытуға арналған зерттеулер әлі аз. Бұл мақала робототехниканы қолдану саласын талдай отырып, роботтардың жіктелуін және робототехника саласын дамытудың заманауи бағыттарын шолуды толықтырады. Робототехниканы әртүрлі бағытта қолдану көрсетілген, әсіресе – өнеркәсіпте, тұрмыста және медицинада. Робототехникалық саланың серпінді дамуы, ақылды роботтардың пайда болуы, Жасанды интеллект және осы процестердің мүмкін болатын салдары қызу пікірталастар үшін негіз жасайды.

Тірек сөздер: Робот, автоматты манипуляция, робототехника, объект, автоматты машина.

XXI ғасырда барлығы адамнан кейінгі алғашқы рөлге, жарықтың жылдамдығымен шыққан кезде, логикалық бағдарламаланатын өте күрделі роботтар шығады.

Барлық қарқынды дамушы елдер робот жасауға, робототехникаға және оларды әзірлеумен байланысты мәселелерді зерттеуге үлкен көңіл бөледі. Роботтар адам еңбегін алмастыра бастайды, көп уақыт жұмыс істей алады, күйзеліске ұшырамайды және іс жүзінде қателіктер жібермейді. Роботтар түрлі қызмет салаларында пайдаланылуы мүмкін. Робототехникалық саланың серпінді дамуы, ақылды роботтардың пайда болуы, жасанды интеллект және осы процестердің мүмкін болатын салдары қызу пікірталастар үшін негіз жасайды. Робототехникаға аса назар аударған Еуропа, АҚШ және Жапонияда гуманоидты Роботтар супермаркеттерде, мектептерде,

ауруханаларда және карттар үйлерінде қолданыста. Инженерлер, экономистер, заңгерлер және басқа да мамандар роботты-техникалық инновацияны қолданудың ықтимал салалары мен әлеуметтік-экономикалық тиімділігі туралы ой қозғайды. Атап айтқанда, халықты жұмыспен қамту үшін роботтарды енгізуден оң (немесе теріс) әсерлерге және адамның жасанды компаньондарының пайда болуының әлеуметтік салдарларына назар аударылады. "Из машины" (Ex_Machina) немесе "Она" (Her) сияқты Голливуд фильмдері жұртшылықтың назарын жасанды интеллекттің адам ойынан асып түсу қабілетіне аударды. Сарапшылар робототехникалық инновациялардың кең таралуы сөзсіз және алыс салдары болуы мүмкін деген пікірде.

Осы зерттелетін тақырыптың өзектілігі робототехниканың дамуы манипулятор-роботтар орындайтын механикалық жұмыстардың математикалық модельдерін, алгоритмдік және бағдарламалық қамтамасыз етілуін және олардың позициялық және күштік сезімінің басқа да құралдарын дамытуды қажет етеді. Шетелдік жұмыстарда мобильді роботтардан әскери және медициналық қолдануларға байланысты көпфункционалды Робот-манипуляторларға деген қызығушылық (жақсы игерілген өнеркәсіптік бағдарламаланатын манипуляторларға қарағанда) 10 жыл бұрын байқалды [1],[2]. Отандық тәжірибеде робот-сағаттың жоғары бағасы, мамандардың жоғары біліктілігіне қойылатын талаптар және адамдар үшін жұмыс орындарын сақтауға ұмтылу – бұл үдерістің көп жылға кідіруіне алып келді.

Бұл мақаланың негізгі мақсаты робототехника саласына шолу жасау, робототехниканың қазіргі технологиялары мен даму бағыттарын жіктеу, талдау болып табылады. Алайда, қазіргі кезде Өнеркәсіпті автоматтандыру – Еңбек өнімділігі мен өнім сапасын арттыруға ең сенімді жол деген түсінікке келеді [3]. Екінші жағынан, жеңіл және ауыр еңбек роботының біліктілігі төмен персоналға өндірістік ақауларды азайту мүддесінде машина жасаудың көпкоординатты автоматтарында толықтыру қажеттілігі туындады. Роботтарда осындай қажеттілік Микроэлектрониканың бірқатар дәлдігі жоғары өндірістерінде немесе денсаулық үшін қауіпті металлургия және химия өнеркәсібі учаскелерінде бар.

Қазіргі уақытта "сервистік" роботтарды медицинада және адамның физикалық күші жетпейтін жерлерде қолдану үшін жасау тақырыбы үлкен қызығушылық тудырады [4] немесе нерв күші жетпейтін немесе медициналық шаралардың жоғары дәлдігі мен қатесіз болуы талап етіледі [5]. Ақырында, келешекте адам үшін қиын жағдайларда қашықтықтан басқарылатын роботтардың еңбегін пайдалану үшін "қашықтағы робототехниканы" дамыту көзделіп отыр. Арктика және шығыс Сібір, өрттер мен табиғи катаклизмдер мен ғарыш-бұл робото-сағат құны адам-сағат құнынан аз болатын жағдайлар. Арктика және шығыс Сібір, өрттер мен табиғи катаклизмдер мен ғарыш-бұл робот-сағат құны адам-сағат құнынан аз болатын жағдайлар.

Барлық аталған жағдайларда роботтың айналадағы объектілер арасында оның ұтқырлығын шебер манипуляциялаумен толықтыру қажет. Бұл машина автоматизімінің қолданыстағы деңгейінен асып түседі және машинаның жұмыс қозғалысын басқару әдістерін дамытумен "машина интеллектінің" алгоритмдік құралдарын дамытуды талап етеді. Автоматты манипуляциялардың күрделілігі мобильділікті жүзеге асыру күрделілігінен және "педипуляцияларды" – жүріп келе жатқан машиналардың тіректік қозғалысынан асып түсетіні анық (соңғыларын құруға 4 онжылдықтан астам кеткенін естеріңізге сала кетейік – [6]...[11]).

Робот-объектілерді зиянды, қауіпті немесе басқа да орталарда тану, ұстап қалу және орнын ауыстыру принциптері бойынша құрылған, алдын ала салынған бағдарлама бойынша әрекет ететін және датчиктер (тірі ағзалардың сезімдер органдарының техникалық аналогтары) арқылы қоршаған кеңістіктің жағдайы мен жай-күйі туралы ақпарат алатын, робот адамның еңбегін ішінара немесе толық алмастыратын өндірістік

қажеттілікті қанағаттандыратын өндірістік және өзге де қосалқы операцияларды дербес жүзеге асырады. 2-суретте бейнесі.

Қазіргі заманғы роботтардың сыртқы түрі мен конструкциясы өте әртүрлі болуы мүмкін. Өнеркәсіпте әртүрлі роботтар кеңінен қолданылады, олардың сыртқы түрі (Өндірістік талаптар мен қойылған сипаттамалардың себептері бойынша) әр түрлі.

Ақпараттық технологияларда "Роботтар" термині, мысалы, боттар немесе іздеу роботтары мысал бола алатын кейбір бағдарламаларға қатысты қолданылады[10]..

Функционалдық мақсатына байланысты роботтардың келесі түрлері бөлінеді:

- Өнеркәсіптік робот
- Көлік роботы
- Су асты робот
- Тұрмыстық робот
- Жауынгерлік робот
- Ұшатын робот
- Медициналық робот

Өнеркәсіптік робот-өндірістік процесте қозғалу және басқару функцияларын орындауға арналған манипуляциялық робот, яғни манипулятор мен қайта бағдарламаланған басқару құрылғысынан тұратын автоматты құрылғы, ол басқару әсерін қалыптастыратын, манипулятордың атқарушы органдарының талап етілетін қозғалысын беретін.Өндіріс заттарының орнын ауыстыру және түрлі технологиялық операцияларды орындау үшін қолданылады.

Көлік роботы-манипулятордың, қайта бағдарламаланған басқару құрылғысы мен жүру құрылғысының жиынтығы болып табылатын автоматты машина.Қазір тұрмыстық роботтардың таралуы көп емес, алайда футурологтар олардың жақын болашақта кең таралуын болжайды.2007 жылы Билл Гейтс" әр үйдегі Робот" атты мақаланы жариялады,мақала социум үшін роботтардың (үй, немесе тұрмыстық, роботтарды қоса алғанда) елеулі әлеуеті туралы.

Тұрмыстық роботтарға:

- Жеке робот
- Шаңсорғыш Робот
- Үй автоматтандыру
- Веб құрылғы

Жеке робот-өнеркәсіптік роботтардың шұңқар айырмашылығы шағын, арзан және пайдалану оңай болады роботтардың түрі.ASIMO сияқты адам тәріздес роботты әмбебап слугқа айналдыру жолында тұрған негізгі кедергі- бағдарламалық қамтамасыз етудің жетілмегендігі.Компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу саласындағы соңғы жетістіктеріне қарамастан, мақсат әлі де алыс.

Соңғы уақытта Өнеркәсіптік және сервистік робототехника конвергенциясы құбылысын байқауға болады.Роботтар әлеміне амбициялық қадам Германиядағы ең ірі өнеркәсіптік робот техникасын өндіруші KUKA жасайды, және қытайлық Midea тұрмыстық техникасын өндіруші.

Жауынгерлік робот (әскери робот) - адамның өмірін сақтау үшін немесе адамның мүмкіндіктерімен үйлеспейтін жағдайларда әскери мақсатта: барлау, ұрыс қимылдары, минасыздандыру және т. б. жұмыс істеу үшін жауынгерлік жағдайларда адамды алмастыратын автоматика құрылғысы.

Жауынгерлік роботтар адамды жартылай немесе толық ауыстыратын антропоморфты әсері бар автоматты құрылғылар ғана емес, сонымен қатар ауа және су ортасында әрекет ететін құрылғылар болып табылады [11].

Роботтар медицинада қолданылатынын айтқанда, хирургиялық роботтардың түрлі модельдері әзірленеді. 1985 жылы Unimation Puma 200 роботы компьютерді басқарумен жүргізілген ми

биопсиясын орындау кезінде хирургиялық инені позициялау үшін пайдаланылды. 1992 жылы Лондонның империялық колледжінде әзірленген probot робот ProBot алғашқы рет тәжірибелік роботталған хирургияның басталуын қойып, қуықасты безіне ота жасады. 2000 жылы Intuitive Surgical компаниясы лапароскопиялық операцияларға арналған da Vinci роботтарын сериялық шығаруды бастады.

Робототехника- өнеркәсіптің маңызды және перспективалық саласы, өйткені роботтар мен олардың кешендерінің көмегімен кәсіпорын басшылары аз шығындармен және өнімнің жоғары сапасымен жоғары тиімді өндіріс құра алады. Осы міндетке қол жеткізу үшін олар инвестициялық капиталды тартуға және болашақта өнімді сатудан түскен таза пайданы айтарлықтай арттыру мақсатында кәсіпорынның өз қаражатын олардың дамуына салуға дайын.

Қазақстанда робототехниканы дамыту экономика үшін ажырамас бөлігі болып табылады, өйткені роботтарды ғылымды қажетсінетін өндіріс үшін де, сондай-ақ АКТ ғасырында қарапайым пайдаланушы үшін де дамитын болады.

Әдебиеттер тізімі

1. Robotics and Innovative Equipments for Land Systems. // <https://www.copybook.com/companies/eca/articles/unmanned-ground-vehicles>
2. TELEROB EOD Robot tEODor. XTEK Release. // 0811.<http://www.xtek.net/assets/Uploads/Sectors/EOD/TEODOR-Brochure.pdf>
3. Keating S. J. et al. Toward site-specific and self-sufficient robotic fabrication on architectural scales // Science Robotics. – 2017. – Т. 2. – №. 5. – С. eaam8986.
4. Vladimir F. Filaretov, Valentin E. Pryanichnikov. Autonomous mobile university robots AMUR: Technology and applications to extreme robotics. // Elsevier. Procedia Engineering Volume 100, 2015, Pages 269–277. 25th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, 2014. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187770581500394X>
5. Orlov I.A., Aliseychik A.P., Platonov A.K., Ptakhin A.A. and Pavlovsky V.E. Biomechatronic Neurorehabilitation Complex Design, Models and Control. // Proc. 5th IEEE RAS & EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics. 791-796, 2014, August 12-15, Sao Paulo, Brazil. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=6903648>
6. Артоболовский И.И., Умнов Н.В. Некоторые проблемы создания шагающих машин // Вестник АН СССР, 1969, No 2.
7. Девянин Е.А., Гурфинкель В.С., Ленский А.В., Штильман Л.Г. // Макет управляемого шагающего аппарата // Труды IV Всес. конф. по бионике 1973г.
8. Охоцимский Д.Е., Платонов А.К. и др. Управление интегральным локомоционным роботом // Изв. АН СССР, Технич.кибернетика, 6, 1974г.
9. Охоцимский Д.Е., Голубев Ю.Ф. Механика и управление движением автоматического шагающего аппарата. М.: Наука. 1984.
10. Охоцимский Д.Е., Девянин Е.А., Платонов А.К., Боровин Г.К., Буданов В.М., Лапшин В.В., Мирный В.М. Основные проблемы и особенности проектирования многоцелевого гидравлического шагающего шасси // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша, 1995, № 72. 28 с.
11. Павловский В.Е. О разработках шагающих машин // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша, 2013. № 101, 32 с.
12. Лапшин В.В. Механика и управление движением шагающих машин. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана 2012. 199 с.

Аннотация

Прогресс в робототехнике – прорывные инновации, обладающие значительными перспективами и способные радикально изменить экономические и социальные аспекты жизни общества. Исследования, посвященные развитию робототехники, пока немногочисленны. Данная статья восполняет пробел, анализируя сферы применения робототехники, обзор классификации роботов и современных направлений развития сферы робототехники. Указаны применение робототехники в различных направлениях, в особенности – промышленность, в быту и медицина. Динамичное развитие робототехнической сферы, появление умных роботов, искусственного интеллекта и возможные последствия этих процессов создают почву для оживленных дискуссий.

Annotation

Progress in robotics is a breakthrough innovation that has significant prospects and can radically change the economic and social aspects of society. Research on the development of robotics is still limited. This article fills in the gap by analyzing the scope of robotics, reviewing the classification of robots and current trends in the development of the field of robotics. The use of robotics in various areas, especially in industry, in everyday life and medicine, is indicated. The dynamic development of the robotic sphere, the emergence of smart robots, artificial intelligence and the possible consequences of these processes create the ground for lively discussions.

ӘОЖ 2:004.3(075.8)

Сайлау Әмір –магистрант

Касымова Акмарал Хамзиевна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент,
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

«АҚЫЛДЫ ҮЙ» ЗИЯТКЕРЛІК БАСҚАРУДАҒЫ ЖҮЙЕНІҢ ЖАҢА ДЕҢГЕЙІ АКТУАТОР ҚҰРУ

Аңдатпа. «Ақылды үйге» арналған электрониканың кез келген жиынтығы – пәтер, үй коммуникациясы жүйелерінің қызметін автоматтандырылған және көбәне орталықтандырылған бақылауға, икемді, дәл басқаруға арналған жоғары технологиялық жабдық.«Ақылды үй» ғимаратта болып жатқан нақты жағдайларды түсінеді және алдын ала әзірленген алгоритмдер бойынша тиісті түрде оларға жауап береді. Бұл ретте адам бір командмен қалаған жағдайды көрсетеді, ал автоматика сыртқы және ішкі шарттарға сәйкес барлық инженерлік жүйелер мен электр құралдарының жұмыс режимін анықтайды және қадағалайды.

Түйін сөздер: робот, интернет, интеллект, сенсор

XXI ғасырда барлығы адамнан кейінгі алғашқы рөлге, жарықтың жылдамдығымен шыққан кезде, логикалық бағдарламаланатын өте күрделі Роботтар шығарылып автоматикаға бет бұрылды, смартфоннан басқарылатын робот-шаңсорғыштан бастап аспаптарға дейінгі тұрмыстық техника т.б.б.

Қазіргі таңда автоматика тез дамып келеді. Сол себептен айта кетсек, мысалға 1950 жылы Рэй Брэдбери «Жылы жаңбыр болады» деген әңгімесін жазды: «Қонақжайдағы сөйлейтін сағат! «Тик-так, сағат жеті, таңғы жеті, тұратын уақыт болды», – деп тоқтамай әндетті, өзін ешкім тыңдамай қояды деп қорықты ма... Таң

арайлап атса да, үйдің мызғымас тыныштығы бұзылмады...
– Бүгін Калифорния штаты, Эллендейл қаласында екі мың жиырма алтыншы жылдың төртінші тамызы, – деп асүйдің төбесінен басқа біреу дауыстады. Ол бәрінің есінде сақталып қалу үшін осы сандарды үш рет қайталады. – ...

Сактандыру жарнасының мерзімі келді, су, газ, жарық үшін төлеу керек. Қабырғаның бір жерінде реле сыртылдап басылды, электр көзімен алдында жадынама таспалары сырғыды».

Бұл бүгінде шындыққа айналған, «ақылды үй» сипатталған екен.

«Ақылды үйге» арналған электрониканың кез келген жиынтығы – пәтер, үй коммуникациясы жүйелерінің қызметін автоматтандырылған және көбәне орталықтандырылған бақылауға, икемді, дәл басқаруға арналған жоғары технологиялық жабдық.

«Ақылды үй» пәтерде немесе үйде әртүрлі инженерлік жүйелерді және басқа да жабдықтарды автоматты түрде басқаруға арналған бағдарламалық – техникалық кешеннен тұрады (1-сурет).



1-сурет. «Ақылды» үй жүйесі

Мұнда смартфоннан басқарылатын робот-шаңсорғыштан бастап аспаптарға дейінгі тұрмыстық техника да, пәтерде немесе үйде не болып жатқанын бақылайтын жүйелер де бар.

«Ақылды үй» ғимаратта болып жатқан нақты жағдайларды түсінеді және алдын ала әзірленген алгоритмдер бойынша тиісті түрде оларға жауап береді. Бұл ретте адам бір командалымен қалаған жағдайды көрсетеді, ал автоматика сыртқы және ішкі шарттарға сәйкес барлық инженерлік жүйелер мен электр құралдарының жұмыс режимін анықтайды және қадағалайды.

Ақылды үй адамның тілегіне, тәулік уақытына, оның үйдегі жағдайына, күнрайына, үйдің ішінде жайлы жағдайды қамтамасыз етуге арналған сыртқы жарыққа сәйкес барлық жүйенің жұмысын өзі теңшейді.

«Ақылды үй» жүйелерге қамтылған бірнеше жүздеген аспапты бір уақытта басқара алады:

- ішкі және сырты жарық беру;
- аккумулятор және генератор сияқты апатты қуат көзі;
- энергияны тұтынуды бақылау;

- ауаны жылыту, салқындату;
- ғимараттың жеке элементтерін жылыту (нөсеркәріз жолы, баспалдақтар);
- сумен жабдықтау;
- кәріз жолы;
- сүзгілеу;
- апатты жақдайларды анықтау (газдың, судың жылыстауы, электр желісінің қиындығы);
- мониторинг.

Сондай-ақ сигнализацияны, бақылау камераларын және пәтерде, үйде орналасқан перде, терезе, теледидар, аудио-бейнетехника жататын басқа да көптеген жабдықтарды басқара алады.

Процестің өзі қажетті және онша қажет болмайтын, бір реттік болады, мысалы, біріншісіне температураны, жарықты басқару, т.б. жатады.

Екінші санатқа жылы немесе салқын ауаның жеке ағындарын теңшеу жатады. Мысалы, қысқы маусымда телехабарлар көретін пайдаланушылардың аяқтарын жылыту.

Қазіргі заманғы ақылды үй жүйесінің ерекшелігі – олардың көмегімен пәтердің, үйдің барлық бөлмелеріндегі бір-бірінен өзгеше режимдерді орнатуға мүмкіндік береді. Мысалы, балалар бөлмесіндегі температура жоғары, ал дәлізде өте төмен болуы мүмкін, өйткені ол жылытуды қажет етпейді. Бір мезгілде ванна жүйесіндегі тұрақты жоғары ылғалдылықпен, ал асүйде ауаның ластануымен күреседі.

Барлық маңызды процестерді басқаруға қабілетті кешенді жүйелер өзекті болып отырған мәселелердің бірі.

Бірақ «ақылды үйдің» белгілерінде тек бір функцияны орындайтын қарапайым жабдық жиынтықтары да бар. Мысалы, оған орнатылған жылытқышты қосу/өшіруді басқаратын процессорды жатқызуға болады.

Электр желісіне орнатылған шамдардың жарығын реттейтін, сонымен қатар электр энергиясының шығынын төмендететін диммер де интеллектуалды жабдыққа жатады.

«Ақылды үйді» құру ақылды құрылғылардың болуын көздейді.

Бірінші нұсқа – өз құрылымын өзгерту арқылы: бұл құрылымдағы жүйенің тәртіптемесі ақылға қонымды болуы мүмкін.

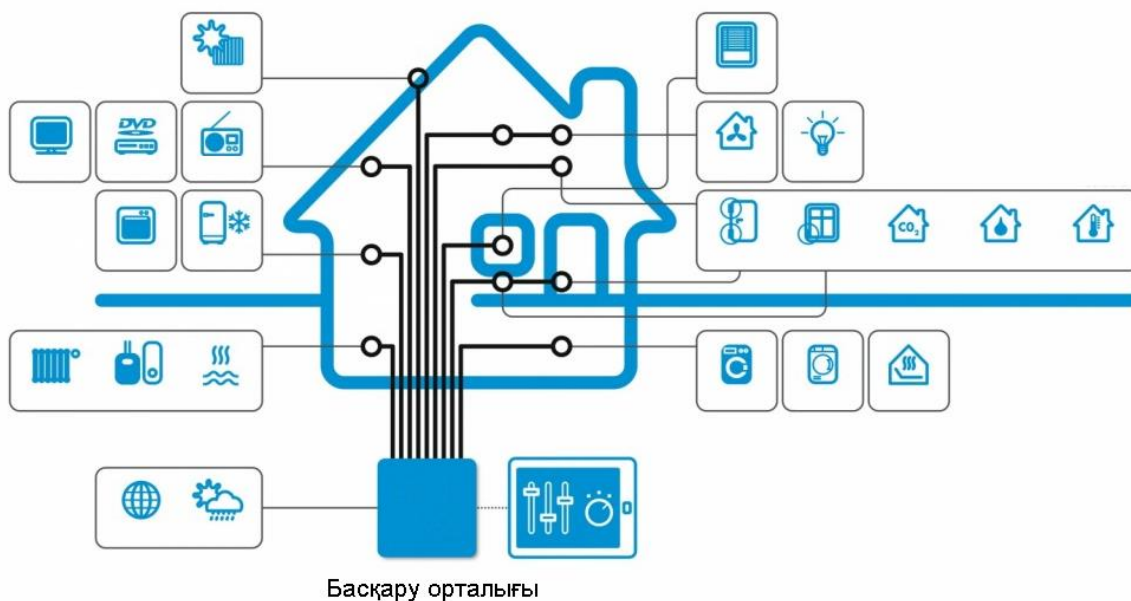
Екінші нұсқа – «интеллектуалдау» (жүйені ақпаратты жинау жабдықтау, оны өңдеу және шешімдер қабылдау құрылғыларымен жабдықтау) есебінен. Мұндай тәсіл тиісті құрылымды құру есебінен әлдеқайда қарапайым тәсілдермен айтарлықтай күрделі және «ақылға қонымды» тәртіптемені қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Соңында, үшінші нұсқасы – жүйенің тәртібі басқа жүйелермен өзара әрекеттесу есебінен «ақылға қонымды» болады. «Интернет заттар» технологиясы ақылды үйдің (заттардың) әрбір элементіне және бүкіл ақылды үйдің Ғаламтор кеңістігіне шығуына және басқа да заттармен, жүйелермен ақпарат алмасуға мүмкіндік береді.

Үшінші нұсқа тартымды болып келеді.

Біріншіден, ақылды үйді ұйымдастыру үшін әлдеқайда көп мүмкіндіктер береді (бүкіл Интернет-кеңістіктегі деректерді пайдалануға болады), екіншіден, ол үнемді (Интернетті қосу күрделі интеллектуалды құрылғыларды жасаудан әлдеқайда арзан).

«Ақылды үй» жүйесінің қалай жұмыс істейтінін және оның қандай болатыны 2-суретте көрсетілген.



2-сурет. «Ақылды үйдің» құраушы бөліктері

Интеллектуалды жабдықтың кез келген жиынтығының негізі жеткілікті қуатты және қазіргі заманғы компьютер болып табылатын процессордан тұрады. Оның тиімділігі ондықтармен, яғни өте сұранысқа ие, алдын ала орнатылған режимдердің жүздеген бағдарламалық қамтамасыз етілімдермен қамтамасыз етіледі. Нәтижесінде көп жағдайларда пайдаланушылар қажетті параметрлерді, мысалы, температура, т.б. енгізуі, қажетті бағдарламаны іске қосуы керек болады.

Әрі қарай басқару блогы немесе басқарушы өзекті мәндерді бағдарламаланған мәндермен салыстыру әдісімен бақылауды жүзеге асырады. Бұл – ақылды үйдің «миы». Бұл құрылғы желі мен оған кіретін барлық құрылғылардың жұмысын бақылайды, жадында күрделі сценарийлерді (белгілі бір іс-әрекеттер жиынтығын) сақтайды және ақылды үй жүйесінің смартфонмен, планшетпен немесе компьютермен байланысын қамтамасыз етеді.

Барлық қажетті ақпарат жүйенің құрамына кіретін жабдықтың ішкі басқару органдарынан, бақылаушылардан, әрбір үй-жайға орнатылатын датчиктерден келіп түседі. Бұл ақылды үйдің “сезу органдары” деп айтуға болады.

Егер нақты уақыт режимінде алынған деректер белгіленген деректерге сәйкес келмесе, онда басқару блогы түзетулер енгізуге мүмкіндік беретін тиісті команда береді. Олардың барлығы жабдықтың жолға қойылған жұмысын қамтамасыз етеді.

Яғни қажетті бөлмедегі температураны арттыру үшін алдымен кондиционер өшіріледі, содан кейін ғана жылыту жабдығы қосылады. Бұл электр энергиясын 40%-ға дейін үнемдеуге мүмкіндік береді, сондай-ақ желіге түсетін қауіпті сыни жүктеме болмайды.

Орындаушылар – датчиктердегі деректер негізінде берілген жүйе командаларын орындайтын құрылғылар тобы. Мысалы, датчик судың жылыстауын анықтаса, шарлы кран суды бірден жабады. Реле өшіріледі де, жарықты қосады, ал диммерлер жарықты өзгертеді.

Басқару құрылғылары – ақылды үй жүйесін жайлы пайдалануға арналған аспаптар. Бұл қашықтан басқару пульттері немесе, мысалы, батарея негізіндегі жарық ажыратқыштар, оны өздеріне ыңғайлы жерге орналастыруға болады.

Басқа интеграцияланатын жабдық және веб-сервисер – ашық API (мультимедиа-жабдықтар, әртүрлі заманауи техника, проекторлар, т.б.) бар немесе

қашықтықтан басқару пульттерімен басқарылатын бейнекамералар, жабдықтар мен сервистер.

Өндірушілер пайдаланушылардың түрлі санаттарының қажеттілігін ескереді, соның нәтижесінде нарықта интеллектуалдық жабдықтың ерекше түрлері мол. Оның мынадай түрлері бар:

- сымды;
- сымсыз.

Бірінші жағдайда командалық блок, орындаушы датчиктер, сервомоторлар, бақылаушылар және құрылымның басқа да элементтері өзара сымдармен жалғанады.

Мұндай тәсілдің артықшылығы – командалардың аса дәлдікпен орындалуы. Бұл сигналдардың көп саны бар таратқыш шинаның шамадан тыс жүктелу ықтималдылығының жоқтығын білдіреді. Сонымен қатар оптикалық-талшықты сымдар жоғары кері байланыс жылдамдығын қамтамасыз етеді.

Ең басты кемшілігі – монтаждың күрделілігі, өйткені көптеген сымдарды жүргізуге және оны жасыруға тура келеді.

Бұл қажетті құрылыс материалдарын сатып алуға жұмсалатын қосымша шығындарға әкеледі, сондықтан өткізгіш жүйелерді орнатудың оңтайлы сәті – үй-жайларға жөндеу жүргізу.

Сондай-ақ сымдарды жүргізу көп еңбекті қажет етеді, сондықтан мұндай шараға көп уақыт кетеді.

Жабдықтың сымсыз түрлерінің ерекшелігі – құрылым элементтерінің арасындағы байланыс радиосигналдардың көмегімен іске асырылады, ол үшін тиісті коммуникациялар пайдаланылады.

Жабдықтың бұл нұсқасының аса маңызды артықшылығы – монтаждың қарапайымдылығы. Үй-жайлардың құрылымын өзгертудің, құрылыс материалдарына қаражат жұмсаудың қажеті жоқ, оны орнату оңай әрі жылдам.

Сымсыз жүйелердің ең басты кемшілігі – құрауыштар арасындағы байланыс тәсілі. Радиосигналдар олардың функционалдығын айтарлықтай шектейтіндіктен, батареяларды жиі ауыстыру қажет болады, бұл ыңғайсыз және үнемі шығынды қажет етеді.

Басқару түрі бойынша ақылды үй жүйелерінің тағы бір жіктелімі орталықтандырылған немесе орталықсыздандырылған нұсқа болуы мүмкін.

Басқаруды орталықтандыру – осындай жабдықтың кез келген жиынтығының басты артықшылықтарының бірі және көп жағдайда, ол осы түрге жатады, бірақ орталықсыздандырылған жүйелер де қолданылады.

Себеп – бұл әдіс ақылды үйдің кез келген жеке құрауышының істен шығу салдарын жоюға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар әртүрлі басқару блоктары бар іш жүйелерді пайдалану негізгі функциялардың сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Мысалы, үй-жайдың иесі оны рұқсатсыз кіруден сенімді қорғағысы келсе, онда бір орталықтандырылғаннан гөрі екі орталықсыздандырылған жүйені пайдалану анағұрлым қолайлы болмақ.

Бір мезгілде бірнеше ақылды үй жүйелерін пайдаланудың негізгі кемшілігі – теңшеу, реттеу қиын.

Бұл құрауыштар саны артқаннан кейін орын алады, әрбір орталықсыздандырылған жүйенің жеке процессоры бар, бұл олардың өзара әрекеттесуі немесе пайдаланушыны басқаруы кезінде көбіне шатастырады. Сондай-ақ бұл ерекшелік жабдық жиынтығының қымбаттауына әкеледі.

Тек бір ғана өндіруші жасаған және пайдаланатын тілде басқарылатыны жүйелер жабық болып саналады, бұл жинақтың құрамына тек өздері ғана әзірленген

және дайындаған құрауыштарды қосуға мүмкіндік береді. Бұл функционалдығын, әмбебаптығын төмендетеді, бірақ құрылғылардың, аспаптардың жоғары деңгейдегі үйлесімділігін қамтамасыз етеді.

«Ақылды үй» жүйесінің маңызды құрауыштарының бірі – ақпаратты жинауға және оны басқару блогына беруге мүмкіндік беретін түрлі датчиктер.

Тұрғын үй-жайлардағы датчиктер бірнеше түрге бөлінеді, олардың әрқайсысы белгілі бір функцияны орындайды және оларды кешенді пайдалану энергия ресурстарын үнемдеуге, қауіпсіздік пен мүлікті қорғаудың жоғары деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Оларды шартты түрде екі топқа бөлуге болады: қозғалысты бақылайтын датчиктер және орта параметрлеріне жауап беретін датчиктер.

Қозғалысты бақылайтын датчиктер қорғау жүйелерінде және интеллектуалды жарықта қолданылады

Бұл құралдардың жұмыс істеуі инфрақызыл, сондай-ақ ультрадыбыстық өрістің өзгеруіне негізделген. Сонымен қатар датчиктер жарықты басқару үшін қолданылады, жарыққа әсер ететін қосымша сенсормен жабдықталған.

Осы тектес құралдардың артықшылықтары – жұмыс істеу үшін қолайлы температураның кең ауқымы (мысалы, -20-дан +50°C-қа дейін), сондай-ақ адамды салмағы 27 килограмнан аз ұсақ үй жануарларынан ажырату мүмкіндігі. Бұл мүмкіндік үй қанатында, мысалы, кезбе мысықтың пайда болуы кезінде басқару жүйесіне хабардар етпеуге мүмкіндік береді.

Орта параметрлеріне жауап беретін датчиктер

Бұл топта қоршаған ортаның қандай да бір нақты түрткіжайтын бақылауға бағытталған көптеген түрлі аспаптарды бөліп көрсетуге болады.

Бұл сенсорлар инженерлік жүйелермен жұмыс істеуге арналған, бірақ соның ішіндегі ең танымал сенсорлар:

- температура:
- сыртқы температура датчигі жүйені көшедегі ауа температурасының деректерімен қамтамасыз етеді. Оның көрсеткіштері үй метеостансысының болжамымен бірге жылыту және желдету жүйесінің қолайлы жұмыс режимін анықтауға көмектеседі;
- бөлме температурасының датчиктері мен жылу тасымалдағыштың берілетін және кері желісіндегі аспаптар жеке бөлмелерде жайлы температураны ұстап тұруға мүмкіндік береді.
- ылғалдылық:
- ылғалдылық датчигі үйінде бір нәрсенің ойдағыдай болмай тұрғанын хабарлайды: судың жылыстауы, терезенің жабылмауы, жылытудың қиындығы болуы мүмкін;
- жаңбыр датчигінің көрсеткіштері элементі ылғал датчигі болып табылатын үй метеостансысымен бірге жер учаскесінің авто су құю жүйесін белгілейді.
- жарық;
- үйдің жай-күйі:
- газ ағу датчигі пультке сигнал беріп, ағуы туралы сигнал арқылы хабар береді. Егер газдың үйге кірген жерінде электромагниттік қақпағы бар бекіту краны орнатылса, жылу тоқтатылады;
- өртке қарсы датчиктер ауадағы түтіннің болуына немесе температураның қауіпті шамадан жоғарылауына ден қояды. Өте маңызды және қажетті құралдар;
- су тиген жағдайда ағу датчигі су құбырына ойылып орнатылған қақпақты жабады;
- су қысымының датчигі басқарушыға су құбырындағы қысымның өзгеруі

туралы сигнал береді. Өзгерістер сипатына байланысты «ақылды үй» суды жабу-жаппау керектігін шешеді.

Датчиктер «ақылды үйдің» «жүйке» жүйесінің сенсорлық рецепторлары, оларсыз жүйенің «миы» соқыр, мылқау және пайдасыз болады.

«Ақылды үй» бағдарламалық қамтамасыз етілімі басқа барлық құрауыштарды дұрыс орналастыру және теңшеуден кем емес маңызды рөл атқарады. Мысалы, қозғалыс датчигі бөлмедегі адам ұзақ уақыт қозғалмаған жағдайда әрекет етпеуі мүмкін, ал бағдарламалық талдау үйде дәл қай жерінде және қанша адам бар екенін есте сақтауға мүмкіндік береді.

Прогресс – бұл тек адамның Марсқа қонуы немесе мүмкін болатын нәрсенің бәрін трансплантациялау ғана емес, сондай-ақ күнделікті шаруадан құтылуға көмектесетін шешімдер. Үнемділік пен ыңғайлылық заманауи әлемнің ұранына айналды және дәл осы ұранның сөзі «ақылды үй» жүйесін іске асырады.

Қорыта келгенде, орталықсыздандырылған жүйелерді тек кейбір жағдайларда ғана, яғни оларды пайдалану артықшылығы жағымсыз кемшілігінен басым болған жағдайларда ғана пайдалануға кеңес береміз.

Сонымен қатар ақылды үйді басқару жүйесін хаттама түрлері бойынша бөлуге болады, мысалы: ашық және жабық. Бірінші санатқа түрлі өндірушілер қолданатын тіл көмегімен басқару жүйелері жатады. Жабдықтың мұндай түрінің артықшылығы – функционалдылығы, қол жетімділігі, әмбебаптылығы, бұл құрамға қосуға болатын құрауыштардың әсерлі іріктелімін қамтамасыз етеді. Бірақ кейде оларды бірлесіп пайдалану үшін бейімдеуге тура келеді, алайда, іркілістердің болуы жоққа шығарылмайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Алексеев Г.П. Электромонтаж и наладка системы. Умный дом.. Руководство по выполнению базовых экспериментов. ЭМНСУД.001 РБЭ(997)- Челябинск: ИПЦ .Учебная техника., 2012. – 223с.
2. Гершкович В.Ф. Энергосберегающие системы жилых зданий: пособие по проектированию // С.О.К., 2008. № 8.
3. Нимич Г.В. Общие положения автоматического управления системами кондиционирования и вентиляции / Г.В. Нимич // С.О.К. – 2005. – № 7.
4. Спицын В.С., Спицын В.В. Серия. Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. выпуск 17 // Алгоритмы управления температурой в помещениях, Вестник ЮУрГУ, 2012г. № 35. С. 79-84.
5. Современный учебник JavaScript <https://learn.javascript.ru/>.
6. Harper R. Inside the Smart Home, ISBN-13: 978-1852336882, 2003. – 263с.
7. AgoControl <https://www.agocontrol.com/>
8. Fibaro <http://www.fibaro.com/>
9. FreeDomotic <http://www.freedomotic.com/>
10. Home Sapiens <http://home-sapiens.ru/>

Аннотация

Любой комплект электроники для "умного дома" – это высокотехнологичное оборудование, предназначенное для автоматизированного и широкого централизованного контроля, гибкого, точного управления деятельностью систем квартир, домашних коммуникаций. "Умный дом" понимает конкретные ситуации, происходящие в здании, и надлежащим образом отвечает за них по заранее разработанным алгоритмам. При этом человек с одной командой указывает желаемую

обстановку, а автоматика определяет и контролирует режим работы всех инженерных систем и электрооборудования в соответствии с внешними и внутренними условиями.

Resume

Any set of electronics for a “smart home” is a high-tech equipment designed for automated and wide centralized control, flexible, precise control of the activity of apartment systems, home communications. Smart Home understands the specific situations that occur in the building, and is adequately responsible for them according to pre-developed algorithms. At the same time, a person with one team indicates the desired situation, and automation determines and controls the operation mode of all engineering systems and electrical equipment in accordance with external and internal conditions.

УДК 338.2:631.1

Sultanova M.A., master student

Scientific adviser: Kazambayeva A.M., Candidate of economic sciences

KEY FACTORS AND RESERVES OF GROWTH OF LABOR PRODUCTIVITY IN MODERN CONDITIONS OF THE KAZAKHSTAN ECONOMY

Abstract. The article deals with the key factors of labor productivity growth, as well as the reserves of its increase. Since at present there is a need to improve the efficiency of work in the enterprise, a high level can be achieved, taking into account certain factors. Also, the main directions in which it is possible to ensure the growth of labor productivity are outlined.

Keywords: labor productivity, labor efficiency, reserves, efficiency.

Increasing productivity is a key condition for sustained economic growth. According to the Concept of Development of Russia until 2030, a benchmark has been established. Quadruple increase of productivity of labor, which will allow providing economic breakthrough and increasing competitive capacity of economy. The current experience of production management shows that the greatest efficiency is characteristic of those enterprises whose strategy is based on the management of labor productivity. Today, even taking into account significant positive changes in Kazakhstan economy, the level of productivity is not high enough compared to the more developed states in this regard. The lag in this indicator with the countries of Europe is -6 times.

This situation is due to several factors, such as:

1. Miscalculations in organization and regulation by labor processes.
2. Outdated and inefficient human resources management tools.
3. Insufficient skills of management personnel.

Of course, productivity growth depends primarily on better use of labor resources and the use of labor-saving technologies.

To solve this problem, several tasks need to be solved. First, to ensure the growth of the competitive environment by eliminating those administrative and legal obstacles those are now visible. Secondly, to modernize the existing system of training and retraining of personnel, this will allow not only to improve the level of qualification of specialists, but to maintain at the proper level the mobile capacity of the labor force. Third, there are qualitatively new tools for improving labor efficiency in the market. Fourthly, to ensure sustainable development of production in conditions of labor supply reduction.

As a rule, 3 groups of factors affecting labor productivity are identified: economic,

technical and social. The most significant are:

- material (technical equipment and level of modernization of production, process of introduction of the new hi-tech modern equipment and technologies, high level of mechanization and automation, quality of raw materials and materials)
- Organizational and economic (level of "structure" of processes of organization of labor and management, modern systems that reduce probability of production losses, determination of the most productive way to increase efficiency in work) [1].

In the context of our study, we will focus more on social issues. As the object of the study we chose the construction industry of Krasnodar, at the enterprises of which the survey of employees was conducted. In terms of importance, the following factors were indicated, according to the respondents, affecting productivity in the industry:

- 1) validity of production standards;
- 2) compliance of technology with the desired level;
- 3) organization of production process;
- 4) the amount of wages and their structure;
- 5) idle times;
- 6) degree of physical activity and intensity of labor;
- 7) satisfaction of employees with working conditions;
- 8) experience;
- 9) frequency of innovation proposals.

The social, psychological and economic conditions of productivity growth, which determine, first of all, the motivation of employees, were also identified:

- material component (bonuses, allowances);
- opportunities for guaranteed and affordable career and professional development (training, advanced training);
- recognition of achievements;
- optimization of corporate culture (trainings, corporate events).

Material component includes constant and variable parts. The first consists of a basic salary and an accompanying social package. The other part is more performance-oriented and strategic, includes bonuses [2].

Among the main components of career and professional development, it is necessary to emphasize the purposeful goal of creating a personnel reserve, which includes a mechanism of selection of co-workers with high potency and planning of future career, which are directly related to the construction of the personnel development system. It should be noted that this position is more in line with administrative and managerial staff.

Learning is an indispensable part of the personnel management system and is a link between organizational development processes and strategic objectives, as well as to regulate and improve the preparation of staff for the forthcoming goals and objectives.

Turning to reserves, business planning is the main one for productivity growth here. It will be able to control this growth, as well as with processes such as programming, planning and forecasting, the necessary conditions are created to increase the efficiency of the whole process and to save quite a lot of working time, which creates a huge potential for enterprise development.

Speaking about the factors and reserves of productivity increase that are directly related to the industry under consideration, it is necessary to highlight: constructive-material, organizational-technical, socio-economic and socio-psychological.

One of the problems of labor productivity management is the lack of compliance of the established labor standards with the changed technologies and the level of labor organization. Therefore, special attention should be paid to labor standards as a basis for planning. The improvement of the system of labor standards is due to the need to change

approaches to the construction of a piecemeal wage system.

Among the concrete measures that, in our view, can have an effective and sustainable effect are:

1. Improvement of the use of the existing fleet of machines and mechanization facilities. These factors determine the possible growth of productivity, which on average can increase due to their improvement by 20-25%. This is due to the renewal of the fleet of machines of the enterprise, which includes the replacement of obsolete equipment with more modern and technological ones. This is primarily true of earth-moving machines with universal equipment. And it is also necessary to establish standard preventive maintenance and repair of these mechanisms. All this should be combined with the construction of a productive process of replacement of this working equipment. After all, reducing internal losses by 1% can increase productivity by 0.4-0.6% on average. The decrease in the number of losses is directly related to the strengthening of labor and production and financial discipline, which will have a positive affinity in the form of productivity growth an 8-11% (this can be carried out by means of forms of collective contract).

2. 1. With the continuous development of the technical process, periodic training and retraining of personnel becomes relevant. First of all, it is training of specialists and engineers of construction organizations, which can be carried out through departmental and non-departmental centers, specialized faculties of universities. At present, the main condition for obtaining and further confirming building licenses is the presence in the labor collective of more than half of the trained workers according to the latest standards. Special courses for the acquisition of new technology and second (related) professions may be used to improve the skills of workers. These measures can significantly reduce employee turnover in the enterprise, which will certainly have a positive passion for productivity growth.

Labor productivity is the most important indicator of the competitiveness of the state economy. Within the framework of the implementation of the Program of forced industrial and innovative development, Kazakhstan has set ambitious goals: to increase GDP by 50% of the level of 2017, to increase labor productivity by 50% in the manufacturing sector and by 100% in certain sectors of the economy by 2018[3]. In recent years, however, productivity levels have shown a downward trend. In addition, there is a trend where productivity growth is linked more to new projects within the framework of the Program of Forced Industrial-Innovative Development. This shift of emphasis leaves aside such basic sectors of the economy as NGC, MMC, financial, infrastructure, social and public sectors, where productivity growth will significantly increase the competitiveness of the country. The interest in earning as much profit as possible using less labor costs is always the main incentive for business. This is not to say that the state impedes this process. Most likely, there are major miscalculations in terms of control over the activities of public services that ignore the performance of their functions in accordance with the law. This breeds corruption. Many business representatives stimulate this phenomenon with their behavior.

The main factor of low labor productivity in the non-primary market is the lack of business initiative among the owners of enterprises to expand the range of products and conquer new markets. In 2017-2018, access to credit resources was favorable. The entire business initiative focused on the construction and sale of housing and office space, the import of cars, furniture, electrical equipment and electronics.

It is necessary to develop a strategy for a radical change in technology, technology and management. Such an organizational system has not been created in Kazakhstan.

Key recommendations and necessary institutional changes:

1. Control of bureaucracy/state apparatus by multi-party "real" parliament, civil society institutions. Improved quality and clear evaluation of the effectiveness of public administration

2. Ensure the rule of law and fair enforcement practices, secure private property rights and return on investment (e.g. predictable long-term tariff policy for long-term investors)
3. Removal of administrative barriers and more active introduction of efficient, monitoring IT-products. Transition from control-punitive to liberal stimulating model of regulation with clear infrastructure of state and business responsibility
4. Development of competitive environment, soft business climate, reduction of the number of permitting and harmonization procedures

At the workforce level:

Quality human capital is a key element of productivity growth. The effect in this sphere is possible through coordinated actions of the state, business and society/population.

1. The state modernizes the infrastructure of human capital development - education (including professional), health care, stimulates the growth of demographic indicators, carries out effective external (attraction of highly qualified specialists) and domestic migration policy
2. In addition, the state develops and together with business, civil sector implements ideological policy aimed at the development of professionalism, patriotism, responsibility, perception of work.
3. Business invests in human capital, which, when combined with structural capital, promotes the formation of intellectual capital as an effective element of productivity improvement.

Bibliography

1. Ryazantseva M.V., Morozova N.V. Reserves and ways to increase labor productivity//Modern scientific research and innovation. 2017. №6. Part 3 [Electronic resource]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/06/54066> (date of appeal: 23.11.2018)
2. Tregulova N. G., Boars I. V. Methodological approach to development of the system of management of increase in productivity of work of personnel//Questions of economy and justices - the line. - 2018. - No. 3. - Page 18-21. - URL <https://moluch.ru/th/5/archive/90/3352/>(date obrashche-niya: 04.12.2018).

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые факторы роста производительности труда, а также рекультивация его увеличения. Поскольку в настоящее время существует необходимость повышения эффективности работы на предприятии, можно достичь высокого уровня с учетом определенных факторов. Также намечены основные направления, в которых можно обеспечить рост производительности труда.

Түйін

Мақалада еңбек өнімділігінің өсуі, сондай-ақ оны ұлғайту рекультивациялау негізгі факторлар қарастырылады. Өйткені қазіргі кезде кәсіпорында жұмысының тиімділігін көтеру қажеттігін ескере отырып, белгілі бір факторлардың жоғары деңгейіне қол жеткізу бар болады. Негізгі бағыттары, сондай-ақ оларда аталмыш еңбек өнімділігінің өсуін қамтамасыз етуге болады.

УДК 37:004

Утегенов Н. Б., магистрант

Научный руководитель: Бапиев И. М., Доктор. Ph. D, и. о. доцента

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уральск, Республика Казахстан

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИТ-СРЕДСТВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются информационные технологии как средство для дистанционного образования. Для этого были сравнены традиционные способы обучения с основными образовательными технологиями дистанционного обучения. Рассмотрены плюсы и минусы, преимущества и недостатки получения образования на расстоянии. Так же были исследованы некоторые информационные образовательные технологии, такие как сетевые образовательные технологии, системы управления базами данных (Oracle, SQLserver), технология «электронного учебника».

Ключевые слова: информационные технологии, ИТ-средства, дистанционное обучение.

В данное время преподаватель высшего учебного заведения обязан в своей деятельности применять дистанционные образовательные технологии. Иначе, если он не владеет основами организации электронного обучения, то теряет в профессиональном сообществе свои конкурентные преимущества. Также становится малоинтересным студентам, так как в способах общения у него отсутствует такое важное качество, как мобильность.

Очевидно, что у такого педагога для взаимодействия с обучающимися нет возможности создать другое - виртуальное образовательное пространство [1].

Согласно авторам [2], дистанционное обучение базируется на пяти основных «китах», к которым относятся: корпоративный подход и маркетинговое продвижение, педагогический дизайн, управление обучением, образовательные технологии.

В свою очередь к основным образовательным технологиям можно отнести:

1. Сетевые образовательные технологии
2. Технологии виртуальных и удаленных лабораторий
3. Технологию «Электронного учебника»
4. Технологии создания видео лекций
5. Тренажерные технологии
6. Технологии виртуальных учебных классов
7. Технологии сетевого общения
8. Технологию электронной учебной среды «Moodle»

Множество взрослых людей, как правило, не всегда имеют возможность и желание посещать занятия в вузах, традиционных аудиториях. К основным причинам данного обстоятельства относится, например, наличие семьи, семейных обязанностей и постоянной работы. С учетом этих реалий появляется другая альтернатива – возможность интерактивного обучения с использованием глобальной сети Интернет. Эта возможность отличается тем, что даёт гораздо более обширный спектр коммуникаций, материалов для учебы и возможностей оценки качества обучения.

Процесс, который длится на протяжении всей нашей жизнедеятельности – это обучение. Этот процесс очень важен для успешного участия человека во всех аспектах

жизни демократического общества, таких как гражданская, экономическая, культурная и социальная составляющая.

Результатами непрерывной учебной деятельности является развитие целого ряда учебных навыков и поведения.

Все члены правового общества имеют доступ к обучению. Процесс обучения предполагает, как права, так и обязанности всех задействованных сторон. К ним относятся как сами учащиеся, так и опосредственно соответствующие образовательные организации и лица, которым поручено осуществлять контроль за процессом обучения [6].

В основе технологии дистанционного обучения лежат инструменты информационных технологий. К ним относятся: веб-серверные технологии, гипертекст, мультимедиа, электронная почта, вебинары, онлайн конференции. К образовательным или педагогическим технологиям относятся: электронные учебники, удаленные и виртуальные учебные классы и лаборатории, видеолекции, тренажеры и специфические технологии информационного взаимодействия.

Менеджмент дистанционного обучения представляет собой особую систему управления учебной деятельностью. Данная система содержит ряд подсистем: авторизация пользователя в системе, распределение прав доступа и паролей пользователей, учет и анализ учебной нагрузки, учет успеваемости студентов вуза.

Важной составляющей электронной образовательной среды является педагогический дизайн. Педагогический дизайн – это искусство создания учебного материала, необходимого элемента электронной образовательной среды. В педагогическом дизайне также особое место отводится разработке контроля учебной деятельности. К учебным материалам электронной образовательной среды относятся мультимедийные презентации, видеолекции, вебинары, дискуссионные форумы и другие электронные ресурсы.

Корпоративное обучение представляет собой обучение сотрудников компании с учетом особенностей и стратегии по специально разработанным программам с необходимой адаптацией.

К задаче маркетингового продвижения дистанционного обучения относится развитие рынка услуг данной образовательной технологии [2]. Кроме того, изучаются скрытые механизмы и мотивы поведения потребителей рынка услуг обучения на расстоянии.

Теоретические основы дистанционного обучения.

Инновационная педагогика существует наряду с традиционной педагогикой. Педагогическая деятельность на основе инноваций осуществляется в условиях разделения социума на государство и общество, а также разделения самого общества на слои, классы, группы и т.п.

Данное разделение объясняет появление у разных людей множество отличающихся друг от друга представлений о путях и формах личностного развития. Представлений о том, какие методы обучения и воспитания следует использовать и какие при этом цели можно будет достигнуть.

Эти запросы общества обуславливают появление педагогических инновационных практик. Они ориентированы в большей степени не на простое выполнение госзаказа, а на разработку новых идей, форм и норм развития как общественного, так и личностного сознания. Данное обстоятельство позволяет утверждать, что любое инновационное изменение является авторской, персонифицированной школой [6].

Традиционные методы обучения в настоящее время утратили свою эффективность. Поиск новых путей и методов передачи знаний и навыков позволит нам идти в ногу с постоянно меняющейся средой вокруг нас. Новые образовательные

технологии помогут не только преодолеть ограничения времени и пространства, но и качественно усвоить большие объемы информации и знаний. При этом важную роль в содействии модернизации образования играют те образовательные технологии, которые основаны на современных информационных технологиях.

Использование информационных и коммуникационных технологий способствует повышению качества образования. Мир технологий позволяет учащимся и поставщикам обучения использовать свои огромные ресурсы для достижения поставленных целей. Совместное обучение и самообучение основанное на применении современных информационных технологий станет более эффективным.

В современном мире показателями успешного обучения являются не только наличие определенных академических навыков, но и навыков саморегуляции и совместного обучения. Поэтому, сегодня наиболее конкурентоспособные те специалисты, которые имеют возможность руководить и направлять свое обучение. Мобильные технологии в мультимедийном режиме позволяют обучать вне рамок, ограниченных временем и пространством. Некоторые исследования [6-7] показали, что использование данных технологий способствуют увеличению энтузиазма студентов к обучению.

Доступ к качественному образованию является потребностью для сотен миллионов людей в различных странах. Данная потребность недостаточно полно удовлетворена посредством традиционных методов и средств обучения. Очевидно, что рост возможностей неформального обучения является необходимым для систем государственного образования.

Для категории людей у которых есть работа, семья, которую надо содержать или имеются другие личные обстоятельства, а также для людей с ограниченными физическими возможностями идеально подходит онлайн или дистанционное обучение. Можно учиться даже за границей, не покидая свое местожительство. Доступными для учебы стали престижные университеты разных континентов. Условием дистанционного обучения является возможность доступа к интернету с хорошей пропускной способностью. Благодаря данной возможности можно посещать онлайн-аудитории, получать консультации и вести дискуссии со своими однокурсниками и преподавателями как в офлайн, так и в онлайн режиме.

В таблице 1. приводится сравнительная характеристика традиционного и дистанционного обучения.

Таблица 1. - Сравнительная характеристика традиционного и дистанционного обучения

Виды обучения	Традиционное обучение	Дистанционное обучение
Учебный коннект	Лекции, конференции	Электронные учебники, видеолекции, онлайн конференции, виртуальная образовательная среда
Практические занятия	Семинары, проекты, дипломные работы	Виртуальное обучение, вебинары, интерактивные задания
Навыки	Запоминание и пересказ	Самостоятельное выполнение заданий, развитие творческого подхода
Контроль	Опросы, контрольные работы, проверка, зачеты, экзамены	Автоматизированная проверка знаний, работа с виртуальными заданиями
Дополнительные	Печатные материалы, от-	Электронные издания, обра-

источники информации	информационные ресурсы Интернета	образовательные порталы
----------------------	----------------------------------	-------------------------

В основе современного дистанционного обучения лежат следующие элементы:

- среда передачи информации (почта, телевидение, радио, информационные коммуникационные сети);

- методы обучения, которые зависят от технической среды передачи информации.

Дистанционно можно учиться как по определенному графику, так и в собственном темпе. Преимущество технологии дистанционного обучения заключается в способности адаптации. Онлайн-обучение позволяет в текущем режиме учиться и одновременно, без отрыва от учебы, совершать другие виды деятельности. В большинстве случаев нет фиксированных сроков для выполнения учебных заданий. Фиксированными датами, как правило, являются даты сдачи экзаменов и даты оплаты за обучение. В отличие от обучения в традиционном колледже или вузе, образование посредством интернета более доступно. Но это не всегда так, поскольку условия обучения определяются каждым университетом самостоятельно [6].

Сетевые образовательные технологии.

При условии применения современных средств информационных технологий идеи получения образования на расстоянии приобретают особую популярность как в целом мире, так и в Казахстане в частности. Дистанционное образование может решить проблемы обучения и повышения квалификации тех людей, которые по тем или иным причинам лишены возможности посещать занятия в аудиториях вуза. Таким образом, благодаря стремительному росту объема полезной для успешной трудовой деятельности информации, а также в связи с непрерывным развитием как самих информационных технологий, так и соответствующих им технических средств, очевидно, что дистанционное образование становится очень актуальным в наше время.

Сетевые технологии на основе глобальных компьютерных сетей являются техническим фундаментом дистанционного образования. Одной составляющей частью из всех тех возможностей, что могут предложить данные технологии в процессе дистанционного обучения, является электронная почта. Кроме того, с помощью глобальной сети Internet все желающие могут принимать участие в конференциях и семинарах, а также в процессе обучения использовать различные информационные ресурсы, такие как, справочники, таблицы, электронные каталоги и другие графические, аудио- и видео-материалы. Практически доказано, что сеть Internet как средство дистанционного обучения, даёт возможность использовать достаточное количество инструментов обучения и тестирования, позволяет осуществлять общение между преподавателями и студентами [3].

Несмотря на это нельзя утверждать, что компьютер является полноценной заменой «живого» преподавателя. В процессе обучения компьютер используется в качестве средства. Руководить образовательным процессом, как и прежде должен сам преподаватель. Дистанционное обучение на основе сетевых технологий даёт возможность осуществлять дифференцируемый подход, при котором учитывается степень усвоения изучаемого интервала и уровень достижения промежуточных целей. Кроме того, студент в соответствии с его уровнем подготовки, самостоятельно может выбрать индивидуальный режим усвоения учебного материала.

Передовые средства мультимедиа позволяют сделать процесс дистанционного обучения более наглядным и интересным. Технология мультимедиа даёт возможность использовать все учебные материалы (текст, презентации, изображения, графики, таблицы, аудио и видео записи), а также анимации в интерактивном режиме.

Несмотря на стадию становления и «молодой» возраст дистанционного образования, данная технология обучения имеет огромные перспективы. В отличие от простой передачи студентам нужной информации посредством глобальной сети, необходимо разработать такое электронно-методическое пособие, которое позволило бы обучающимся самостоятельно получать знания и совершенствовать свои навыки.

В дистанционном образовании через глобальные сети при разработке электронных пособий необходимо уделять внимание не только их содержанию, но и интерактивным средствам и методам, которые позволят студентам обучаться более творчески и самостоятельно.

Несмотря на появление и развитие Национальных платформ открытого образования, многие вузы предпочитают накапливать учебно-информационные ресурсы на собственных серверах для обучения студентов с помощью дистанционных технологий. Такие сети учебных заведений именуются локальными. Некоторые вузы имеют в своём распоряжении несколько локальных сетей. Объединенные локальные сети образовательной организации, расположенные в разных зданиях, как в пределах одного города, так и в разных городах, называются корпоративными. Сетевая технология, используемая в глобальной сети, может с успехом использоваться так же в локальных и корпоративных сетях. Данная технология, перенесенная в локальную сеть, называется Интранет-технологией. Таким образом локальная или корпоративная сеть с такой технологией именуется как сеть Интранет.

В сети Интранет возможно использовать любое число серверов, содержимое страниц которых просматривается с помощью браузеров других компьютеров. В отличие от глобальной сети, вход в локальную сеть открыт для любого пользователя данной сети. В сети Интранет для внешних пользователей накладывается ограничение к доступу информации. К некоторым видам информации ограничение к доступу могут иметь также и часть пользователей локальной сети. Также как и в глобальной сети Internet любой компьютер в локальной сети имеет свой IP-адрес для связи как внутри локальной сети, так и вне её. Обмен информацией между компьютерами локальных и глобальной сети осуществляется с помощью специальных устройств, так называемые маршрутизаторы (routers) и коммутаторы (switches). Сервера локальных сетей разделяются на типы: Web, Mail, FTP, Proxy и другие. Как правило, под английскими аббревиатурами имён данных серверов скрываются названия компьютерных программ.

Архитектура Web-серверов локальных сетей аналогична архитектуре глобальных сетей. Web-серверы локальных сетей также размещают на своих страницах информацию, организуют доступ к ней и осуществляют её поиск. Почтовый сервер Mail-сервер даёт возможность обмениваться электронной почтой, а также организует рассылку информации согласно списку. Отсылая сообщение электронной почтой можно прикрепить вложенный компьютерный файл, который содержит какую-либо мультимедийную информацию. FTP-сервер (FileTransferProtocol – Протокол передачи файлов) хранит файлы, которые необходимы пользователю для соответствующей деятельности. Особых требований, отличных от требований к Web-серверам глобальных сетей, к образовательным Web-серверам нет. Быстродействие и необходимый объём памяти этих серверов зависит от количества хранимой информации. При больших объёмах данных, для качественной работы серверов, рекомендуется использовать систему RAID. Данная система позволяет обеспечить быстрый доступ к информации, которая хранится на нескольких жёстких дисках. Дублирование этой информации производится с целью повышения надёжности сервера. База данных занимает особое место в системе дистанционного образования вуза. Специальные программы, так называемые СУБД (системы управления базами данных) могут создавать и использовать для работы базы данных. Одной из таких

систем является Oracle, которая создает корпоративные базы данных большой мощности. Рынок программных продуктов представлен предложениями СУБД от нескольких крупных мировых IT-компаний, например, компания Microsoft предлагает свою СУБД - SQL-server.

К базовым технологиям сети Интернет относятся:

- ✓ Информационные технологии на основе применения гипертекстов, мультимедиа, Web-серверов;

- ✓ Средства передачи информации в виде файлов, электронной почты;

- ✓ Специализированное программное обеспечение.

На базе дидактических свойств и функций этих технологий создаются основные элементы образовательной системы:

- ✓ Электронные учебные материалы;

- ✓ Средства коммуникации для осуществления обмена сообщениями и контроля знаний;

- ✓ Средства управления учебным процессом;

- ✓ Автоматизированные рабочие места преподавателей и студентов;

- ✓ Электронный деканат и т.д.

Платформу электронной образовательной среды можно развернуть на Web-сервере дистанционного обучения. Данная технология позволит разместить в сети, а также распространить учебные курсы. Кроме того, необходимо обеспечить изучение учебного материала в интерактивном режиме. Также сетевые технологии дистанционного обучения позволяют осуществлять взаимодействие студентов с администрацией, преподавателями и друг с другом.

Все дидактические средства, входящие в состав электронной образовательной среды, создаются на основе IT-технологий. К данным средствам относятся: электронные учебники, сборники задач, тесты, тренажёры, виртуальные лаборатории.

Несомненно, что в процессе обучения очень важную роль играют коммуникации онлайн и офлайн типов, как между студентами и преподавателями, так и между самими студентами. Очевидно, что, состояние человека, изолированного от преподавателей и однокурсников, сопровождается неприятными субъективными психическими ощущениями или переживаниями. Информационное взаимодействие при сетевой технологии обучения основано на следующей совокупности приемов, процедур, средств и методов: электронная почта, форумы, чаты, аудио- и видеоконференции. Далее более подробно рассмотрим основные «корпускулы», или дидактические учебные средства, которые можно использовать в технологии дистанционного обучения [8].

Технология «Электронного учебника».

Термин «электронный учебник» появился относительно недавно, но уже прочно занял свои позиции в нашем лексиконе. Данный термин, разными людьми, в зависимости от индивидуальных качеств каждого, трактуется по-разному. Так что же понимают под электронным учебником?

Некоторые из авторов электронный учебник рассматривают как обычный учебник, снабженный иллюстрациями, только не на бумажном носителе, а в электронном формате. Переход между различными частями такого учебника осуществляется с помощью гиперссылок. Другая часть авторов сравнивают электронный учебник с неким универсальным комплексом. Данный комплекс является автоматизированной обучающей системой или электронным учебным курсом. Он включает в себя теоретическую часть, практические задания, систему оценки знаний, а также лабораторный практикум. Есть авторы, которые расширили понятие

электронный учебник. Дополнили его возможностью поиска информации из конкретной области знаний, приблизив к понятию «электронная библиотека».

Наиболее полное определение электронному учебнику, на наш взгляд, в своём исследовании дала Л.Х. Зайнутдинова [2]. Проанализировав большое количество работ различных авторов, она сделала вывод, что электронный учебник — это обучающая программная система комплексного назначения, которая обеспечивает полноту и непрерывность дидактического цикла процесса обучения. Отсюда следует, что электронный учебник содержит теоритическую часть, обеспечивает тренировочную учебную деятельность и контроль уровня усвоения учебного материала. В дополнении к этому, электронный учебник даёт возможность поиска информации, осуществляет математическое и имитационное моделирование, обладает различными функциями сервиса. Также электронный учебник должен устанавливать интерактивную обратную связь с обучаемым. По мнению Л.Х. Зайнутдиновой именно таким вот универсальным средством обучения должен быть современный электронный учебник.

Разработка электронного учебника – это не простой и творческий процесс, которые не поддаётся жесткой регламентации. В открытом доступе имеются различного рода рекомендации по созданию таких учебников. Данные рекомендации касаются типологических моделей и форм учебника, проектирования пользовательского интерфейса, разработки систем самоконтроля, редактирования, защиты авторских прав и т.д.

Если электронный учебник построен по модульному принципу, то в состав его модулей, по мнению авторов [2] должны входить следующие взаимосвязанные элементы:

- ✓ Информационные учебные элементы с гипертекстом и гипермедиа;
- ✓ Учебные элементы с наглядными обучающими кадрами;
- ✓ Учебные элементы, содержащие динамические демонстрации;
- ✓ Учебные элементы предназначенные для осуществления самооценки достижений в текущем образовательном процессе;
- ✓ Учебные элементы, предназначенные для формирования практических и профессиональных навыков;
- ✓ Учебные элементы с содержанием справочной информации (таблицы, классификаторы, карты и т.п.)
- ✓ Элементы, позволяющие осуществлять поиск необходимой информации;
- ✓ Элементы сопровождения учебной дисциплины (оглавлении, список сокращений, рекомендации, глоссарий, список использованной литературы и т.п.)

Вышеописанная структура электронного учебника вполне соответствует определению Л.Х. Зайнутдиновой. Электронный учебник – это новое средство обучения, с новыми возможностями в процессе получения образования, а не просто отрывок книги в электронном формате. Электронный учебник не только предоставляет информацию студенту, но и служит особой средой, в которую погружен обучающийся. Является моделью, с помощью которой он проверяет полученные результаты. Содержит средства оценки его знаний и осуществляет навигационную деятельность в информационном потоке. В результате бурного развития информационных технологий произошел естественный переход учебника от бумажного формата к электронному.

Наиболее привычным путём усвоения материала электронного учебника, является линейный маршрут. При этом, также, как и в учебнике на бумажном носителе, информация просматривается от начала к концу, а у студента отсутствует свобода выбора. Основная масса преподавателей придерживается подобного способа построения электронного учебника. Данный выбор обусловлен консервативностью и настроенным отношением к новациям. Порой при изучении теоритической части возникает потребность ознакомления с дополнительным материалом, на который имеется ссылка в тексте, например, название

работы другого автора или какой-либо её фрагмент. Кроме того, может появиться необходимость получить информацию, например, из справочника, словаря, нормативно-технической документации, иллюстрации, демонстрации и т.п. Таким образом учебный материал должен иметь гибкую структуру, которая под управлением преподавателя или в результате выбора студента, способна изменять "маршрут движения" по электронному учебнику [9].

Так как учебная информация расположена на Web-сервере сети Интернет, в процессе обучения можно использовать такое мощное средство, как гипертекст. Гиперссылка - это выделенное в тексте слово, а гипертекст - это текст, в котором содержатся такие гиперссылки. Изучение материала становится удобным при использовании в обучении гиперссылок. Преподаватель с помощью гиперссылок отправляет студента в глоссарий для расшифровки специальных терминов, при решении задач ссылается на ранее изученный теоретический материал, таким образом, подсказывая студенту индивидуальную траекторию обучения. В электронном учебнике можно легко вернуться в то место текста, откуда была сделана ссылка. Гипертекст внутри модуля электронного учебника позволяет студенту непосредственно войти в нужный раздел, не "листая" весь учебный материал на экране. Словом, гипертекст - очень удобное средство. Кроме понятия "гипертекст" используется также понятие "гипермедиа". Отличие гипермедиа от гипертекста заключается в том, что можно сделать ссылку не только на текст, но и на графическое изображение, звукозапись, видео, анимацию.

К основным преимуществам использования в электронном учебнике гиперссылок, гипертекст и гипермедиа относятся:

1. Легкий переход как к объекту ссылки, так и к её источнику;
2. Комментарии к тексту выполнены без нарушения его целостности, так как они выглядят в виде ссылок;
3. Используя различные ссылки, можно освоить один и тот же материал электронного учебника разными путями;
4. На один и тот же обучающий элемент могут быть сделаны ссылки из разных мест электронного учебника;
5. При перемещении текста в другое место ссылка перемещается вместе с текстом, оставаясь относительно него на своем месте;
6. Маршрут использованный при изучении какого-либо учебного материала можно легко зафиксировать и многократно воспроизвести;
7. Можно делать ссылки на любые виды учебного материала (информационные, демонстрационные, обучающие, контролирующие) как внутри самого электронного учебника, так и в глобальной сети Интернет;
8. Автоматическая регистрация пройденных маршрутов и статистический анализ выбранных студентами путей, позволит в дальнейшем усовершенствовать структуру электронного учебника [2].

Возможности образовательного процесса расширяются благодаря использованию гиперссылок, создавая гибкие траектории обучения. Покинув материал по первой ссылке, в новом тексте можно попасть еще на одну ссылку. Таким образом, «глубина» ссылок в глобальной сети ничем не ограничена.

Список использованной литературы

1. Вайндорф-Сысоева, В. Е. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / В. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова. - М. : Юрайт, 2017. – 194 с.

2. Крук, Б. И. Избранные главы теории и практики дистанционного обучения / Б. И. Крук, Е. Г. Струкова, О. Б. Журавлева. – Ridero, 2017. – 200 стр. – ISBN 978-5-4485-1217-9.
3. Мухамадиева, К. Б. Применение тренажеров в системе дистанционного обучения / К. Б. Мухамадиева // Молодой ученый. – 2014. – №17. – С. 32-33. – URL <https://moluch.ru/archive/76/12802/> (дата обращения: 22.12.2019).
4. Абдуллаев, С. Г. Оценка эффективности системы дистанционного обучения / С. Г. Абдуллаев // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. – N 3. – С. 85 - 92.
5. Аверченко, Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых / Л. К. Аверченко // Философия образования. – 2011. – № 6 (39). – С. 322 - 329.
6. Гурьев, С. В. Современное дистанционное обучение : монография / С. В. Гурьев. – М. : РУСАЙНС, 2018. – 118 с.
7. Гаевская, Е. Г. Технологии сетевого дистанционного обучения : Учебное пособие. / Е. Г. Гаевская. — СПб. : Ф-т филологии и искусств СПбГУ, 2017. — 85 с.
8. Балашова, Ю. В. Особенности личностного развития студентов при дневном и дистанционном обучении / Ю. В. Балашова // Среднее профессиональное образование. - 2009. - N 6. - С. 74-75.
9. Боброва, И. И. Методика использования электронных учебно-методических комплексов как способ перехода к дистанционному обучению / И. И. Боброва // Информатика и образование. - 2009. - N 11. - С. 124-125.

Түйін

Бұл мақалада ақпараттық технологиялар қашықтан білім беруін құралы ретінде қарастырылады. Ол үшін оқытудың дәстүрлі тәсілдері мен қашықтан оқытудың негізі білім беру технологиялары салыстырылды. Қашықтан білім алудың жағымды және жағымсыз тұстары, артықшылықтары мен кемшіліктері қарастырылды. Сонымен бірге жүйелік білім беру технологиялары, мәліметтер базасын басқару жүйелері (Oracle, SQL server), электрондық оқулық технологиясы сияқты ақпараттық білім беру технологиялары зерттелді.

Resume

In this article we are going to consider information technologies as a distance education tool. For this purpose, traditional education and main educational tools of distance education were compared. Pros and cons, advantages and disadvantages of a distance education were considered. Also some information educational technologies were studied, such as network educational technologies, base management system (Oracle, SQL server), technology of "electronic textbook".

УДК: 004:338 (574)

Студенты: Есетов А., Карпов М., БЭК-32

Научный руководитель: Хусаинов Б.М., к.с.-х.н., доцент Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г. Уральск

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье рассмотрены управленческие аспекты, касающиеся цифровизации агропромышленного комплекса, рейтинга легкости ведения бизнеса, денежных субсидий на разработку и внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

Ключевые слова: менеджмент, цифровизация, агропромышленный комплекс, рейтинг легкости, ведение бизнеса, субсидии, инвестиции, инновации.

Во всех странах мира наблюдается бурное продвижение информационных и коммуникационных технологий, которые оказывают существенное влияние на инновационный рост и развитие всех отраслей экономики, в том числе финансовые аспекты цифровизации сельскохозяйственного производства в Республике Казахстан.

Так, увеличение в течение 5 лет производительности труда в агропромышленном комплексе и экспорта переработанной продукции как минимум в 2,5 раза в большей степени будет обеспечено за счет цифровизации сельскохозяйственного производства.

В декабре 2017 года в стране была принята и эффективно действует Государственная программа «Цифровой Казахстан».

Так, до 2022 года планируется провести работу по 5 основным направлениям: цифровизация отраслей экономики, переход на цифровое государство, реализация «Цифрового шелкового пути», развитие человеческого капитала, строительство инновационной экосистемы.

На основе основных направлений будет постепенно реализовано на практике действующих предприятий 17 конкретных задач и 120 проектов [1].

Существуют противоречия между повсеместным внедрением управленческой технологии проектного менеджмента в Республике Казахстан, и недостаточным его распространением в государственном управлении.

Следует выполнять тщательную адаптацию стандартов проектного менеджмента с тем, чтобы сэкономить материальные, временные и трудовые ресурсы [2].

По данным Министерства сельского хозяйства страны, в рамках цифровизации будет создано не менее 20 цифровых и 4000 продвинутых ферм по всей республике и обеспечена стопроцентная автоматизация процессов и государственных услуг.

Цифровизация будет ориентирована на самого фермера, как объекта управления, и дальнейшего упрощения его производственной и коммерческой деятельности от начала предпосевных работ до эффективного сбыта и реализации готовой продукции.

Планируется посредством автоматизации решать трудности, возникающие у фермера на начальном этапе деятельности:

1. со сбором необходимой информации,
2. получением научно-обоснованных консультаций,
3. качественным обучением.

Изменяя даже самую малую систему, проекты закладывают предпосылки для перемен в вышестоящих системах, вплоть до самых больших [3].

Установлено то, что объемы валовой продукции агропромышленного комплекса Республики Казахстан с учетом цифровых технологий демонстрируют устойчивую тенденцию к постоянному росту:

1. Сельскохозяйственная продукция государственных и частных аграрных предприятий – возросла в два раза с уровня 1089,4 млрд. тенге в 2007 году до 2286 млрд. тенге в 2018 году.

2. Переработанная продукция промышленных и перерабатывающих предприятий – также показывает рост с уровня 490,8 млрд. тенге в 2007 году, до 828 млрд. тенге в 2018 году.

Как видно, за последние десятилетие темп роста объемов валовой продукции сельского хозяйства составил 20 %, а производства продуктов питания – 12,2 %.

При этом ученые-экономисты отмечают тот факт, что среднегодовой валовой объем производства ключевых продуктов промышленной переработки составил более 650 млрд. тенге.

Статистические данные показывают, что в 2018 году в сельском хозяйстве Республики Казахстан было занято 2 196,1 тыс. человек или 26 % от общего числа занятых, из них:

1. наемных работников – 604,8 тыс. человек или 27,5 % от общего количества занятых,
2. самостоятельно занятых работников – 1591,3 тыс. человек или 72,5 % от общего количества занятых в секторе.

В растениеводческой отрасли складывается следующая ситуация, посевные площади в Республике Казахстан в 2018 году значительно увеличились в сравнении с прошлым годом и в совокупности составили более 21083 тысячи гектаров.

В 2019 году планируется внедрить пилотный проект по запуску онлайн-кредитования весенне-полевых работ, а в 2021 году процесс будет полностью автоматизирован.

На сегодняшний день процесс получения земли сельскохозяйственного назначения на биржевых торгах и финансовых аукционах не автоматизирован, к тому же отсутствует открытая карта земельных участков.

Министерством сельского хозяйства планируется до 1 июля 2019 года провести в отдельных областях в пилотном режиме предоставление земли только в электронном виде, а с 2021 года - запустить процесс полностью.

До конца 2019 года правительством планируется создать открытую карту земельных участков в стране.

За счет автоматизации также будут решены трудности, с которыми сталкивается фермер на этапе производства:

1. по получению государственных субсидий,
2. отсутствию данных по агрохимическому анализу почв,
3. нехватка информации по космическому мониторингу,
4. несвоевременность при получении точных метеорологических данных.

Так, например, под основную сельскохозяйственную культуру страны – яровую и озимую пшеницу было занято около 65,7 % или 13 848,9 тысячи гектаров всех посевных площадей.

Поэтому, под все зерновые колосовые культуры – ячмень, кукурузу, рис и овес в 2018 году было отведено 11,2 % или 2 370,5 тысяч гектаров всех посевных площадей.

В Республике Казахстан наибольшее количество занятых в малом и среднем предпринимательстве приходится на сферу торговли, в тоже время для страны важно развитие различных видов промышленности.

Интересен подход Китая, где для переориентации с ресурсоемких производств в экономическую сферу высокотехнологичных предприятий используются налоговые льготы, в том числе освобождаются от уплаты налогов предприятия, сферой интересов которых являются инновации и новые производства [4].

С 2020 года будет запущена практика ведения различными специалистами по сельскому хозяйству онлайн-консультаций для фермеров:

1. по вопросам предпринимательства на селе,

2. по эффективному ведению сельскохозяйственного производства,
3. по аспектам агрономической науки,
4. по правильному семеноводству сельскохозяйственных культур,
5. по решению проблем животноводства и селекции животных.

В отрасли животноводства страны на начало 2019 года наблюдается постепенный рост общей численности поголовья скота всех видов, которое составило соответственно:

1. 18,1 млн. голов мелкого рогатого скота,
2. 5,7 млн. голов крупного рогатого скота,
3. 1,6 млн. голов лошадей,
4. 1,2 млн. голов свиней,
5. 0,17 млн. голов верблюдов,
6. 32,9 млн. голов птиц различных видов.

Установлено то, что в глобальном рейтинге Всемирного банка 2018 года по целевой категории «Ведение бизнеса» Республика Казахстан занимает достойное 25-е место среди 190 стран мира.

Достиженные гражданами за 28 лет успехи страны во внутренней политике с внедрением цифровизации и во внешней экономической деятельности позволили получить определенные результаты в работе:

- Доля малого и среднего бизнеса в ВВП возросла и составляет 27 %.
- Доходы населения в долларовом эквиваленте увеличились в 9 раз.
- Уровень бедности среди населения был планомерно сокращен в 10 раз и доведен до 4,6 %.
- Привлечено в экономику страны более 320 млрд. долл. США прямых иностранных инвестиций.

Так, с 2020 года планируется запуск онлайн-обучения работников с привлечением частных информационно-технологических компаний, при наличии высокоскоростного доступа в Интернет, это позволит фермеру:

1. проходить краткосрочное обучение с выбором компетентного преподавателя,
2. отобрать конкретные технологические курсы, в зависимости от потребности,
3. участвовать в домашних условиях без приезда в учебный центр,
4. достаточно снизить затраты времени и транспортные расходы.

Действительно то, что на начало 2019 года настоящий финансово-экономический показатель сельскохозяйственного производства, такой как убыток в деятельности предприятий составил порядка 49,3 млрд. тенге, из них:

1. Потери финансового сектора страны от девальвации национальной валюты – 55 %.
2. Потери собственной денежной наличности в банках второго уровня, подвергшихся дефолту – 45 %.

По данным Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, в рамках создания электронных карт полей, являющихся одним из элементов точного земледелия, проведена оцифровка 23,7 млн. гектаров сельскохозяйственных земель, или 98,8% от общей посевной площади, планируется завершить полную оцифровку полей по пашням.

Для анализа применения точного земледелия Казахским агротехническим университетом имени Сейфуллина в 9 пилотных хозяйствах в Северо-Казахстанской, Акмолинской, Карагандинской и Костанайской областях осуществлены следующие мероприятия:

1. ревизия технологических возможностей сельскохозяйственной техники,
2. дифференцированное внесение органических и минеральных удобрений,

3. скрупулезно созданы электронные карты полей в каждом хозяйстве,
4. тщательно проведен агрохимический анализ почвы,
5. составлены общие карты засоренности посевов, в том числе злостными и карантинными сорняками.

Установлено, что в отношении проведения фискальной политики следует обратить внимание на опыт Сингапура.

Для предприятий малого и среднего бизнеса здесь используется льготное налогообложение, цель которого заключается в привлечении инвестиций.

В свою очередь, государство является гарантом безопасности денежных средств, привлеченных в экономику естественным путем [5].

Новый топ-менеджмент аграрной отрасли страны обозначил три основных направления концентрации организационных усилий для решения проблемы убыточности и низкой эффективности предприятий:

1. Разработка управленческих решений и принятие срочных мер по стабилизации финансового положения.
2. Оптимизация основных производственных ресурсов на всех сельскохозяйственных предприятиях.
3. Автоматизация и бизнес-процессов в соответствии с нормативами по цифровизации экономики.

Установлено то, что в настоящее время сельское хозяйство нашей страны сильно интегрировалось в мировые конкурентные рынки продовольствия и активно участвует в формировании торгового баланса.

Однако, на мировом продовольственном рынке сформировалась высокая зависимость нашей страны от импорта зарубежных товаров, особенно по многим основным видам продукции перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса.

Министерство сельского хозяйства Казахстана разработало превентивные меры по полному замещению импорта социально значимых товаров, в частности планируется в среднесрочной перспективе к 2024 году отказаться от завоза молока, мяса птицы и яблок.

Установлено то, что сейчас в Республике Казахстан в перечень социально-значимых товаров входит 19 наименований продукции, из которых только по 6 товарам имеется импортная зависимость:

1. Сахар – 57,3 % завозится зарубежной продукцией.
2. Мясо птицы – 49 %.
3. Творог – 46,5 %.
4. Сыр – 46,5 %.
5. Колбасные изделия – 39 %.
6. Яблоки - 31,5 %.

Поэтому, правительством страны для обеспечения к 2024 году внутренних потребностей населения в мясе птицы, колбасных изделиях, сырах, твороге, яблоках и сахаре планируется открытие промышленных молочно-товарных ферм, птицефабрик, яблоневых садов, строительство и модернизация сахарных заводов.

Установлено, что данные комплексные мероприятия государственного и частного партнерства позволят насытить внутренний рынок до 80 % местными товарами из сельской глубинки, а в дальнейшем на долгосрочную перспективу и до 100 % отечественной сельскохозяйственной продукцией, с привлечением в аграрный сектор порядка 770 млрд. тенге прямых инвестиций в основной капитал.

Реальные исследования показывают, что рациональное использование существующих производственных факторов, в том числе и цифровизации позволяет статистически составить рейтинг легкости ведения бизнеса по регионам страны.

Наиболее высокая легкость ведения бизнеса или совокупный рейтинг наблюдается в следующих регионах – первое место занял г. Алматы - 83,74, второе место Мангистауская - 83,04 и третье место – Актюбинская область - 81,67.

Обучение фермеров использованию новых технологий проходит на базе полигонов точного земледелия:

1. агропарка «Каскелен»,
2. НПП зернового хозяйства им. А. Бараева,
3. ТОО «Заречный»,
4. Казахского национального аграрного университета.

До конца года будут определены хозяйства, с которыми будет проводиться работа по их развитию до уровня цифровых ферм мясного и молочного направления.

До конца текущего года планируется создать электронные карты пастбищ.

Установлено, что тектонические изменения, происходящие в нашей повседневной жизни, напрямую связаны с бурным развитием цифровой экономики.

Поэтому, сегодня в Google 7,7 млрд. спрашиваемых поисков, в системе Skype зарегистрировано 152 млн. звонков, в Twitter 58 млн. сообщений, в Amazon 36 млн. покупок, это все составляет 2,3 млрд. гигабайт информации в сети Интернет.

Каждую минуту, каждый день по электронной почте отправляются 204 млн. писем, в Facebook размещается 2,4 млн. сообщений, в Youtube 72 часа видеoinформации, в Instagram выставляется более 216 тыс. фотографий [6].

В рамках внедрения точного земледелия определены три уровня ферм:

1. цифровая ферма,
2. продвинутая ферма,
3. базовая ферма.

Дальнейшая работа будет направлена на повышение фермером своего технологического и финансового уровня через меры государственной поддержки.

Эволюционное развитие, начиная от традиционных крестьянских хозяйств до цифровой фермы, будет обеспечен базовый уровень через электронную программу «Е-АПК» путем постепенной оцифровки всех посевных площадей, а также посредством актуализации карт агрохимического состояния почв.

Цель базового уровня перейти в продвинутый уровень, а продвинутым крестьянским хозяйствам постепенно стать цифровой фермой.

Вся цепочка так называемой “цифровой эволюции” уже разработана и может применяться фермерами.

С развитием цифровых технологий в сельском хозяйстве и комплексный набор элементов будет значительно дополняться.

Цифровые технологии неразрывно связаны с менеджментом персонала и мотивацией работников к труду, поэтому в HR-менеджменте выделяются пять основных сфер деятельности: обеспечение человеческими ресурсами, продуктивный менеджмент, вознаграждение за труд, обучение и развитие, отношение работников [7].

До настоящего времени государство поддерживало АПК через 47 видов бюджетных субсидий общим объемом 292 млрд. тенге, которые направлялись преимущественно на поддержание финансово-экономической доходности сельскохозяйственного производства.

В целях дальнейшего стимулирования роста и развития аграрной сферы с 2020 года будет отменен ряд неэффективных и введены новые субсидии, ориентированные

на замещение импорта и повышение производительности агропромышленного комплекса.

При этом правительством предлагается градировать действующие меры государственной поддержки с отменой неэффективных субсидий и заменой их на субсидии, ориентированные на результат.

Установлено то, что правительство сначала 2020 года начнет возмещать аграрным предприятиям расходы на проведение научных исследований и внедрение инноваций.

Для оживления взаимного интереса аграрного бизнеса и ученых-аграриев друг к другу Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан внесло изменения в профильное законодательство, которые вводят новую субсидию для предприятий - «на разработку и внедрение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ».

В 2020 году начнет свою работу соответствующая законодательная норма, а сейчас правительство согласовывает проект правил субсидирования затрат предприятий на научные исследования, в котором будет определен размер компенсации фермерам.

Пока точно определено, что государственная помощь покроет 80% расходов сельскохозяйственных товаропроизводителей на приобретение услуг научных организаций.

В таком случае, оставшееся финансирование из личных денежных средств фермеров - конкретных получателей государственных субсидий составит всего лишь 20%.

Научно доказано, что данное новшество обеспечит интеграцию бизнеса и сельскохозяйственной науки, а также сделает инвестирование в научные исследования очень привлекательным для аграриев.

Внедрение продуктовых инноваций в сельское хозяйство получит мультипликационный коммерческий эффект за счет востребованных для бизнеса новых научных открытий и разработок.

В последнее время большую популярность получил цифровой маркетинг, благодаря таким компаниям как Amazon, GEICO, PriceLine.

Это взаимодействие с тщательно таргетированными частными потребителями и потребительскими ассоциациями с целью получения немедленной реакции от потребителя и установления с ним долгосрочных отношений [8].

На всех этапах деятельности фермера планируется упрощать процедуры получения государственных услуг путем их автоматизации.

На сегодняшний день с сельским хозяйством связана 101 государственная услуга, из них:

- 61 частично является автоматизированной,
- только 1 является полностью автоматизированной системой.

Проведена оптимизация 98 государственных услуг.

В ближайшее время планируется оптимизация оставшихся 3 государственных услуг.

До конца 2018 года планируется полностью автоматизировать 16 государственных услуг, до 2022-го — все государственные услуги.

Целесообразно отметить, что ожидаемый экономический эффект от внедрения цифровизации в агропромышленном комплексе должен быть значительным, это позволит улучшить благосостояние граждан страны.

Так, в соответствии с Государственной программой развития агропромышленного комплекса на 2017-2021 годы за счет системных мероприятий планируется увеличить прирост ВВП Республики Казахстан свыше 3 трлн. тенге,

в котором эффект от цифровизации сельскохозяйственного производства составит 30%, или около 1 трлн. тенге.

Поэтому, постоянное улучшение экономических аспектов, связанных с цифровизацией агропромышленного комплекса в Республике Казахстан позволит всем государственным и частным предприятиям аграрной отрасли максимально достоверно использовать передовые научные достижения высокотехнологичных компаний мира.

Список литературы

1. Цифрлық Қазақстан: заманауи технологиялар арқылы трансформациялау [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://primeminister.kz/kz/news/> (дата обращения 25.02.2018г)
2. Тумасова Н.В. Особенности формирования национальной модели проектного менеджмента в Республике Казахстан // Economics. – 2016. - №10 (19)
3. Евразийский путь управления проектами. Отчет об исследовании. – М.:Евразийский центр управления проектами, 2008. – 248 с.
4. Государственная поддержка МСБ в Китае [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/01/10707> (дата обращения 14.05.2019г)
5. Развитие государственной поддержки предпринимательства. Зарубежный и казахстанский опыт [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://articlekz.com/article/17845> (дата обращения 06.05.2019г)
6. Уилтон, Н. HR-менеджментке кіріспе: оқулық / Н. Уилтон. - 3-басылым. - Алматы : "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2019. - 532 б.
7. Hamilton, Daniel S. The Transatlantic Digital Economy 2017: How and Why it Matters for the United States, Europe and the World Washington, DC: Center for Transatlantic Relations, 2017.
8. Котлер, Ф. Т. Маркетинг негіздері: оқулық / Ф. Т. Котлер, Г. Армстронг. - 17-басылым. - Алматы : "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2019. - 736 б.

Түйін

Мақалада агроөнеркәсіп кешенің цифрландыруға, бизнесті жүргізудің жеңілдігі рейтингіне, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық әзірлемелерді әзірлеу мен енгізуге арналған субсидияларға басқару мәселелер қарастырылған.

Summary

The article management deals with issues related to the digitalization of agricultural production, ease of doing business rating, subsidies for the development and implementation of research and development projects.

УДК: 37.014.6

Студенты: Воробьева К., Коробейников Г., БЭК-32

Научный руководитель: Хусаинов Б.М., к.с-х.н., доцент Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г. Уральск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СКРАМ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы использования управленческой скрам технологии в университете, проектное обучение, необходимые навыки студентов, результаты эксперимента, повышения качества образовательных услуг.

Ключевые слова: менеджмент, Скрам технология, проектное обучение, навыки, результаты эксперимента, повышение качества.

Современное состояние высшего образования требует систематической и тщательной корректировки всего процесса обучения, при этом новые технологии направлены на максимальное обеспечение достойного и полноценного развития личности студента, повышения качества образовательных услуг.

В Послании Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана «Конструктивный общественный диалог - основа стабильности и процветания Казахстана» поставлена задача «воплотить в жизнь концепцию «слушающего государства», которое оперативно и эффективно реагирует на все конструктивные запросы граждан» [1].

Для этого необходима научная обоснованность каждого элемента системы образования высшей школы, обеспечение контролируемости элементов различными способами и достижение конкретных результатов учебной деятельности.

В глобальном быстроизменяющемся мире большое внимание общественности уделяется актуальным вопросам, связанным с применением в образовательном процессе высших учебных заведений инновационных проектных технологий.

Так, в Высшей школе экономики и аудита Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана накоплен многолетний опыт организации деловых игр по различным технологиям.

В 1993 году американский ученый Д. Сазерленд в своей книге «Scrum – революционный метод управления проектами» впервые разработал методику для реализации инвестиционных и инновационных проектов.

Прогрессивные идеи Скрам технологии помогли рационально наладить управленческий, организационный и рабочий процесс брендовых компаний, таких как Microsoft, Google и Amazon, которые благодаря методу получили дополнительно более 1 млрд. \$ прибыли каждая.

При этом в Государственной программе развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 гг. указано, что целью образовательных реформ является адаптация системы образования к новой социально-экономической среде, образование необходимо понимать как экономические инвестиции, а не просто как затраты на социальные нужды.

Опыт Финляндии, Сингапура и Великобритании демонстрирует, что финансовые инвестиции в человеческий капитал путем применения проектных технологий обучения крайне необходимы для создания технически прогрессивной, производительной рабочей силы, которая может адаптироваться в быстроизменяющемся мире [2].

В этой связи хотелось бы отметить, что Скрам технология была успешно применена в 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 и 2019-2020 учебных годах на лекционных и практических занятиях по предмету «Менеджмент» со студентами экономических специальностей - «Экономика», «Финансы», «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент» и «Учет и аудит».

При этом, все студенты в академических группах были разделены на равные по успеваемости и статистическому рейтингу команды по 5-6 человек в каждой, которые

максимально слаженно работали над своими бизнес проектами по теме «Создание инноваций на предприятии».

Проектное обучение реализуется в форме свободно избираемой, индивидуальной или групповой деятельности, выполняющей функцию профессиональной пробы изученного теоретического и практического материала, студенты выполняют проектную работу с соблюдением определенных требований и обязательной защитой проекта [3].

Установлено, что для повышения качества образовательных услуг необходимо академическое знание матрицы участия исполнителей Скрам технологии, с целью качественной организации проектных работ с указанием этапов, сроков и ответственных за результат (табл. 1).

Таблица 1

Матрица участия исполнителей Скрам технологии

№	Этапы и сроки	Виды работ	Ответственные
1	Информационный, 1-2-ая недели	Планирование действий, изучение учебной, научной и методической литературы, электронные источники	Руководитель Скрам мастер Команда студентов
2	Теоретический, 3-4-ая недели	Мониторинг и сбор статистических баз данных по Скрам технологии	Команда студентов
3	Конструктивный, 5-6-ая недели	Проверка литературной информации и статистических баз данных	Скрам мастер Команда студентов
4	Аналитический, 7-9-ая недели	Использование экономических расчетов производственных ресурсов	Команда студентов
5	Синтетический, 10-12-ая недели	Консолидация информации, данных и ресурсов, выводы и предложения	Скрам мастер Команда студентов
6	Рефлексивный, 13-15-ая недели	Подведение итогов и организация публичной защиты проектов	Руководитель Скрам мастер Команда студентов

Как видно из данных таблицы 1, детальный аналитический, концептуально синтетический и максимально рефлексивный этапы проектных инновационных работ студентов требуют скрупулезного ответственного труда и большего количества ценного времени каждого – три недели с целью повышения качества образовательных услуг.

Поэтому, в Скрам технологии определяются основные правила взаимодействия участников команды студентов, которые призваны обеспечивать максимально быструю реакцию на существующую ситуацию, каждая отдельная итерация описывается следующим образом:

1. Планирование деятельности – это сложная социально-экономическая модель будущего состояния объекта для успешного принятия и реализации нового управленческого решения.

2. Фиксация результатов – это количественная составляющая цифровых показателей квази государственного объекта производства или сервиса, управляющего субъекта исследования и качественная ориентация деятельности государственный и частных предприятий.

3. Реализация конечной продукции и оказываемых услуг – это наивысшая точка бизнес траектории, от которой зависит стратегическое развитие компании в долгосрочной перспективе.

4. Анализ производственной инфраструктуры – это качественное использование современных информационных и телекоммуникационных технологий с целью максимального взаимодействия между всеми подразделениями на предприятии и на конкурентном рынке.

Требования качественной модернизации системы образования в Республике Казахстан определяют качественно новую личностно-ориентированную модель, к инновационным образовательным и бизнес технологиям относят наиболее передовые методы обучения.

В итоге все студенты, обучающиеся по учебной программе Скрам технологии, показали максимально возможный результат, который составил 18 баллов, что отображает высокий уровень получения компетенций, а по базовой технологии набрали всего лишь по 7 баллов.

Мировой опыт ведения качественного менеджмента на инновационном предприятии показывает, что хорошее знание и правильное использование в производственной деятельности предприятия руководителями различных звеньев четких межличностных, быстрых инструментальных и последовательно системных компетенций работников.

Установлено, что познавательные способности студентов экспериментальной группы, активно изучавших методические основы Скрам технологии на практических занятиях, были выше данных показателей познания студентов занимающихся по базовой технологии на 1-2 балла.

При этом полученные статистические данные и расчеты констатируют следующий факт, что мотивационные способности студентов экспериментальной группы знающие секреты Скрам технологии были выше показателей базовой технологии на 2-3 балла.

Как показывает международная практика применения данной технологии, во время проведения игры команд может быть несколько, так как на современном предприятии могут одновременно разрабатываться 3-4 инновационных бизнес ориентированных проектов.

Поэтому, для эффективного повышения качества образовательных услуг необходимо детально определить важные критерии оценки исполнителей инновационного проекта, что будет способствовать обоснованному выводу из результатов деловой игры (табл. 2).

Таблица 2

Критерий оценки исполнителей проекта

№	Критерий оценки	Параметры оценки, балл	
		Базовая технология	Скрам технология
1	Межличностные компетенции работников, их классификация		
	Критическое осмысление ситуации, самокритика	-	3
	Навыки групповой работы в команде	-	2

	Умение выражать свои чувства и отношения	1	1
2	Инструментальные компетенции работников, их классификация		
	Методологические способности принятия решений	-	3
	Технологические умения управления информацией	2	2
	Когнитивные способности использовать идеи	1	1
3	Системные компетенции работников, их классификация		
	Способность планировать и конструировать новое	-	3
	Оценивать место каждого компонента в системе	2	2
	Сочетание понимания, отношения и знания	1	1
	Итого	7	18

Как видно из таблицы 2, межличностные компетенции работников при базовой технологии были очень низкими, около нуля и последовательно выразились только в хорошем умении выражать свои чувства и отношения, что не повышает качества услуг.

В связи с этим, в ходе научного исследования были определены важные для работников деятельностные качества студентов, причем отмечено, что у представителей, обучающихся по Скрам технологии данные показатели были выше на 2-3 балла показателей, полученных из статистических данных студентов базовой технологии обучения.

Качество принятия решений зависит от коммуникативных способностей человека, которые проявляются в общении – умение слушать, понимать людей, оказывать на них влияние, устанавливать с ними хорошие личные и деловые отношения [4].

Следует отметить, что во время проведения научного исследования коммуникационные качества студентов экспериментальной группы Скрам технологии выше показателей базовой технологии на 2-3 балла.

Установлено, что Указом Президента Республики Казахстана №153 от 29.12.2015 года принят «Этический кодекс государственного служащего», который направлен на укрепление доверия к государственным органам, формирует высокую культуру взаимоотношений на государственной службе, и предупреждение случаев неэтичного поведения государственных служащих на работе [5].

Так, например, наблюдения показали, что человеческие качества студентов экспериментальной группы выше показателей студентов обучающихся базовой технологии на 1-2 балла.

Экономические успехи предприятия немыслимы без хороших этических качеств студентов экспериментальной группы на 1-2 балла выше показателей базовой технологии.

В заключении хотелось бы отметить, что управленческая Скрам технология как инновационный подход в образовании позволяет в значительной степени совершенствовать компетентную подготовку будущих бакалавров и специалистов высшей квалификации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конструктивный общественный диалог - основа стабильности и процветания Казахстана. Послание Президента Республики Казахстан К.К. Токаева народу Казахстана / Казахстанская правда, 2 сентября 2019 г.
2. Мурзалинова А.Ж. Функциональное сотрудничество в педагогическом сообществе: управленческий аспект / Менеджмент в образовании, №1, 2016, с. 8-10

3. Герчикова И.Н. Менеджмент: учебник для вузов / И.Н. Герчикова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2012.

4. Исимбаев Е.Т. Обновление содержания образования как необходимый элемент достижения качества образовательного процесса / Менеджмент в образовании, №1, 2016, с. 11-13

5. Указ Президента Республики Казахстана №153 от 29.12.2015 года «Этический кодекс государственного служащего» / Казахстанская правда, 30 декабря 2015 г.

Түйін

Мақалада университетте басқарудағы скрам технологияны пайдалану, жобалық оқыту, студенттердің қажетті біліктілігі, эксперименттің нәтижелері, білім беру қызметінің жоғарылауы туралы сұрақтары қарастырылған.

Summary

In the article showed questions of application of the management of the scrum of technology in the university, the project training, necessary skills of students, experimental results, improvement of the quality of the educational services.

УДК 338.43:633.11

Студент: Байгиреева Б.А, БЭК-21

Ғылыми жетекші: Нурсапина К.У. э.ғ.м., аға оқытушы Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ ЖАҒДАЙЫНДА АСТЫҚ ӨНДІРІСІНДЕГІ МАТЕРИАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ БАЗАНЫҢ ДАМУ ҮРДІСІ

Аннотация

Мақалада материалдық-техникалық базаны қалыптастыру мен дамытудың жаһандық және өңірлік интеграциялық үдерістеріндегі ЕАЭО белсенділігі анықталды. Мақалада ауыл шаруашылығын техникамен қамтамасыз ету мәселелері қарастырылған. Ауыл шаруашылығын техникамен қамтамасыз ету бойынша деректер келтірілген.

Түйін сөздер: экономикалық құрылым, Қазақстан, Ресей, еуразиялық интеграция, Еуразиялық экономикалық одақ, астық өндірісі, материалдық-техникалық база.

Ауыл шаруашылығының материалдық-техникасы базасы - ауыл шаруашылығында қолданылатын қондырғылар, машиналар мен құралдардың жиынтығы болып табылады. Қазақстан Республикасында қазіргі таңда астық шаруашылығы салаласының материалдық-техникалық базасына айрықша басымдылық берілуі қажет. Өйткені дәл осы бағыт ел экономикасындағы көптеген өндірістік салалардың дамуына жағдай туғызу арқылы Қазақстанның экспорттық әлеуеттік өсуіне айтарлықтай ықпал етеді. Қазіргі таңда мемлекет басшысы Қ.К. Тоқаев еліміздің азық-түлігін қамтамасыз етуге ерекше көңіл бөліп, ауыл шаруашылығын дамытуға ерекше назар аударып отырғандықтан, біз үшін ең алдымен диқандарымыз бен шаруаларымызды заманауи ауылшаруашылық техникалармен қамтамасыз ету маңызды мәселе болып отыр[10].

Агроөнеркәсіп секторы – ЕАЭО интеграциясының басым бағыттарының бірі және қазіргі таңда техникалық жаңғырту ауыл шаруашылығы саласын дамытудың негізгі факторына айналууда.

Тұрақты ауыл шаруашылығы өндірісін қалыптастырудың басты шарты - агроөнеркәсіп кешенінің МТБ-ны қалыптастыруды және мақсатты қолдануды оңтайландыру болып табылады.

ЕАЭО-да азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу проблемасын шешу ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілердің техникалық жабдықталу деңгейімен, машина жасауды жаңғыртумен, ауыл шаруашылығы техникасы нарығын эволюциялаумен тікелей байланысты, өзара әрекеттесетін заңды ұйымдар мен жеке тұлғалар арасында жүзеге асырылады [1]. ЕАЭО мүше елдердің агроөнеркәсіптік кешенінің даму көрсеткіштерінің негізгі түрлері бойынша болжамдауына сәйкес, өндіріс көлемінің төмендеуі және машиналар бағасының қымбат болуы ЕАЭО ауылшаруашылық тауар өндірушілері арасында оның сандық құрамының төмендеуіне әкеледі (кесте. 1).

Кесте 1 – ЕАЭО - да ауыл шаруашылығы техникасының негізгі түрлері, мың дана

Елдер	2010	2015	2016	2017	2018	2018ж 2010 ж-ға %
Тракторлар						
Беларусь	47,3	42,6	41,3	40,4	39,4	83,2
Қазақстан	156,6	152	152,6	153,2	151,8	96,9
Ресей	310,3	233,6	223,4	216,8	211,9	68,2
Астық жинайтын комбайндар						
Беларусь	11,4	10,5	9,9	9,5	9,2	80,7
Қазақстан	49,5	42,2	41,8	41,8	40,1	81,0
Ресей	80,7	61,4	59,3	58,3	56,9	70,5

Беларусь агробизнесін дамытудың 2016-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында ауыл шаруашылығы жұмыстарын орындауды қамтамасыз ету үшін техниканы сатып алу туралы мәліметтер берілген:

- 757 трактор, оның ішінде қозғалтқыш қуаты 250 кВт 28% (213 бірлік).;
- 227 жүк машинасы;
- 195 астық жинайтын және 222 мал азығын жинайтын комбайндар;
- органикалық және минералды тыңайтқыштармен топырақты қоректендіруге арналған 324 автомашина.

Сонымен қатар, Беларусьда 46 мамандандырылған жөндеу кәсіпорны жұмыс істейді, оның ішінде ауылшаруашылық қызметтері мен мотор жөндеу зауыттары, қондырғылардың толық жиынтығы бар өздігінен жүретін машиналарды, агрегаттар мен қозғалтқыштарды жөндеуге бағытталған. Бұл ұйымдар қолданыстағы ауылшаруашылық техникаларының паркін, оның уақтылы техникалық қызмет көрсетуін, толық жабдықтарды, қозғалтқыштарды, тораптар мен агрегаттарды сапалы жөндеу, тұтынушыларды елдегі қосалқы бөлшектермен және бөлшектермен қамтамасыз ету үшін жұмыс істейді. Сонымен, 2018 жылы қалпына келтіру және жөндеу жұмыстары барысында 942 трактор, 347 комбайн және 217 жем жинайтын комбайндар өтті, бұл 2017 жылмен салыстырғанда 1,1-1,3 есе көп. Сондай-ақ, ауыл шаруашылығы техникаларының 1401 қозғалтқыштары (1,2 есе) және ауылшаруашылық техникасына арналған 787 қондырғы мен агрегаттар (0,9 есе) жөнделді [1].

Ауылшаруашылық техникасының қазақстандық нарығы әлемнің барлық жетекші өндірушілерінің жабдықтарымен ұсынылған, олардың ішінде: Ресейлік

Ростсельмаш, Гомсельмаш, Беларуссиялық МТЗ, агропроммаш Бобруйск зауыты, американдық брендтер John Deere, Case IH, New Holland және CLAAS неміс корпорациясы және басқалары. Өндірістің жалпы көлеміндегі қазақстандық техниканың үлесі шамалы және үш пайызға жуығын құрайды, көбінесе әлемдік ауыл шаруашылығы машиналарын өндірушілердің лицензиясы бойынша жинақтауды ұсынады.

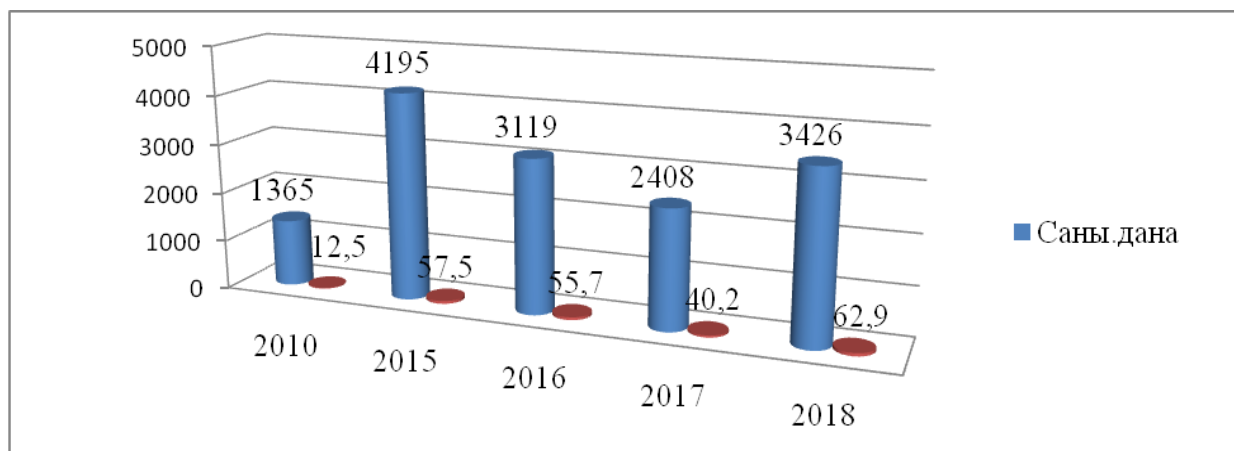
2018 жылдың басында Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінде:

– 151 мың дана трактор, оның 98% -ы Ресей мен Беларуссия өндірісі; үш мың дана - алыс шетелден;

– 40,1 мың астық жинайтын комбайндар: (18,7 мың – "Енисей-1200" және "Енисей-950 Руслан", 15 мың – СК-5А "Нива", 2,5 мың – "Вектор", 1 мың – "Дон-1500"; 4,6 мың дана - шетелдік өндіріс).

ЕАЭО бірыңғай кедендік тарифіне сәйкес Қазақстан Республикасында Ресей мен Беларуссиядағы ауылшаруашылық машиналарын өндірушілер ауылшаруашылық өнімдерін локализациялау бойынша құрастыру кешендерін құрды, ал шетелдік корпорациялар оны эксклюзивті тарату арқылы ұсынады.

Қазақстанда агроөнеркәсіп кешені субъектілерін мемлекеттік қолдау шеңберінде 2000-2020 жылдары "ҚазАгроҚаржы" акционерлік қоғамының қаржыландыруы арқылы жалпы сомасы 440,7 миллиард теңгеге 39 573 бірлік машиналар мен техникалық жабдықтар сатып алынды. Мәселен, 2017 жылы жоғарыда аталған елдің ауыл шаруашылығы саласын дамытуға жалпы сомасы 44,7 миллиард теңге инвестиция салды, оның 90% - ы (40,2 млрд.) 2400 бірлікті ауыл шаруашылығы техникасы мен жабдықтарын сатып алуға және лизингке беруге жұмсалды (сурет. 1).



Сурет 1– 2010-2017 жылдарға арналған ауылшаруашылық машиналары мен жабдықтарын қаржыландыру динамикасы

Егін жинау науқанын уақытылы жүргізу МТБ элеваторларындағы дайындық жұмыстарының мәселелерін уақытылы шешуді және өсірілген дәнді дақылдарды ең қолайлы агротехникалық кезеңде және минималды шығындарсыз жинауға дайын өнімділігімен талап етеді. Осы себептен фермерлердің комбайндар паркін барынша көбейтуге деген ұмтылысы түсінікті. Мысалы, егін жинау кезінде астық жинау көлеміне келтірілген залал орташа есеппен 4 пайызға жететіні және оның жай-күйінің технологиясы маркасына байланысты екендігі анықталды.

Кесте 2 – 2010-2017 жж. ЕАЭО-да ауыл шаруашылығы техникасын өндіру, дана.

ЕАЭО елдері	2010	2015	2016	2017	2018	2010	2015	2016	2017	2018
Тракторлар					Астық жинайтын комбайн					
Қазақстан	791	1227	941	292	335	299	489	544	210	215
Беларусь	50905	34310	34400	38192	40829	2035	374	227	845	938
Ресей	6923	5536	6400	7266	7130	4290	4412	6447	7606	4620

Сатылым құрылымында Беларусьта өндірілген техника жетекші орынға ие және ауылшаруашылық техникасы нарығында ерекше орын алады. Мәселен, талданатын кезеңде (2018 ж.) Беларусьта трактор өндірісінің көлемі 40,8 мың дана, ресейліктер - 7,1 мың дана, Қазақстан - 335 бірлік. Армян және Қырғызстан мемлекеттерінде трактор жабдықтарының сериялық өндірісі ұсынылмайды; Ресейлік өнеркәсіп 4,6 мың дана комбайн шығарды, ал Қазақстанда бар жоғы 215 дана.

ЕАЭО елдерінде Беларусьтағы ауылшаруашылық техникасын өндірушілер белсенді түрде дамып келеді, ал республиканың өзінде ауылшаруашылық техникасы елде шығарылатын өнімдердің үлкен түріне ие.

Кесте 3 – Беларусьта ауылшаруашылық техникаларын және олардың өнімдерін ұйымдастыру.

Зауыттар	Шығарылатын өнім
"Минский ТЗ" ААҚ	Қуаттылығы 50 ... 280 кВт болатын әмбебап тракторлар (23 үлгі), шағын өлшемді тракторлар 20 ... 35 кВт (6 үлгі), мотоблоктар мен шағын тракторлар 8 ... 12 кВт. (8 үлгі)
"Гомсельмаш" ААҚ	Дәнді дақылдар, жем жинауға арналған комбайндар
"Бобруйскагромаш" ААҚ	Топыраққа сұйық және қатты органикалық, минералды тыңайтқыштарды енгізуге арналған көлік-технологиялық машиналар
"Лидерсельмаш" ААҚ, "Белагромаш" концерні	Сепкіштер, астық тазарту және кептіру кешендері, орман шаруашылығы машиналары
"Лидерсельмаш" ААҚ, "Белагромаш" ААҚ	Сепкіштер, астық жинау комбайндары.

Ауылшаруашылық техникасының негізгі өндірушісі - «Минск трактор зауыты» ААҚ (бұдан әрі - МТЗ), ол 29.05.1946 жылы құрылған. Зауыт 70 жылдан астам уақыт ішінде әлемдік ауылшаруашылық техникаларының ірі өндірушілерінің бірі болды, ауылшаруашылық тракторларының 30-ға жуық моделін шығарады. Қазіргі уақытта МТЗ 60-тан астам елдің нарығында белсенді жұмыс істеуде, сонымен қатар, Ресей, Қазақстан, Қырғызстан, Египет, Әзірбайжан, Қытай, Румыния, Украина территорияларында құрастыру өндірісі бар.

Ресей ауыл шаруашылығы машиналарын жасау саласы жоғары шоғырлануымен ерекшеленеді: нарықта ауыл шаруашылығы техникасын өндіру бойынша бірнеше жүзден астам компаниялардың жұмыс істеуіне қарамастан, олардың барлығы дерлік 50 ең ірілеріне негізделген, ал шығарылатын өнімнің жартысынан көбі 4 кәсіпорынға келеді, олардың ішінде ПТЗ көшбасшы болып табылады, астық жинау комбайндарын шығару Ростсельмашқа тиесілі [9].

Кесте 4 – Ресей Федерациясының ауылшаруашылық техникасының негізгі нарық сипаттамалары

Компанияның сипаттамасы	Модельдік қатар	Нарықтық сипаттамалар
Ростсельмаш - 12 ұйымнан құралған компаниялар тобы. Ресейде, АҚШ-та, Канадада, Украинада және Қазақстанда құрастыру зауыттары бар.	Ресейде 100% жабдықты сату. Өнімдері: 4 маркалы тракторлар (бұрағыш құрастыру), - 7 маркалы астық жинайтын комбайндар, -2 маркалы өздігінен жүретін жемшөп жинайтын комбайндар, басқа да жабдық түрлері.	Ресейдегі астық жинайтын комбайндар нарығының 55% - ы, жемшөп жинайтын техника нарығының 35% - ы. Өндірісті оқшаулау деңгейі 65-70%
РФ-ғы қуатты тракторлардың жалғыз өндірушісі - Санкт-Петербург трактор зауыты - РФ-ғы ең ірі машина жасау зауыты «Кировский зауыты» ААҚ холдингінің құрамына кіреді.	6 сериялық шығарылым ауыл шаруашылығы тракторларын модификациялау: - К-744Р сериялы "Кировец" 4 моделі, - К-9000 сериялы 5 моделі, 4 ішінара қиыстырылған Deutz-Fahr моделі	Тракторлардың нарықтағы үлесі 1,3% құрайды. Өндіріске импортталған қозғалтқыштар мен жұмыс органдары қолданылады. ПТЗ Ресейде 46, Қазақстан мен Беларусьда 1 дилерлік, Deutz-Fahr брендімен 10 дилерлік центрге ие.
"Трактор зауыттары" концерні - өнеркәсіптік машина жасау компанияларының тобы.	Тракторлардың 12 маркасы (соның ішінде ірі тораптық МТЗ тракторларын құрастыру) -6 маркалы астық жинайтын комбайндар, -1 маркалы жемшөп жинайтын комбайндар, -36 тіркеме және аспалы құралдардың басқа түрлері	19 өндірістік бөлімше, - 4 құрылымдық бюро, -7 ірі сауда компаниясы. Астық жинайтын комбайндар нарығының 4,5% тракторлар нарығының 4% - ына ие.
"Брянсксельмаш" БК ЖАҚ нан және жемшөп жинайтын комбайндар өндірісінің жақындауымен сипатталады	Гомсельмаш зауытында Беларусь жабдықтарын құрастыру. Астық жинайтын комбайндардың 3 маркасын, қуаттылығы 235-тен 450 а. с. дейінгі өздігінен жүретін жем жинайтын комбайндардың 3 маркасын шығару	Астық жинайтын техника нарығының 22% - ы; жемшөп жинайтын техника нарығының 30% - дан астамы. 11.03.2016 бастап "Брянсксельмаш" БК ЖАҚ өнімі "Десна-Полесье" брендімен шығарылады"

Қазақстанда тракторлардың, сепкіштердің агрокешеніне, басқаша айтқанда, ауыл шаруашылығы машиналарын жасау өнімдерінің соңғы түрлеріне арналған астық жинау комбайндарының өндірісі құрылды. Көбінесе бұл өндіріс ауыл шаруашылығы техникасының негізгі өндірушілерінің брендтерін құрастырумен байланысты, соның ішінде МТЗ және Гомсельмаш (Беларусь), Ростсельмаш және ПТЗ (РФ).

Кесте 5 – ҚР-дағы аграрлық машина жасау компаниялары және олардың өнімдері

Кәсіпорын	Өнім
"АгромашХолдинг" АҚ	Essil 760, КЗС-740 Essil комбайндары. Тырмалар. Сепкіштер. Жабдықтар. Платформаны таңдау құралы ПЗ-3,4.
"СемАЗ" ЖШС	"Беларус" тракторы
"Комбайн зауыты "Вектор" ЖШС	"Вектор" комбайны
"Агротехмаш" ЖШС	К-744 тракторы. "ACROS-530" комбайны

ЕАЭО-да ауыл шаруашылығы техникасының оқшаулануын талдау құжатында өндіріс түрлері бойынша 2018 жылдың қорытындысы бойынша оны импорттау 39% - ға өсті [10].

Сондай-ақ, 2018 жылы импортталған ауылшаруашылық техникасы жабдықтардың 18,8% -тракторларға - 16,8% - әр түрлі комбайндарға тиесілі екендігі айтылды.

Кесте 6 - ЕАЭО елдерінің ауылшаруашылық техникаларының жекелеген түрлерінің импорты мен экспорты (әр елдің импорт көлемінен %-бен)

Елдер	Ауыл шаруашылық техникаларының жекелеген түрлерін импорттау		Ауыл шаруашылық техникаларының жекелеген түрлерін экспорттау	
	Трактор	Астық жинайтын комбайн	Трактор	Астық жинайтын комбайн
Армения	49,4	0,8	0	0
Беларусь	15,7	19,8	90,6	0,4
Ресей	18,7	13	6,2	15,9
Қазақстан	21,4	43,8	20,4	27,5
Қырғызстан	17	11,6	59,3	0

2018 жылы экспортталған жабдықтардың ең көп көлемін Беларуссиялық тракторлар (67,6%) және ресейлік комбайндар (9,7%) Еуразиялық экономикалық одақ елдерінің ауылшаруашылық техникаларының жалпы экспорты құрады.

Беларусь трактор жабдықтарының үшінші елдердегі үлесі елдің ауылшаруашылық техникаларының жалпы экспортының 90,6 пайызын құрады.

Ресей көп жағдайда комбайндар мен тракторлардың экспортымен айналысады, бұл экспортталатын қондырғылар көлемінің 45,5% және жоғарыда талданған уақыт кезеңінде 6,2% құрады.

Қазақстанға тракторлардың экспорты 20,4 пайызын, астық жинау комбайны 27,5 пайызын құрайды.

Қырғызстан Республикасы негізінен трактор жабдықтарын шет елден, көбінесе Ресей мен Беларуссиядан әкеледі [8].

Жалпы алғанда, Еуразиялық экономикалық одақ елдерінде экспортталатын ауылшаруашылық машиналарының көлемі оның импорт көлемінен 5 есе аз деп айтуға болады.

Беларуссияда, Қазақстанда және Ресейде саланы дамытуға бағытталған заңнамалық және нормативтік-құқықтық актілер бар. Ал Армения мен Қырғызстанда ауыл шаруашылығы техникасының өнеркәсіптік өндірісі жеткіліксіз дәрежеде дамыған және Ұлттық индустрияның басым бағыты болып табылмайды, сонымен қатар Одақ шеңберіндегі бірлескен қызмет пен бизнес-әріптестікті дамыту саласы болып табылмайды.

Бүгінгі таңда Еуразиялық экономикалық одақ елдеріндегі машина жасау ауылшаруашылық кәсіпорындарына қаржылық қолдау тек өндіріс шығындарын ғана емес, сонымен қатар ауылшаруашылық техникаларын сатуға кететін шығындарды өтеу үшін мемлекеттік субсидиялар арқылы жүзеге асырылады. Мемлекеттік қолдаудың көрсетілген түріне қосымша, қаржыландыру ЕАЭО елдерінің ұлттық банктерінің несиелік қорлары арқылы да жүзеге асырылады.

Қазіргі уақытта жоғары технологияға ие заманауи астық жинайтын техникадағы Одақ тауар өндірушілерінің сұранысы өте жоғары. Алайда шаруашылықтардың басым бөлігі төмен табысты болып табылады және өз қаражаты есебінен қымбат тұратын комбайндарды сатып алу өте қиын. Ауыл шаруашылығы техникасының паркін жаңғыртудың негізгі тетіктерінің бірі коммерциялық банктер мен лизингтік компаниялардың несиелік қорларын тарту болып табылады.

Агроқешен машина жасауды жаңғырту үшін және аграрлық өндірісті механикаландыру құралдарының нарығын дамыту мақсатында ЕАЭО елдері шеңберінде келесі басым міндеттерді шешу талап етіледі:

- ауыл шаруашылығы техникасының барлық түрлеріне жоғары сұранысты туудың қаржы-экономикалық ресурстарын тиімді және нәтижелі қолдануды қамтамасыз ету;
- бәсекеге қабілетті сапаға ие және ауыл шаруашылығы техникасын қолдануда инновациялылық талаптарына жауап беретін техника модельдері өндірісін енгізу;
- еңбек қауіпсіздігі мен жайлылығы параметрлерін арттыруға бағытталған прогрессивті аграрлық технологияларды пайдалану;
- қаражатты тиімді қаржыландыруды құру және ауыл шаруашылығы техникасын экспорттауды дамытуды ұйымдастыру;
- қолданыстағы өндірістік қуаттарды жаңғырту және жаңашыл технологияларды генерациялау есебінен халықаралық стандарттарға сәйкес келетін агротехниканың шығарылуын баптау;
- ауыл шаруашылығы техникасы мен барлық өндірушілердің жинақтаушы өндірісін оқшаулауды ұлғайту және оның деңгейін 50-ге дейін жеткізу%;
- АӨК және ауыл шаруашылығы машиналарын жасау үшін, атап айтқанда, еңбек ресурстары мен білікті кадрларды даярлаудың нәтижелі жүйесін құру.

Әдебиеттер тізімі:

1. Анализ производства (локализации) сельскохозяйственной техники в Евразийском экономическом союзе по видам производства. М., 2017/http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_agroprom/monitoring/Documents/Анализ_локализации_сельхозтехники_в_ЕАЭС.pdf
2. Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России на период до 2030 года // 2017. № 1455-р. С.4-6.
3. Салтык И. П., Зюкин. Д.А. Развитие материально-технической базы зернопродуктового подкомплекса. /Региональная экономика: теория и практика. 41 (224) /2011. С-14.
4. Назарбаев Н.А. Евразийский экономический союз: теория или реальность//<http://www.minplan.gov.kz/pressservice/77/5147/>, дата обращения: 19/03/2014

5. Полухин А.А. Организационно-экономический механизм технической модернизации сельского хозяйства /Дис. на соискание ученой степени доктора экономических наук/ Москва /2014г. С-50
6. Прущак О.В. Стратегические приоритеты устойчивого развития регионального АПК // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2016. № 5 (64). С. 42-47.
7. Нурсапина, К. У. Зерновое производство России: состояние и материально-техническая база / К.У.Нурсапина // Вестник ССЭИ им Г.В. Плеханова – Саратов, 2013. - № 3(67). – С. 77-81.
8. Нурсапина, К.У. Проблемы и перспективы эффективного использования материально-технической базы зернового производства России/ К.У. Нурсапина, К.П. Колотырин //Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2018. -№11(117) с. 10.
9. Нурсапина, К.У. Развитие материально-технической базы зернового производства в условиях Евразийского Экономического Союза/ К.У. Нурсапина //Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. -№5(74) с. 96-100.
10. World Economic Forum. The Global Competitiveness Report 2013-2014//<http://reports.weforum.org/the-global-competitivenessreport-2013-2014/>, дата обращения: 18/03/2014

Резюме

В статье определена активность ЕАЭС в глобальных и региональных интеграционных процессах формирования и развития материально-технической базы. В статье рассмотрены проблемы обеспечения сельского хозяйства техникой. Приведены данные по обеспеченности сельского хозяйства техникой.

Resume

The article defines the activity of the EAEU in global and regional integration processes of formation and development of the material and technical base. The data on the provision of agricultural machinery are presented in the article.

**«Агроөнеркәсіптік кешен және табиғи ресурстар дамуындағы
инновациялар» секциясы**
**Секция «Инновации в развитии агропромышленного комплекса и
природных ресурсов»**

ӘОЖ 616:614:9:616

Магистрант Қадырбай Р., ВС-43

Ғылыми жетекші: Кушалиев Қ.Ж. Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университетінің профессоры, в.ғ.д., Орал қ

**КАЗТАЛОВ АУДАНЫНЫҢ ШАРУА ҚОЖАЛЫҚТАРЫНДАҒЫ ҚОЙ
ЦЕНУРОЗЫНЫҢ ПАТОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ**

Аңдатпа

Мақалада клиникалық және гистологиялық зерттеулерге негізделген қой ценурозының патанатомиялық аспектілерінің толық сипаттамасы келтірілген. Батыс Қазақстан облысының қой шаруа қожалықтарында жыл сайынғы өлімі «Ценуроз» (айналма) диагнозымен анықталады, олардың жылдық өлім шығынының көлемі 25-30% құрайды. Шаруашылықтарда эпизоотиялық инвазияның таралуын болдырмау үшін барлық қажетті алдын-алу шаралары қабылданды.

Түйінді сөздер: ценуроз, айналма, жарып сою, диагноз.

Қой өсірумен айналысатын Батыс Қазақстан фермаларында қой ценурозынан өлгені анықталды, аурудың клиникалық белгілері жүйке ұстамалары, сақиналы шеңбер тәрізді қозғалыстар, бастарын қабырғаға сүйеніп тұру, аяқпен жүзу қимыл жасау, іріңді-геморрагиялық конъюнктивит, бас сүйек аймағында пальпация кезінде жіті ауырсыну түрінде көрінді [2,3,4]. Құлаған қойларды өлімнен кейінгі сою кезінде бас миында, ішекте, шажырқайда және бауырда ценурозды көпіршік анықталды. Бас сүйегінің сүйектеріндегі көпіршікті қысымның және интракраниальды қысымның жоғарылауының нәтижесінде сүйектің жұқаруымен бүгілуі байқалады, оны пальпация арқылы оңай анықтауға болады, сонымен қатар әр жерлерде мишық қақпағындағы тесіктер пайда болады.

Эпизоотикалық және инвазиялық жағдайдың таралу себептері жабайы етқоректілер - түлкі, қарсақ, қасқыр, ит, мысық және т.б. [5,6].

Бұл фермалардың ветеринарлық дәрігерлердің жыл сайын иттер мен мысықтарды залалсыздандыру, қойдың бас сүйегіндегі ценурозды көпіршікті хирургиялық жолмен алып тастайды, бірақ эпизоотикалық және инвазиялық жағдай жыл сайын нашарлап тұр.

Әдебиеттерде жануарлардың ценурозындағы иммуноморфологиялық өзгерістерді сипаттау мәліметтерінің жеткіліксіз болуына байланысты, біздің зерттеуіміздің мақсаты қой ценурозының патоморфологиялық аспектілерін егжей-тегжейлі зерттеу, ценуроздың клиникалық белгілері бар өлген ақбөкендердің гистологиялық диагнозымен патологиялық жарып сою жүргізу және патологиялық анатомиялық өзгерістерге толық сипаттама беру болды (аутопсия хаттамасы) [7; 8,9,10].

Батыс Қазақстан облысындағы шаруа қожалықтарынан жеткізілген ценуроздың клиникалық белгілері бар қойлардың союы Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университетінің секциялық залында жүргізілді. 3 қойдың

өлексесін союды ВМ-41 тобының студенті Кадырбай Раушан жүргізді, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор Кушалиев К.Ж. басшылығымен және топтастарының қатысуымен.

Нәтижелер және талқылау.

Паразитарлық ауруларды өлімнен кейінгі диагноз қою үшін паренхиматоздық мүшелердегі өзгерістерге сипаттау үшін патанатомиялық жарып сою қажет [11,12].

Өлген немесе өлеін деп тұрған қойларды жарып сою кезінде бас сүйегінің патанатомиялық жарып сою кезінде онкосфералардың ену және қоныс аудару орнында, мида іріңді емес экссудаттың жинақталуы анықталды. Жануарлардың денесінде мультицептердің онкосфераларында ми тамырларының аздаған жарақаттары бар тіндер болады. Мидың және жұмсақ мембрананың қан тамырлары гиперемияланған, ұзындығы 1-7 см құрайды, мультицептердің орналасқан жолдары қызғылт-сарғыш болып, трансудатты церебральды қарыншаларда жинақталған.

Сонымен қатар, метаболизм өнімдері бар ценурустар инфекциядан кейін ағзаның улануын тудырады. Қойдың миында ценурозды көпіршіктердің орналасуы (1-сурет) және ми тінінің паразиттік қысылуы, борпылдақ талшықты дәнекер тінінің пайда болуы, ортаның айналасындағы некротикалық аймақ және тығыз сарғыш сары дақтар капсула түрінде байқалады (2-сурет).

Тері сыртынан пальпация кезінде қойдың бас сүйегінен жеке тесіктер табылды. Кейбір қойларда мойын мен жаурындағы бұлшық еттерде және тері астындағы тіндерде ценуроздар анықталды.

Он бас қойдың ішінде екі бас қойдың миынан әр түрлі бөліктерінде, екеуіден орналасқан ценурозды везикулалар табылды.

Кейбір қойларда аутопсияда мойын мен жауырындағы бұлшықеттерде және тері астындағы тіндерде ценурозды везикулалар анықталды. Әдетте, тамырлы везикулалар ми жарты шарының бетінде оларды жауып тұрған бас сүйектерінде орналасады.

Ми қыртысының қалыңдығы азаяды, ценуроздардың орналасуының іздері көрінеді, олар бас сүйектерін басып, олардың жұқаруына әкеледі.

Мидың атрофиясына байланысты жануарлардың өмірлік орталықтарының белсенді бұзылыстары байқалды. Қарап тексергенде және қойдың бауырында, кішігірім ақшыл түсті түрінде мультицептердің онкосфераларының кідірісі және өлуі болуы байқалады (2-сурет), ішек қуысы мүшелерінде ішектің мезентериясында көк тамырлы тесіктер табылды (3-сурет). Жүрек бұлшықеттері мен бүйректерінде мультицептердің онкосфераларының сарғыш және жіңішке, қатайған фокустары түрінде көші-қон жолдары табылды. Ащы ішекте, шырышты қабықтың бетінде қанның экссудаты қосылған лас қара түсті ісінген жерлер байқалған. Гистологиялық зерттеу, қан кетулерден және ісінуден басқа, ми затының жойылуын, глиальды элементтердің таралуын және өлшемі 2 мм-ге дейінгі ценурозды бластар анықталды. Ашылған қой бас сүйектерінде локализация мидың оң жақ жарты шарында, фронталды, париеталды бөліктерде, ми жарты шарында үшеуден төртке дейін орналасқан көпіршіктер байқалды. Патанатомиялық диагноз: іріңді емес паразиттік энцефалит, церебральды қарыншалардағы ісіну, мидың атрофиясы, катаралды энтерит, көші-қон кезеңінде бауырдағы мультицептердің онкосфераларының барысын анықтау.

Қорытынды: анамнезге, аурудың клиникалық көріністеріне, патологиялық аутопсия деректері мен гистологиялық зерттеулерге сүйене отырып, қой ценурозы мен ауырған деген қорытындыға келдік.

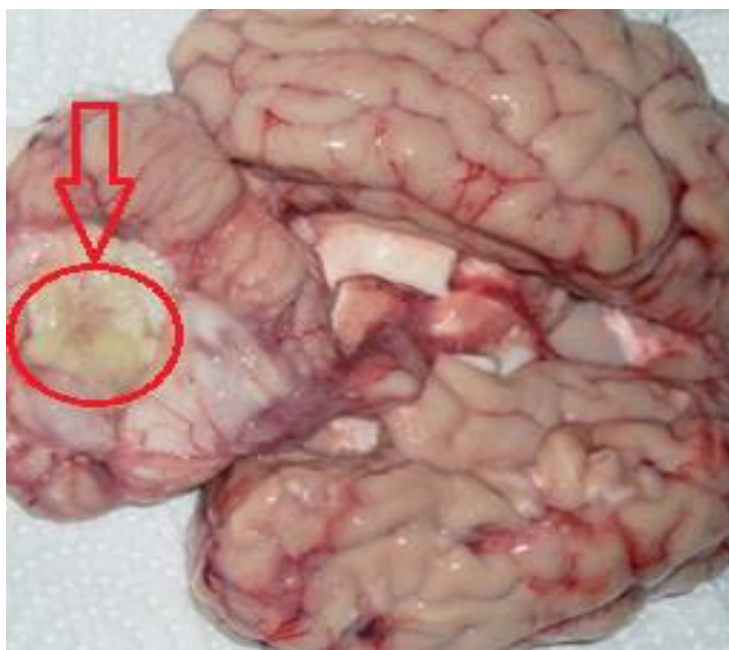
Қой өсірумен айналысатын шаруашылықтарда жіберілген өрескел қателіктерді ескере отырып, эпизоотиялық ошақтардан тыс шапқыншылықтың таралуын болдырмау үшін барлық қажетті алдын-алу шаралары қабылданды.

Ми атрофиясына байланысты жануарлардың өмірлік маңызды орталықтарының белсенді бұзылыстары байқалды.

Қарап тексергенде қойдың бауырында мультицептердің онкосфераларының кішігірім ақшыл түсті, жиналған сымдар мен ошақтар түрінде көрінісі байқалады (3-сурет), ал ішкі мүшелерінде ішектің мезентериясында ценурозды тесіктер пайда болды (4-сурет). Жүрек бұлшықеттері мен бүйректерінде онкосфера мультицептің сарғыш жолақтары мен тығыз линияланған ошақтары түрінде көші-қон жолдары табылды. Ащы ішекте, шырышты қабықтың бетінде қанның экссудаты қосылған лас қара түсті ісінген жерлер.



Сурет -1 Қой миының он жақ бөлігінде орналасқан ценурозды көпіршік



Сурет -2 – Қойдың миында некротикалық ошақ, сары түсті петрификацияланған бөлшегі



Сурет -3 Қойдың бауырындағы ұсақ ақшыл, созылған жіпшелер мен ошақтар.



Сурет -4 Қойдың ішек шажырқайында ценурозды көпіршіктер

Гистологиялық зерттеу қан кетулерден және ісінуден басқа, ми затының жойылуын, глиальды элементтердің таралуын және өлшемі 2 мм-ге дейінгі ценурусты көпіршіктерді анықтайды.

Ашылған қой бас сүйектерінде локализация мидың оң жақ жарты шарында, фронтальды, париетальды және желке лобтарда, ми жарты шарының төрттен үшіне дейін орналасқан көпіршіктер байқалды. Олар дөңгелек пішінді, түссіз сұйықтықтан тұрады, ал қабырғасының ішкі бетінде ақ сколекс түйірлері бар. Көпіршіктер біртектес

некротикалық массамен және талшықты капсуламен қоршалған, оның ішкі аймағы көптеген ядролары бар үлпекті жасушалардан, лимфоидты жасушалардан, гистиоциттерден және фиброзды тіндерден тұратын, периваскулярлы жасушалық инфильтраттары бар ісіну алаңы да көрінді. Ценурозды везикулаларды алып тастағанда атрофиялық өзгерістер, диффузды, глианың ошақты пролиферациясы және периваскулярлық жасуша инфильтрациясы анық байқалды.

Патологиялық диагноз: іріңді емес паразиттік энцефалит, ми қарыншаларында ісіну (транссудаттың жинақталуы), мидың атрофиясы, катаральды энтерит, көші-қон кезеңіндегі бауырдағы мультицептердің онкосфераларының барысын анықтау.

Қорытынды: анамнезге, аурудың клиникалық көріністеріне, патологиялық аутопсия деректері мен гистологиялық зерттеулерге сүйене отырып, қой ценуроздан өлген деген қорытындыға келдік.

Ценурозды тізбектің таралуына малды антисанитариялық жағдайлар, сонымен қатар дұрыс азықтандырмау иммунитеттің төмендеуіне әкеледі және жануарлар бұл ауруға көбірек бейім болады.

Қой отары мен бірге жүрген иттер аралық иелері болғандықтан, иттерді паспортизациялау қажет. Қызметтік иттер, күзет иттері және қаңғыбас иттерді зарарсыздандыруға арналған антигельминтикалық препараттарды сатып алу.

Медициналық мекемелер мамандарын паразиттік аурулары бар науқастарды диагностикалау және емдеу бойынша оқыту. Жануарлардың ценурозының алдын алу бойынша халықпен санитарлық-ағарту жұмыстарын жандандыру қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Косминков Н.Е. Перспективы иммунопрофилактики гельминтозов тканей животных /Актуальные проблемы ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарного контроля и биологической безопасности сельскохозяйственной продукции / Мос. государственный университет им. биотехнологии. М., 2004.- С. 127-128.
2. Косминков Н.Е., Лайпанов Б.К., Верховская Г.Л. Новое в профилактике ценуроз овец. Тезисы международной научно-практической конференции. «Актуальные проблемы ветеринарно-санитарного контроля сельскохозяйственной продукции». Москва, 1995, с. 87-88.
3. Манджиев Б.А., Сысоева Н.Ю., Верховская Г.Л. / Московский государственный университет прикладной биотехнологии. Вакцинация ягнят против ценуроза в хозяйствах Мало-Дербетовского района Республики Калмыкия /Актуальные проблемы молодых заболеваний в современных условиях. Воронеж, 2002.- С. 392-395.
4. Лазарев Г.М., Дурдусов С.Д. Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства. Элиста. Эпизоотология ценуроза овец в аридной зоне. Материалы докладов научной конференции «Актуальные вопросы теоретической и прикладной трематодологии и цестодологии». Москва, 1997, с. 85-87.
5. Шодмонов И., Васильевич Ф.И. Специфическая профилактика ценуроза овец. //Ветеринарная медицина, 2005; N 3-4. - С. 16-18.
6. Чубарян Ф.А., Мовсесян Р.О., Курбет А.В. Биоморфологические особенности *Multiceps multiceps* //Эксперименты на лабораторных животных, 1996; N 2, - С. 30-31.
7. Жаров А.В., Иванов И.В., А.А. Кунакова Н.А. Вскрытие и патологическая диагностика заболеваний сельскохозяйственных животных. Издательство - Колос, Москва.1982, С. 55-71.
8. Жаров А.В., Н.А. Налетов. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. /Издательство - Колос, Москва. 1983 г., С.283.

9. Скрыбин К.И. Ветеринарная энциклопедия / К.И. Скрыбин - М.: Советская энциклопедия – 1976, С. 429 - 434.
10. Ятусевич А.И. Малоизученные и новые паразитарные заболевания животных. Учебно-методическое пособие. - Витебск, 2000. - С. 67-68.
11. Шабдарбаева Г.С., Ибажанова А.С., Иванов Н.П. Обеспечение ветеринарного благополучия по паразитарным болезням сельскохозяйственных животных в ЛПП «Байсерке-Агро». /Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан. Алматы. 2019. Том 2, № 50. Стр. 99–104.
12. Балгимбаева А., Шабдарбаева Г., Жантелиева Л., Ибажанова А., Хусаинов Д. (2019) Диагностика и лечение диоктофимоза у собак. Вестник Национальной Академии Наук Республики Казахстан. Алматы. 2019.Том 6, № 54. С. 5–12.

Резюме

В статье приведены подробные описания патологоанатомических аспектов ценуроза овец на основе клинических и гистологических исследований. В овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области встречается падеж среди овец с диагнозом «Ценуроз» (Вертячка), годовая смертность которого составляет 25-30%. Предприняты все необходимые профилактические мероприятия по предотвращению и распространения эпизоотических заражений на фермах.

Resume

The article provides detailed descriptions of the pathological aspects of coenurosis of sheep on the basis of clinical and histological studies. In sheep farms of the West Kazakhstan region there is a case among sheep with the diagnosis of "Coenurosis" (Vertychka), the annual mortality of which is 25-30%. All necessary preventive measures are taken to prevent and spread epizootic infections on farms.

УДК 636.033

Студент: Черняева С., ТППЖ-32

Научный руководитель: Насамбаев Е. Г., д.с.-х.н., профессор, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им Жангир хана», г. Уральск

ПЛЕМЕННЫЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ЗАВОДСКИХ ЛИНИЙ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ

Аннотация В статье изложены результаты изучения племенных и продуктивных качеств молодняка различных заводских линий казахской белоголовой породы, разводимых в одном из ведущих хозяйств Западного Казахстана. Приведены показатели живой массы и молочности коров различных генотипов, а также возрастная динамика живой массы и среднесуточного прироста молодняка различных заводских линий.

Ключевые слова: генотип, заводская линия, родственная группа, казахская белоголовая порода, селекция, экстерьер, среднесуточный прирост, живая масса

Решающим фактором повышения эффективности скотоводства является совершенствование существующих и создание новых, более высокопродуктивных

пород, типов, и линий, в большей степени отвечающих требованиям современной технологии.

Разведение по линиям является важнейшим селекционным методом совершенствования стад и пород животных в программе крупномасштабной селекции.

Расчленение породы на линии способствует поддержанию оптимальной гетерогенности, позволяющей использовать неаддитивный эффект при выявлении специфической комбинационной способности в межлинейных кроссах. (В.Д. Крючков, 1994).

Большое влияние на генеалогический состав казахской белоголовой породы оказали британские быки импорта 1939 года, в том числе, завезенные в племязавод «Анкатинский», особенно бык Хопфул 4. Широко использовались производители линий Дисайдера 1, Соломона 2, Ленса 10, Бартон 13 и Демона 97 (Л.П. Прахов, 1984). При апробации породы наибольшее распространение имели генеалогические линии Беглеца 1006, Солдата 89, Волчка 1085, Летчика 5265 и Лобагряса 52558.

Начиная с 70-х годов, в племенных хозяйствах начинается углубленная племенная работа по созданию заводских линий и осуществляется переход на селекцию по интенсивности роста. Эта работа проводилась в соответствии с разработанными перспективными планами племенной работы с породой (Л.П. Прахов, 1984; Ш.А. Макаев, В.Д.Крючков, 1990; С.А. Алимова и др., 2014 и планами селекционно-племенной работы по ведущим племенным хозяйствам.

По данным Ш.А. Макаева и др. (2005) она успешно завершилась созданием в 1980 г. заводских линий казахской белоголовой породы Смычка 5545, Замка 3035 в племязаводе «Красный Октябрь», Кактуса 7969 и Ландыша 9879 в племязаводе «Анкатинский», Ветерана 7880 и Вьюна 712К в племязаводе «Чапаевский».

Структура породы формировалась в основном вокруг племенных заводов и в зоне их влияния, она многообразна и представлена генеалогическими и заводскими линиями животных казахской белоголовой породы, родственными группами быков казахской белоголовой и герефордской пород.

В последние десятилетие в стадах казахской белоголовой породы для улучшения мясных форм в больших масштабах применяли вводное скрещивание коров казахской белоголовой породы с быками герефордской породы.

Изучение особенностей экстерьера и конституции различных заводских линий является одним из важнейших методов оценки племенных и продуктивных качеств животных. Актуальность этого вопроса возрасла в настоящее время с учетом изменяющихся требований к животным, получаемой от них продукции, а также резкими изменениями природно-климатических условий, состояния пастбищных угодий. В условиях пастбищного содержания, при котором урожайность пастбищных культур очень низкая, животные преодолевают в поисках травы длительные расстояния большое внимание заслуживают типы животных с хорошо выраженными экстерьерно-конституциональными особенностями, т.е. с крепкой конституцией. В связи с этим изучение экстерьерно-конституциональных особенностей животных путем определения промеров и вычисления по ним индексов телосложения и продуктивных показателей является важной задачей исследования.

Материал и методы исследования. Объектом исследования являлось стадо казахской белоголовой породы. Молочность коров определяли по живой массе телят в 6-мес. возрасте.

Для изучения роста и развития молодняка ежемесячно до кормления проводилось взвешивание. По его результатам определены среднесуточный прирост живой массы, относительная скорость роста по формуле С.Броди и коэффициент увеличения живой массы с возрастом.

Западно-Казахстанский зональный тип скота казахской белоголовой породы представлен животными заводских линий Вьюна 712к АЗКБ-104, Ветерана 7880 КБ-4, Байкала 442к АЗКБ-102, Востока 7632к АЗКБ-98, Ландыша 9879 АЗКБ-91, Кактуса 7969 АЗКБ-69 (КБ-2), Салема 12747, Коппертона 150к, Майлана 13851. Мясной скот нового зонального типа казахской белоголовой породы обладает отличной приспособленностью к условиям резко континентального климата зоны сухих степей и полупустынь, что позволяет содержать и выращивать его как на открытых, так и полукрытых помещениях.

Одним из ведущих хозяйств, стадо которого оказало существенное влияние на генеалогический состав казахской белоголовой породы, следует считать КХ «Айсулу» (бывший племзавод «Анкатинский»). Здесь было положено начало многим высокопродуктивным генеалогическим линиям.

Структура стада КХ «Айсулу» в настоящее время представлено в основном полновозрастными коровами, удельный вес которых составляет 100,0 %, при этом наибольший удельный вес занимают животные заводских линий Майлана 13851-44,8 % и Ландыша 9879-31,7%, Кактуса 9879-15,4%.

В селекционной работе по сохранению ценных генофондов и повышению продуктивных качеств скота ведущее место отводится работе с животными, имеющих высокую живую массу и молочность.

Показатели живой массы и молочности коров анализируемых генеалогических линий представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика живой массы и молочности коров заводских линий казахской белоголовой породы КХ «Айсулу»

№	Кличка родоначал ьника	N	Продуктивность					
			Живая масса, кг			Молочность по живой массе молодняка в 6 мес., кг		
			$X \pm S_x$	Δ	C_v	$X \pm S_x$	δ	C_v
1	Ландыш 9879	39	566,53±6,24	39,49	6,97	188,82±2,18	13,84	7,33
2	Кактус 7969	19	574,47±11,4 2	48,47	8,43	180,78±5,95	25,25	13,9 6
3	Салем 12747	10	573±12,96	38,88	6,78	186,5±6,76	20,28	10,8 7
4	Майлан 13851	55	578,86±8,33	55,29	9,55	187,63±2,72	20,42	10,8 8

Из таблицы 1 следует, полновозрастные коровы по живой массе превышают требования стандарта породы и были выше показателей класса элита в среднем на 21,5 кг и 25 кг соответственно. Известно, что наследственные возможности стада обуславливаются наличием выдающихся животных. Различия между животными различных заводских линий по живой массе и молочности были несущественными.

Наибольший коэффициент изменчивости наблюдался по признаку молочности коров всех заводских линий и характеризуется довольно большим интервалом вариации, находясь в пределах 2 δ . Всё это указывает на возможность дальнейшего повышения указанных признаков в селекционно-племенной работе со стадом.

Определение индексов телосложения показало, что по большинству из них различий существенных не наблюдалось, более высокими показателями индекса растянутости отличились телки заводской линии Майлана 13851 и индексу сбитости

Кактуса 7969. Проведенный анализ линейного роста свидетельствует о гармоничном росте и развитии молодняка различных заводских линий.

Понятие роста как биологического процесса увеличения живой массы тела во времени, определяется путем учета последовательных изменений живой массы молодняка по периодам выращивания. (таблица 2)

Таблица 2 – Динамика живой массы бычков и телок КХ «Айсулу», кг

Возраст, мес	Заводские линии																							
	Ландыш 9879						Кактус 7969						Салем 12747						Майлан 13851					
	Бычки			Телки			Бычки			Телки			Бычки			телки			бычки			Телки		
	X	Σ	C	X	Σ	C	X	Σ	C	X	σ	C	X	σ	C	X	σ	C	X±Sx	σ	C	X±Sx	σ	C
	±Sx		v	±Sx		v	±Sx		v	±Sx		v	±Sx		v	±Sx		v				±Sx		v
6	18,0,2±3,57	7,1	3,9	17,0,2±1,78	3,5	2,0	19,6,4±3,05	6,1	3,1	17,7,0±2,34	4,6	2,6	18,4,8±3,30	6,6	3,5	17,3,2±3,97	7,9	4,5	18,4,6±5,11	1,2	5,2	17,3,8±3,22	6,4	3,7
8	22,7,8±5,23	1,0	4,5	20,7,6±2,79	5,6	2,6	23,7,6±2,88	5,7	2,4	21,5,6±3,49	6,9	3,2	22,5,4±4,32	8,6	3,8	21,2,8±4,82	9,6	4,5	22,7,8±8,11	1,6	7,1	21,0,0±4,92	9,8	4,6
12	32,3,8±4,46	8,9	2,7	27,9,6±5,14	1,0	3,6	32,1,6±4,16	8,3	2,5	28,6,2±6,62	1,3	4,6	30,8,2±6,46	1,2	4,9	29,0,8±7,71	1,5	5,3	31,4,0±1,40	2,8	8,9	28,7,6±4,28	8,5	2,9
15	39,1,0±6,5	1,3	3,3	32,7,8±2,16	4,3	1,3	38,5,0±5,52	1,1	2,8	32,8,4±7,68	1,5	4,6	37,5,2±6,58	1,3	3,5	33,5,0±8,6	1,7	5,1	38,3,2±1,88	3,7	9,8	33,5,6±2,3	4,6	1,3

По живой массе в 6-мес. возрасте на 11,6-16,2 кг(P>0,99), в 8-мес. возрасте на 9,8-12,2 кг отличились бычки заводской линии Кактуса 7969 (P>0,95) по сравнению со сверстниками из других заводских линий, а в возрасте 12 мес. и 15 мес. большими показателями отличились бычки заводской линии Ландыша 9879. Наиболее высоким показателем живой массой в 6-, 8- мес возрасте отличились телки заводской линии Кактуса 7969, а в 12-мес. возрасте- телки заводской линии Салема 12747, в 15-мес.. возрасте - телки заводской линии Майлана13851.

В мясном скотоводстве в селекции особое место отводится показателям среднесуточного прироста(Таблица 3).№

Таблица 3 – Динамика среднесуточного прироста бычков и телок КХ «Айсулу», гр

Возраст, мес	Заводские линии																							
	Ландыш 9879						Кактус 7969						Салем 12747						Майлан 13851					
	Бычки			Телки			Бычки			Телки			бычки			телки			бычки			Телки		
	X±Sx	Σ	C	X±Sx	Σ	C	X±Sx	Σ	C	X±Sx	Σ	C	X±Sx	σ	C	X±Sx	σ	C	X±Sx	σ	C	X±Sx	σ	C
			v			v			v			v			v			v			v			v

6-8	79 3,3 ±4 6,6 2	9 3 , 2	1 1 , 7	62 3,3 ±2 0,9 1	4 1 , 8	6 7 , 1	68 6,6 ±2 2,3 6	4 4 , 7	6 , 5	64 3,3 ±2 3,2 7	4 6 , 5	7 , 2	67 6, 6± 29 ,8	5 9 , 6	8 , 8	66 0, 0± 21 ,7	4 3 , 4	6 , 5	72 0,0 ±5 0,4 8	1 0 9 , 8	1 4 , 0	60 3,3 ±3 6,5 1	7 3 , 0	1 2 , 1
8-12	80 0,0 ±1 9,5 4	3 9 , 0	4 , 8	60 0,0 ±2 3,7	4 7 , 5	7 , 9	70 0,0 ±2 3,5 7	4 7 , 1	6 , 7	64 1,8 ±3 0,5 9	6 1 , 1	9 , 5	69 0, 0± 20 ,7	4 1 , 4	6 , 0	65 0, 0± 27 ,7	5 5 , 5	8 , 8	71 8,3 ±4 9,6 8	9 9 , 3	1 3 , 8	64 6,6 ±2 5,1	5 0 , 2	7 , 7
12-15	74 6,6 ±3 4,1 1	6 8 , 2	9 , 1	53 5,5 ±3 5,0	7 0 , 0	1 3 , 0	70 4,4 ±1 9,8 7	3 9 , 7	5 , 6	46 8,8 ±1 4,3 8	2 8 , 7	6 , 1	74 4, 4± 15 ,2	3 0 , 4	4 , 0	49 1, 1± 22 ,0	4 4 , 0	8 , 9	76 8,8 ±5 3,4 8	1 0 6 , 9	1 3 , 9	52 2,2 ±3 1,6	6 3 , 3	1 2 , 1
8-15	77 7,1 ±1 9,4 4	3 8 , 8	5 , 0	57 2,3 ±8 ,81	1 7 , 6	3 , 0	70 1,9 ±2 1,7	4 3 , 5	6 , 2	53 7,1 ±2 1,1	4 2 , 2	7 , 8	71 3, 3± 14 ,2	2 8 , 4	3 , 9	58 1, 9± 21 ,5	4 3 , 1	7 , 4	74 0,0 ±5 1,2 7	1 0 2 , 5	1 3 , 8	59 3,3 ±2 1,4	4 2 , 8	7 , 2

По среднесуточному приросту в период 6-8 мес., 8-12 мес. большими показателями отличились бычки заводской линии Ландыша 9879, в период 12-15 мес. бычки заводской линии Майлана 13851, в период 8-15 мес. отличились бычки заводской линии Ландыша 9879.

По среднесуточному приросту телок в период 6-8 мес. высокий среднесуточный прирост был на стороне заводской линии Майлана 13851, 8-12 мес. - превышение имели бычки заводской линии Ландыша 9879.

Стадо КХ «Айсулу» представлено в основном полновозрастными коровами, удельный вес которых составляет 100,0 %, при этом наибольший удельный вес занимают животные заводских линий Майлана 13851-44,8 % и Ландыша 9879-31,7%, Кактуса 9879-15,4%.

Полновозрастные коровы по живой массе превышают требования стандарта породы и были выше показателей класса элита в среднем на 21,5 кг и 25 кг соответственно. Различия по живой массе и молочности между животными различных заводских линий были несущественными.

По живой массе в 6-мес. возрасте на 11,6-16,2 кг, в 8-мес. возрасте 9,8-12,2 кг превышали бычки заводской линии Кактуса 7969 по сравнению со сверстниками из других заводских линий, а в возрасте 12 мес. и 15 мес. большими показателями отличились бычки заводской линии Ландыша 9879. Наиболее высоким показателем живой массой в 6-, 8- мес. возрасте отличились телки заводской линии Кактуса 7969, а в 12-мес. возрасте - телки заводской линии Салема 12747, в 15-мес. возрасте - телки заводской линии Майлана 13851.

Список использованной литературы

1. Макаев, Ш. А. Казахский белоголовый скот и его совершенствование: научн. изд. / Ш. А. Макаев, Ф. Г. Каюмов, Е. Г. Насамбаев, - М.: Вестник РАСХН, 2005. – 336 с.
2. Прахов, Л.П. Генофонд скота казахской белоголовой породы/ Л.П. Прахов, // Использование генофонда сельскохозяйственных животных –Л.: Колос, 1984.-С.99-107.

3. Т.С.СидиховХ.А.Амерханов, Ф.Г.Каюмов, Н.П.Герасимов Повышение эффективности производства говядины путем рационального использования породных ресурсов: монография.-Оренбург: ООО «Типография «агентство пресса», 2017.-286 с.

2. Sergei Ivanovich Nikolaev, Yedige Nassambayev, Aliya Bolatovna Akhmetalieva, Svetlana Viktorovna Schekhranova and Yerkingali Azamatovich Batyrgaliyev.THE LEVEL OF FEED DIGESTIBILITY AND THE PRODUCTIVITY INDICES OF BULLS FED ON LEGUMINOUS CROPS .-Ecology, Environment and Conservation Paper .-Vol 24, Issue 4 2018; Page No.(1989-1994)

Annotation

The article explains the results of a research of the breeding and productive qualities of young animals of different factory lines of the Kazakh white-headed breed bred in one of the leading farms in Western Kazakhstan. The parameters of live weight and milk yield of cows of varied genotypes, also age-related dynamics of live weight and average daily growth of young animals of various plant lines are provided.

Аннотация

Мақалада Батыс Қазақстанның белгілі шаруашылықтарының бірінде өсірілетін қазақтың ақ бас тұқымының әр түрлі зауыттық аталық іздерінің төлдерінің асыл тұқымды және өнімділік сапасын зерттеу нәтижелері берілген. Әр түрлі генотиптегі сиырлардың тірі салмағы мен сүттілігінің көрсеткіштері, сондай-ақ әр түрлі зауыттық аталық іздерінің төлдердің тірілей салмағы мен орташа тәуліктік қосу динамикасы келтірілген.

ӨОЖ 636.32/38:637.5

Студенттер: Жанет Ұ., Әмір А., ТППЖ-31,33

Ғылыми жетекші: Есенғалиев К.Г., а.ш.ғ.д. (РФ), доцент, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ., Қазақстан Республикасы

«ДОСТЫҚ АГРО» ЖШС-ДЕГІ АҚЖАЙЫҚ ЕТТІ-ЖҮНДІ ҚОЙЛАРЫНЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІГІ

Аннотация

Мақалада Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданы, Мереке ауылдық округі«Достық Агро» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі жағдайында ақжайық етті-жүнді саулықтарын ақжайық және куйбышев етті-жүнді тұқымының аталық қошқарларымен будандастыру арқылы алынған 4-4,5 және 7,5-8 айлықкроссбредті еркек қозылардың ет өнімділік көрсеткіштері қарастырылған.

Түйін сөздер: кроссбредті еркек қозылар, ақжайық етті – жүнді қой тұқымы, куйбышев етті – жүнді қойы, ет өнімділігі.

Кіріспе. Биязылау етті – жүнді бағыттағы қойлар өсу қуаты мен ет өнімділігінің жоғарлығымен, ерте жетілгіштігімен ерекшеленеді және азық шығындарын жақсы өтеп, кроссбредті жүн мен тері шикізатының негізгі көзі болып табылады. [1-3]

Өткізілген жұмыстың мақсаты кіріспе будандастыру арқылы ақжайық кроссбредті қойларының ет өнімділігін жақсарту.

Зерттеудің мақсатына «Достық Агро» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі жағдайында әртүрлі генотипті еркек қозылардың ет өнімділігін анықтау кірді.

Тәжірибеде қолданылған аталық қосқарлар келесідей өнімділікпен сипатталды: ақжайық етті-жүнді тірілей салмағы – 102 кг, жүн қырқымы – 8,0 кг, жүн ұзындығы – 15 см және 48 сапада, ал куйбышев етті – жүнді – 110 кг, 7,5 кг, 13 см және 50 сапа тиісінше.

Тәжірибе жүргізу үшін ақжайық етті – жүнді тұқымының бірінші бонитировкалық кластағы саулықтарынан екі топ құрылды. Тірілей салмағы және жүн өнімділігі бойынша саулықтар өзара ұқсас болды, олардың орташа тірілей салмағы 55,5 кг, жуылмаған жүн қырқымы – 4,3 кг, ұзындығы – 12 см және жіңішкелігі 58 – 56 сапада. Зерттеудегі кроссбредті еркек қозылардың тірілей салмағының орташа тәуліктік салмақ қосуының көрсеткіштері 1-ші кестеде көрсетілген.

Кесте 1. Қозылардың тірілей салмағы мен орташа тәуліктік салмақ қосуының динамикасы

Топтар	n	Салмағы, кг			Орташа тәуліктік салмақ қосуы, г	
		Туғанда	4–4,5 ай	7,5–8 ай	Туғаннан 4–4,5 айға дейін	4–4,5 айдан 7,5–8 айға дейін
I	94	4,42±0,11	30,58±0,23	36,10±0,51	218	55
II	96	4,65±0,13	32,26±0,22	37,35±0,54	230	51

Алынған нәтижелердің талдауы бойынша енесінен айырғанда және 7,5–8 айлығында жоғары тірілей салмақты куйбышев етті – жүнді қосқарларынан алынған қозылар тобында байқалды. 4–4,5 айлығында екінші топтағы кроссбредті еркек қозылары өзінің қатарластарынан 1,28 кг немесе 4,42%-ға артты ($P>0,99$).

Кесте 2. 4–4,5 айлық еркек қозылардың сойыс көрсеткіштері

Көрсеткіш	Топтар	
	I	II
Салмағы, кг		
соыр алдындағы	32,50±0,34	34,70±0,31
булы ұша	14,40±0,21	15,70±0,25
іш майы	0,65±0,07	0,74±0,08
сойыс	15,00±0,12	16,40±0,18
Сойыс шығымы, %	46,10±0,27	47,30±0,31
Жұмсақ ет шығымы, %	77,10±1,13	79,3±1,26
Сүйек шығымы, %	22,9±0,28	20,7±0,29
Еттілік коэффициенті	3,36±0,12	3,84±0,17

Екінші топтағы кроссбредті еркек қозыларының тірілей салмағы бойынша артықшылығы жоғары өсу қарқынымен ерекшеленді. Оларда туғаннан 4–4,5 айға дейін аралығында орташа тірілей салмақ қосуы жоғары болды, 4–4,5 айдан 7,5–8 айға дейін де өсу қарқыны бірінші топтағы қатарластарымен салыстырмалы түрде жоғары болды.

4–4,5 айлығында әрбір топтан 3 бас еркек қозыдан бақылау сойысы жүргізілді. Бақылау сойыс нәтижелері 2 кестеде көрсетілген.

Сойыстан кейін кроссбредті еркек қозылардың булы ұша салмағы 14,4-15,7 кг, сойыс салмағы – 15,0 -16,4 кг құрады. Сойыс шығымы 46,1-тен 47,3%-ға дейін құрады. Бір тәулік аш ұстағаннан кейін сояр алдындағы тірілей салмақ екінші топтағы еркек қозыларында жоғары болды – 34,7 кг, бірінші топқа қарағанда 2,2 кг артық.

Булы ұшаның жоғары салмағы екінші топта – 15,7 кг, бірінші топқа қарағанда 9,2%-ға жоғары. Бұл топта сонымен қатар жоғары сойыс салмағы болды. Сойыс шығымы екінші топта 47,3% құрады, бірінші топтағы қатарластарымен салыстырғанда 2,6%-ға жоғары.

Ұшадан етті сылып алғаннан кейін ұшадағы жұмсақ етпен сүйектің қатынасы анықталды. Жұмсақ еттің көп шығымы 79,3% екінші топта болды, сәйкесінше осы топта сүйектің үлесі 20,7%-ға төмен. Сүйектерінің ірілігімен екінші топ қозылары ерекшеленді. Ұшадағы сүйектердің үлесі екі топтада 22,9-20,7% аралығында ауытқыды, ал жұмсақ етінің үлесі 77,1-79,3% құрады. Тиісінше еттілік коэффициенті екінші топта – 3,84 болды. 4–4,5 айында енесінен айырғаннан кейін қозылар әртүрлі қырдың шөптерінен тұратын жақсы шөп жамылғысы бар күзгі жайылымдарда 7,5–8 айына дейін жайылды (кесте 3).

Кесте 3. 7,5–8 айлық еркек қозылардың сойыс көрсеткіштері

Көрсеткіш	Топтар	
	I	II
Салмағы, кг		
сояр алдындағы	42,00±0,71	44,20±0,71
булы ұша	19,19±0,82	20,55±0,68
іш майы	1,16±0,04	1,19±0,03
сойыс	20,035±0,80	21,74±0,88
Сойыс шығымы, %	48,40±0,72	49,20±0,79
Жұмсақ ет шығымы, %	77,8	79,9
Сүйек шығымы, %	22,20±0,71	20,10±0,73
Еттілік коэффициенті	3,50±0,11	3,97±0,15

Топтардағы еркек қозылардың тірілей салмағы 42,0 кг-нан 44,2 кг-ға дейін құрады. Сояр алдындағы жоғары тірілей салмақ екінші топ кроссбредті қозыларында – 44,2 кг болды, бірінші топпен салыстырғанда 2,2 кг немесе 5,2%-ға жоғары.

Ең ірі булы ұшалар екінші топ еркек қозыларынан алынды, олардың салмағы орташа 20,55 кг-ды құрады, бірінші топ булы ұшаларынан 7%-ға артық. Іш майының көп мөлшері куйбышев етті – жүнді тұқымының қозыларында болды, оның салмағы 1,19 кг, бірінші топ қозыларына қарағанда 2,6%-ға жоғары болды. Екінші топ кроссбредті қозыларында сойыс шығымы – 49,2%, бірінші топ қозыларына қарағанда 1,7%-ға жоғары. Екінші топта жоғары жұмсақ ет шығымы байқалды - 79,9%, сүйек шығымы 20,1%, еттілік коэффициенті – 3,97. Жасы үлкейген сайын сойыс шығымы, ұшадағы жұмсақ еттің шығымы және іш майының салмағы көбейетінін атап кету керек. 7,5–8 айға дейін сойыс шығымы бірінші топта – 4,9%-ға, ал екінші топта 4,0%-ға көбейді. Жұмсақ ет шығымы тиісінше 0,9% бен 0,8%-ға өсті. Бұл жасының өскен сайын бұлшық еттің қарқынды жиналуынан болады, тиісінше жасымен бірге пропорционалды түрде еттілік коэффициенті де көбейеді.

Еттің азық – түлік ретінде құндылығы құрамындағы ақуыздар мен энергетикалық құндылығына байланысты. Қозы етінің химиялық құрамын анықтау үшін жұмсақ етінің талдауы жүргізілді (кесте 4).

Кесте 4. Кроссбредті қозы етінің химиялық құрамы мен энергетикалық құндылығы

Топтар	Жұмсақ еттің құрамында				Энергетикалық құндылығы, МДж
	су	ақуыз	май	күл	
4–4,5 ай					
I	63,3±0,39	17,9±0,29	17,9±0,66	0,9±0,05	2256,5±2,68
II	62,2±0,46	17,7±0,26	19,2±0,81	0,9±0,05	2432,7±2,92
7,5–8 ай					
I	60,3±0,38	16,2±0,29	22,5±0,69	1,0±0,03	2894±2,72
II	60,1±0,37	16,0±0,30	23,0±0,71	0,9±0,04	2958,9±2,86

Топтардың орташа көрсеткіштерінде құрғақ заттың мөлшері 36,7 – 37,8%-ды құрады.

Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді биометриялық өңдеу кезінде ылғал, ақуыз, май және минералдық заттардың алатын үлесі бойынша топтардың көрсеткіштері арасында анық байқалатын айырмашылық табылмады. Нақты айырмашылықтар 1 кг еттің энергетикалық құндылығын салыстыру барысында анықталды. Екінші топтағы будандарда 1 кг еттің құрамында 2432,7 МДж қуат құрады, бұл бірінші топтың көрсеткішімен салыстырғанда 176,2 МДж артық, дәлдігі $P > 0,999$.

7,5–8 айлық кроссбредті қозылардың етінің химиялық құрамын зерттеу барысында будандардың жасы өскен сайын етінің құрамындағы ақуыздың мөлшері азайып, майдың мөлшері көбейгені анықталды. Бұл ағзада бұлшық ет массасының түзілуі белсенді жүретінімен, ал жасы өскен сайын организмде майдың шоғырлануы мен түсіндіріледі.

Бірінші және екінші топтағы кроссбредті еркек қозылардың етінің энергетикалық құндылығы арасындағы айырмашылық $P > 0,999$ кезінде 64,9 МДж немесе 2,2% құрады. Бұл жерде куйбышев етті-жүнді қошқарларынан алынған будандардың еті жоғары энергетикалық құндылыққа ие екенін атап өту қажет.

Қорытынды. Осылайша кроссбредті еркек қозыларды бақылау сойысы кезінде барлық әдістерде енесінен айырғаннан кейінгі 4–4,5 айлық қозылардан салмағы 14,4–15,7 кг болатын ұшалар алынды, ал 7,5–8 айлығындағы ұшалардың орташа салмағы 19,19–20,55 кг тең болды, олар куйбышев етті-жүнді қошқарларынан алынған будандар.

Әдебиеттер тізімі

1. Кройтер М.К. Генетико – селекционные аспекты разведения кроссбредных овец. – Алма-ата, 1977. – 296 с.
2. Траисов Б.Б. Акжайкские мясо – шерстные овцы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. - №3. – с. 4-6.
3. Ульянов А.Н., Куликова А.Я., Катаманов С.Г. Создание пород овец мясо – шерстного и мясного направления продуктивности // Эффективное животноводство. – 2017. - №5. – с. 44-47.

Резюме

В статье приведены данные мясной продуктивности 4-4,5 и 7,5-8 месячных кроссбредных ягнят полученных от скрещивания акжайкских мясо – шерстных маток с баранами акжайкской и куйбышевской мясо – шерстной породы в условиях товарищества с ограниченной ответственностью «Достык Агро» сельского округа Мереке Таскалинского района Западно – Казахстанской области.

Resume

This article presents data on meat productivity of 4-4.5 and 7.5-8 monthly crossbred lambs obtained from crossing Akzhayk meat - woollsheeps with the ram of Akzhayk and Kuibyshev meat - wool breed in limited liability company «Dostyk Agro » of the West Kazakhstan region.

УДК 636.082.25

Кадргалиева А.Ж., студентка группы ТППЖ-32,

Научный руководитель: Абуғалиев С.Қ., кандидат с.-х. наук

СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ КХ «АЙДАРБАЕВ Е.С.»

Аннотация. Актуальность проведенных исследований основана на всесторонней оценке фенотипических показателей и классификационной оценки экстерьера коров, наряду с родословной, а также генетическим анализом, что позволит проводить более качественный отбор и подбор при формировании быкопроизводящих групп. Новые методы оценки племенной ценности будут способствовать интенсификации селекционно-племенной работы со стадами молочного скота в республике. Объектами исследований служило маточное стадо крестьянского хозяйства «Айдарбаев Е.С.» Енбекшиказахского района Алматинской области.

Ключевые слова: Надой за лактацию, содержание жира, вариабельность, отбор, коэффициент удойливости.

В настоящее время молочное скотоводство в Казахстане по большей части ведётся экстенсивными методами, а производство молока по – прежнему носит сезонный характер. В связи с чем, одним из важнейших факторов ускорения селекционной работы является широкое внедрение в производство мировых и отечественных достижений в области генетики и селекции.

Планирование племенной работы на основе разработки оптимальных программ научно-обоснованной селекции позволяет в значительной степени увеличить темпы генетического совершенствования молочного скота и тем самым повысить продуктивность животных [1,2,3,4,5].

Актуальность проведенных исследований основана на всесторонней оценке фенотипических показателей и классификационной оценки экстерьера коров, наряду с родословной, а также генетическим анализом, что позволит проводить более качественный отбор и подбор при формировании быкопроизводящих групп. Новые методы оценки племенной ценности будут способствовать интенсификации селекционно-племенной работы со стадами молочного скота в республике.

Методы исследований. Объектами исследований служило маточное стадо крестьянского хозяйства «Айдарбаев Е.С.» Енбекшиказахского района Алматинской области. Материалами для исследований являлись документы первичного зоотехнического и племенного учета (из системы ИАС), а также результаты экспериментальных исследований, визуальной оценки, контрольных доений животных.

Все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Коровам скармливали принятые в хозяйстве корма. Достоверность разницы показателей (P) определялась по Стьюденту. Цифровой материал обработан методами вариационной статистики, предложенными Лакиным Г.Ф. [6] и Нурбаевым С.Д. [7]. Результаты исследований обработаны на ПЭВМ статистическими программами «Excel».

Результаты исследований. В КХ «Айдарбаев Е.С.» разводится крупный рогатый скот голштинской породы, завезенной из Австрии, Голландии, Венгрии, США и Германии. К тому же в хозяйстве продуцируют также и их потомки 3-4 генерации.

Результаты исследований молочной продуктивности коров разных возрастов (по данным бонитировки) представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Молочная продуктивность коров 1 отела и полновозрастных

Лактация по счету	Показатели				
	Удой, кг			Содержание жира, %	
	n	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	C_v	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	C_v
Первая	40	5892±63,3	6,8	3,78±0,03	5,0
3 и старше	40	6345±119	11,9	3,74±0,03	5,1

По данным таблицы 1 установлено, что разница в надое между полновозрастными коровами и коровами-первотелками составила 453 кг ($P > 0,999$), вариабельность данного признака у полновозрастных коров несколько выше, по-видимому, в стаде коров 3 отела и старше отбор не такой интенсивности, как у первотелок. По содержанию жира заметных различий коров разного возраста не обнаружено.

Одним из показателей, характеризующих молочную продуктивность, является коэффициент удойливости, рассчитываемый как отношение удоя за лактацию к живой массе за ту же лактацию. По данному показателю определяют производственный тип коровы. При уровне этого признака выше 1000 кг коров относят к молочному типу. Данные по исследованию представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Живая масса и коэффициент удойливости коров разных возрастов

Лактации	Живая масса, кг		Коэффициент удойливости
	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$	C_v	
Первая	571 ± 5,1	8,3	1032 ± 16,4
Третья и старше	603 ± 7,1	7,6	1053 ± 26,5

Из анализа результатов таблицы 2 можно констатировать, что коров как первого отела, так и полновозрастных можно отнести к молочному типу. По-видимому, эта закономерность характерна для голштинской породы.

Также нами изучена лактационная деятельность полновозрастных коров по общепринятой методике Веселовского В.Б. (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели лактации полновозрастных коров

Показатели	$\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$
Среднесуточный удой, кг	20,8±0,40
Высший суточный удой, кг	25,7±0,65
Коэффициент постоянства лактации, %	80,9±2,1

По данным таблицы установлено, что лактация у коров КХ «Айдарбаев Е.С.» выровненная, падение удоя за лактацию составляет всего 20%.

На основании проведенных исследований можно констатировать, что:

1 Разница в надое между полновозрастными коровами и коровами-первотелками составила 453 кг ($P > 0,999$), вариабельность данного признака у полновозрастных коров несколько выше, по-видимому, в стаде коров 3 отела и старше отбор не такой интенсивности, как у первотелок. По содержанию жира заметных различий коров разного возраста не обнаружено.

2 Коров как первого отела, так и полновозрастных можно отнести к молочному типу. Лактация у коров КХ «Айдарбаев Е.С.» выровненная, падение удоя за лактацию составляет всего 20%.

Библиографический список

1 Аbugалиев С., Шамшидин А. Анализ племенных и продуктивных признаков коров отечественных пород и пород мировой селекции, разводимых на Юго-Востоке Казахстана // Известия Национальной Академии наук РК, № 2. - Алматы, 2012. – С. 112-114.

2 Абдуллаев К.Ш., Кинеев М.А. Основные направления создания высоко продуктивных стад молочного скота на юге Казахстана // Вестник с/х науки Казахстана, № 1. - Алматы, 2008. - С. 33-36.

3 Абдуллаев К.Ш. Результаты совершенствования аулиеатинского скота на юге Казахстана // Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алматы: Бастау, 2012. - №11. – С.63-65.

4 Ан Н.Н. Селекция молочного скота с использованием мирового генофонда // Монография. – Бесколь, 2013.

5 Суленов Ж.С., Чиндалиев Е.А. Отбор животных с породным типом и организация мониторинга племенного молочного скота. Методические рекомендации. - Алматы. 2008. - 26 с.

6 Лакин В.Ф. Биометрия. – М., 1990. – С.27-88.

7 Нурбаев С.Д. Элементарная биометрия (основы, концепции, методы): учеб. том 1, Германия: Palmarium academic publishing, – 2013. – Т.1. – 207 с.

Аннотация

Жүргізілген зерттеулердің өзектілігі фенотиптік көрсеткіштерді жан-жақты бағалауға және сиырлардың экстерьерін жіктемелік бағалауға, сондай-ақ генетикалық талдауға негізделген, бұл бұқа өндіретін топтарды қалыптастыру кезінде неғұрлым сапалы іріктеу мен іріктеуді жүргізуге мүмкіндік береді. Асыл тұқымды құндылықты бағалаудың жаңа әдістері республикадағы сүтті мал табындарымен селекциялық-асылдандыру жұмыстарын қарқындатуға ықпал ететін болады. Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданы "Айдарбаев Е. С." шаруа қожалығының аналық табыны зерттеу объектісі болып табылады.

Resume

The relevance of the research is based on a comprehensive assessment of phenotypic indicators and classification assessment of the exterior of cows, along with pedigree, as well as genetic analysis, which will allow for better selection and selection in the formation of bull-producing groups. New methods of assessing the breeding value will contribute to the intensification of breeding work with herds of dairy cattle in the Republic. The objects of research were the breeding stock of the farm "Aidarbayev E. S." of Enbekshikazakh district of Almaty region.

УДК 636.32:636.082

Студент: Уралбекова Д.М., ТППЖ-42

Научные руководители: Касимова Г.В., к.с.-х.н. (РФ), ст.преподаватель, Шукуров М.Ж., к.с.-х.н., и.о. доцента, Западно-Казахстанский аграрно-технический университета им. Жангир хана, г. Уральск.

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ АТЫРАУСКОЙ ПОРОДЫ

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы мясной продуктивности овец атырауской породы. Установлено, что молодняк черной окраски отличался лучшими мясными качествами, чем сверстники окраски сур. У молодняка черной окраски превосходство над сверстниками окраски сур по предубойной массе, массе туши, убойному выходу в 4,5 и 8 месяцев составило 2,2% и 2,3%; 5,9% и 3,8%; 1,83% и 0,85% соответственно. Такая же закономерность отмечается и по массе курдюка.

Ключевые слова: мясная продуктивность, атырауская порода, убойный выход, окраска.

В настоящее время в связи с изменившейся конъюнктурой рынка на продукцию овцеводства, особое внимание уделяется производству баранины [1,2].

Мясная продуктивность и качество мяса зависят от множества факторов, основными из которых являются порода, возраст, физиологическое состояние и уровень кормления. Производство баранины требует наличия таких пород, которые отличались бы скороспелостью, интенсивным ростом и развитием, хорошими мясными качествами. При этом наибольшую перспективу имеет реализация молодняка на мясо в год рождения [3].

Целесообразность убоя ягнят на мясо в год рождения обусловлена тем, что в молодом возрасте наиболее эффективно используются корма на производство единицы продукции. В этом возрасте получаемая мясная продукция отличается высоким качеством. В первые 8 мес. жизни у ягнят идет наиболее интенсивное отложение самой ценной составной части мяса – животного белка [4,5].

Атыраускаямясо-сальная порода овец относится к курдючным овцам. Курдючные овцы отличаются хорошими мясными качествами даже при разведении их в полупустынных зонах, биологической особенностью которых является скороспелость, интенсивный рост и развитие.

По данным многих исследователей, изучавших рост и развитие каракульских ягнят различных окрасок и расцветок установлено, что ягнята черной окраски при рождении имеют большую живую массу, чем ягнята сур и эта закономерность сохраняется и при отбивке[6].

В связи с этим целью нашего исследования было установить отличие ягнят по мясным качествам в зависимости от окраски родителей у атырауской породы, которая в известной мере определяет потенциальную способность животного давать больший или меньший выход мяса в туше.

Одним из показателей мясной продуктивности животных является масса тела животных и убойная масса, а также убойный выход. При этом предубойная масса — это один из важных показателей прижизненной оценки продуктивности овец. Предубойную массу определяют путем взвешивания животных после 24-часовой голодной выдержки. Потеря массы тела за время голодания происходит за счет

испражнений. У хорошо упитанных животных этот показатель меньше, чем у менее упитанных.

В ходе исследований установлено, что баранчики черной окраски по предубойной живой массе превосходили сверстников окраски сур в 4,5 мес. на 0,8 кг (2,2%), в возрасте 8 мес. эта разница составляла 1,0 кг (2,3%).

Таблица 1 - Результаты убоя баранчиков ($\bar{X} \pm S_x$)

Показатель	Окраска			
	сур		Черная	
	возраст, мес.			
	4,5	8	4,5	8
Предубойная масса, кг	34,40±0,78	41,90±1,9	35,20±1,10	42,90±2,20
Масса туши с курдюком, кг	16,10±0,71	20,10±1,0	17,10±0,70	20,90±1,10
Выход туши, %	46,80	47,97	48,58	48,72
Масса внутреннего жира, кг	0,12±0,01	0,43±0,01	0,14±0,01	0,48±0,01
Выход внутреннего жира, %	0,35	1,00	0,38	1,09
Масса курдюка, кг	2,80±0,19	3,74±0,33	2,95±0,19	3,90±0,40
Выход курдюка, %	8,14	8,72	8,38	8,88
Убойная масса	16,22±0,71	20,53±1,00	17,24±0,87	21,38±1,10
Убойный выход, %	47,15	48,99	48,98	49,84

Аналогичная закономерность отмечалась по массе туши. Так, преимущество баранчиков черной окраски в 4,5 мес. составляла 1,0 кг (5,9%), а в возрасте 8 мес. - 0,8 кг (3,8%).

При оценке мясной продуктивности овец массу туши и жира учитывают отдельно, потому что наиболее ценной частью убойной массы является мясо. Убойная масса – это масса парной туши и внутреннего жира-сырца.

По убойным показателям также имеются некоторые различия между животными окраски сур и черной. Так, убойная масса баранчиков черной окраски в 4,5-месячном возрасте составляла 17,24 кг, когда как по суру – 16,22 кг, т.е. на 1,02 кг (5,9%) меньше, в 8 мес. разница составляла 0,85 кг (4,0%).

С возрастом независимо от окраски баранчиков процесс накопления внутреннего жира идет более интенсивно. Такая же закономерность отмечается и по массе курдюка. Так величина изучаемого показателя в 8 мес. у баранчиков окраски сур увеличилась на 0,94 кг (25,1%), а у сверстников черной окраски - на 0,95 кг (24,4%). При этом баранчики черной окраски превосходили своих сверстников по суру по изучаемому показателю в 8 мес. на 0,16 кг (4,1%).

Убойный выход значительно колеблется и зависит от породы, упитанности, возраста и пола животных. Анализ полученных данных свидетельствует о повышении с возрастом убойного выхода. Убойный выход у атырауских баранчиков черной окраски в 4,5 мес. составлял 48,98%, в 8 мес. – 49,84 %, а у баранчиков окраски сур соответственно 47,15 % и 48,99%. При этом баранчики черной окраски превосходили своих сверстников окраски сур в 4,5-месячном возрасте на 1,83%, а 8 мес. разница составила 0,85%. Более высокий убойный выход у баранчиков черной окраски обусловлен большой массой парной туши, внутреннего жира и курдюка.

Таким образом, обобщая результаты по комплексу вышеизложенных показателей, характеризующих мясную продуктивность, можно отметить, что молодняк всех групп характеризовался высокими убойными качествами.

Список литературы

1. Ельсукова И.А., Сычева И.Н. Мясная продуктивность баранчиков бирликского и суюндукского внутрипородных типов эдильбаевской породы овец // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2010.- №4. - С. 42-44.
2. Косилов В.И., Никонова Е.А., Каласов М.Б. Особенности роста и развития молодняка овец казахской курдючной грубошерстной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014№ - №4 (48). - С.142-145.
3. Есенгалиев К.Г., Траисов Б.Б., Бозымова А.К., Каражанов А.Ж. Мясная продуктивность баранчиков акжайкскоймясо-шерстной породы // Ғылым және білім. - 2011. - №3(24). – С. 53-55.
4. Укбаев Х.И., Шамекенова Р.Д. Мясная продуктивность ягнят закладываемого стада атырауской породы курдючных овец бирюзовой расцветки окраски сур // Ғылым және білім. - 2013. - №2 (31). – С. 53-55.
5. Ерохин А.Е., Карасев Е.А., Ерохин С.А. О возрасте овец при убое // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2016. - №3. - С. 40-42.
6. Оразбаев Б.С., Чортонбаев Т.Дж. Мясо-сальная продуктивность курдючных овец разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2016. -№4(60). - С.155-156.
7. Касимова, Г.В. Рост и развитие ягнят атырауской породы / Г.В. Касимова // Проблемы устойчивости биоресурсов: теория и практика: матер. IV межд. науч.-практич. конф. – Оренбург. – 2013. – С.246-252.

Түйін

Мақалада Атырау тұқымы қойларының ет өнімділігі мәселелері қарастырылған. Қара түсті тоқтылар сур түсті құрдастарына қарағанда жақсы еттілік қасиеттерімен ерекшеленгені анықталды. Қара түсті тоқтылар сур түсті құрдастарына қарағанда сояр алдындағы салмағы, ұша салмағы, сойыс шығымы бойынша 4,5 және 8 айда артықшылыққа ие боп, тиісінше 2,2% және 2,3%; 5,9% және 3,8%; 1,83% және 0,85%-ды құрайды. Осындай заңдылық қайталанмағы бойынша да байқалады.

Resume

The article deals with the issues of sheep meat productivity of Atyrau breed. It was found that the black-colored young animals had better meat qualities than their sur-colored peers. In black-colored youngsters, the superiority over their sur color peers in pre-slaughter weight, carcass weight, and slaughter yield at 4.5 and 8 months was 2.2% and 2.3%; 5.9% and 3.8%; 1.83% and 0.85%, respectively. The same pattern is observed for the mass of the kurdyuk.

ӘОЖ 619.616-089

Студент: Ондаган Н., ВМ-31

Ғылыми жетекші: Кереев А.К. доцент м.а.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., ҚР

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ ҮЙСІЗ ИТТЕР ҚАУІПТІ АУРУЛАРДЫҢ КӨЗІ ЖӘНЕ ТАРАТУШЫЛАРЫ

Аннотация

Мақалада Батыс Қазақстан облысы бойынша экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық жағдайды зерттеу нәтижелері көрсетілген. Зерттеу нәтижелері үйсіз

иттер санының көбеюін көрсетеді. Осыған байланысты гельминтоздар мен жұқпалы аурулар бойынша өте шиеленісті эпидемиологиялық және эпизоотиялық жағдай байқалады, олардың таралу көзі ет қоректілер болып табылады.

Түйінді сөздер: үйсіз жануарлар, құтыру, гельминтоздар, иттер, санитарлық-эпидемиологиялық жағдай.

Орал қаласының экологиялық проблемаларының бірі үйсіз иттердің көп болуына байланысты проблема болып табылады. Бұл жануарлардың адаммен, сондай-ақ басқа да синантропты түрлермен амалсыз байланыстары тек жағдайды ушықтырады [1]. Үйсіз иттер адамдардың денсаулығына да, үй жануарларына да қауіп төндіреді. Қала шегінде үйсіз жануарлардың болуы қолайсыз экологиялық және әлеуметтік зардаптарға ие [2, 3].

Мәселе мынада, үйсіз иттердің бақылаусыз көбеюі және олардың қоныстануы Орал қаласындағы экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық жағдайға айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Бұл фактіні жете бағаламау күтпеген, нашар жағдайларға әкелуі мүмкін.

Бүгінгі күні Орал қаласында үйсіз иттер саны 20 000-ға жуық.

Оралда қараусыз қалған жануарлардың пайда болуына әсер ететін факторлар:

- меншік иесінің (иеленушінің) ерекше жағдайларға байланысты жоғалуы (кездейсоқ);

- иесінің жануарды асыраудан қасақана бас тартуы, әрі қарай оның қамқорлықсыз болуы;

- қараусыз жануарлар арасында көбею қабілеті бар, жыныстық жағынан жетілген дарактардың болуы;

- Батыс Қазақстан облысының көршілес аудандарының аумағынан қараусыз қалған жануарлардың көші-қоны;

- азық қалдықтары түрінде қараусыз қалған жануарларға арналған жемшөп базасының болуы.

Қараусыз жануарлардың болуымен туындайтын проблемалық жағдайлар:

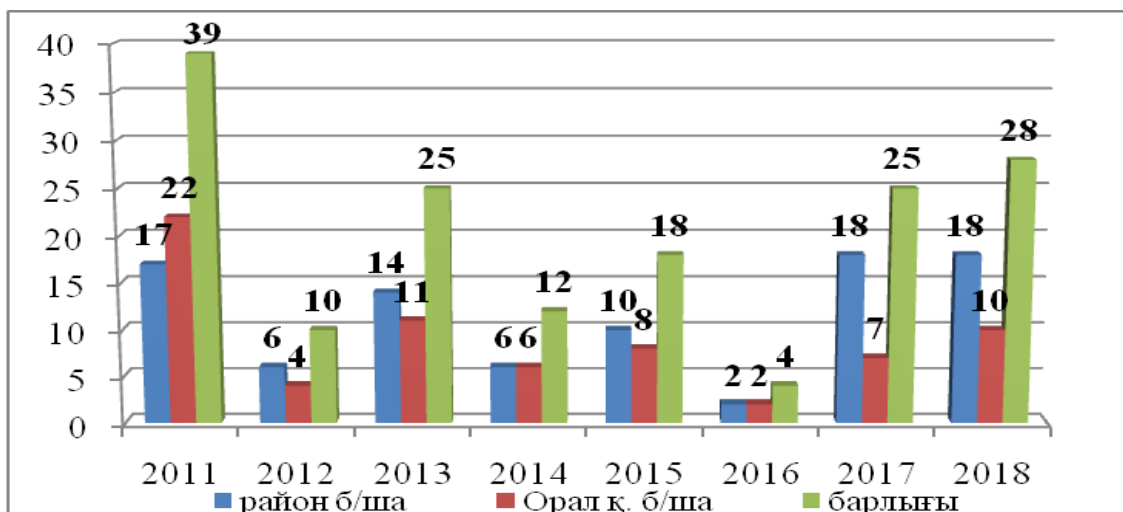
- Жануарлардың жұқпалы ауруларының, оның ішінде адам мен жануарларға аса қауіпті және ортақ ауруларының пайда болу және таралу ықтималдығы.

- Физикалық (покустар) және психикалық (қорқыту) әсер ету салдарынан адамдардың денсаулығына зиян келтіру тәуекелі.

Біздің елімізде ветеринарияның жаңа транзиттік жағдайларға бейімделуі эхинококкоз және көзі ит болып табылатын басқа гельминтозоноздар бойынша эпидемиологиялық шиеленістің өсу себептерінің бірі болды. Иттердің басқа да көптеген жұқпалы аурулары зооноздар болып табылады және олар бүкіл мемлекет аумағында эпизоотиялық жағдайды реттеуді талап ететін қоғамдық маңызға ие болады.

Гельминтоздардың алдын алу жөніндегі іс-шаралар кешенінде негізгі болып жануарларды емдік дегельминтизациялау жүргізу болып табылады. Сондықтан халықтың ауыл шаруашылығы, Сәндік, басқа да үй жануарлары мен құстарына, сондай-ақ ветеринарлық қызметтер нарығында гельминттерге қарсы иттерге өңдеу жүргізуге деген сұранысы мен қажеттілігі салыстырмалы түрде тұрақты болып табылады.

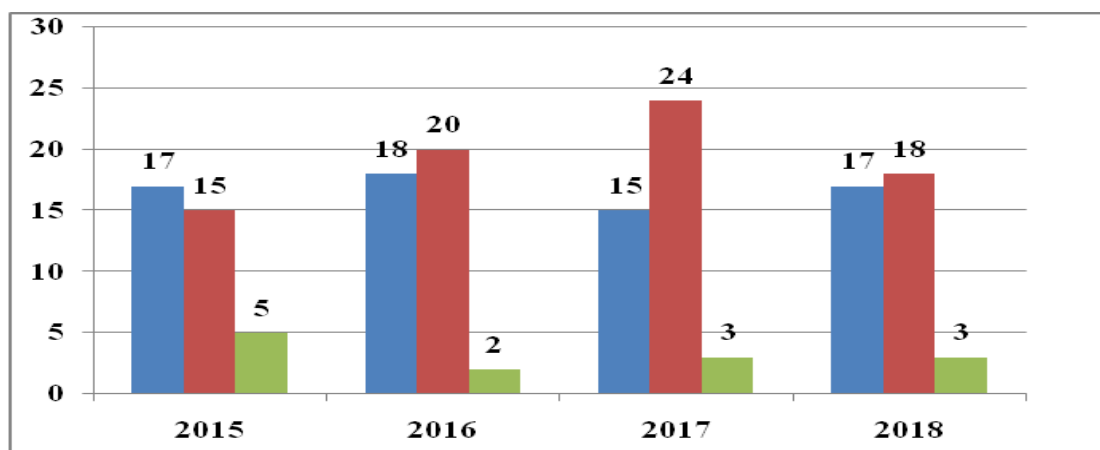
Батыс Қазақстан облысында қазіргі уақытта гельминтоздар бойынша аса қауырт эпидемиологиялық және эпизоотиялық жағдай қалыптасты, олардың таралу көзі ет қоректілер болып табылады (сурет 1).



1-сурет. БҚО бойынша эхинококзбен сырқаттанушы адамдар 2011-2016 ж. ж.

(*БҚО қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің материалдарын талдау деректері бойынша)

2010 жылдан бастап 2018 жылға дейін облыс аумағында құтырумен ауырған 210 мал анықталды. Олардың 40% - ын үйсіз иттер құрайды. Ет қоректілердің құтыруымен аурушандығы облыс аумағында үйсіз жануарлардың тығыздығына тікелей байланысты [4]. (сурет 2)



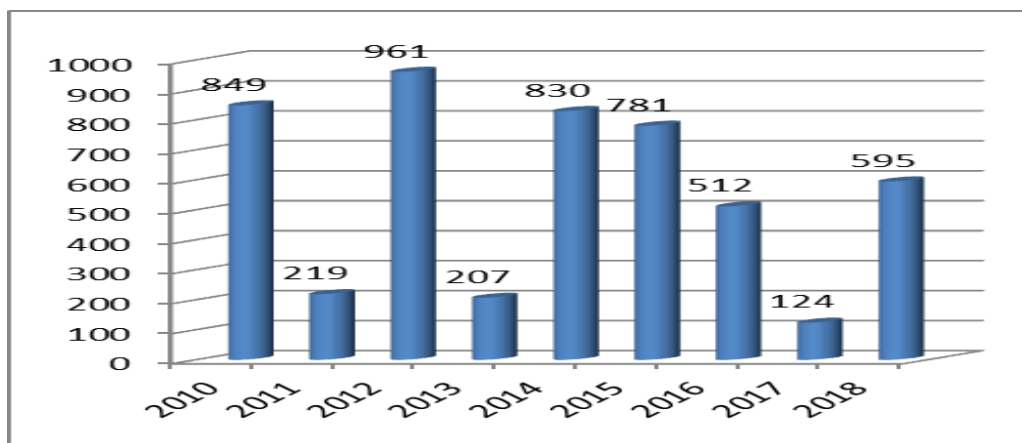
2-сурет. БҚО-да 2015-2018 ж. ж. құтырма ауруының таралуы туралы деректер.

(көк түс – жабайы етқоректілер, қызыл түс иттер, жасыл түс - мысықтар)

(*БҚО қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің материалдарын талдау деректері бойынша)

2018 жылға қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің мәліметі бойынша күдікті жануарлармен байланыста болған 940 адамның 909-ы 0-4 тәулікке, 21 адам 5-7 тәулікке, 6 адам 8-14 тәулікке және 4 адам екі аптадан астам уақытқа жүгінген. (сурет 3).

Айта кету керек, егер вакцинация тістеген сәттен бастап 14 күннен кейін басталса, әсері нөлге жетеді. Адамдардың құтырманы жұқтырудың басты себептері-тістеу, тырнау, жануарлардың сілекейленуі немесе медициналық көмекке уақтылы жүгінбеу кезінде құтырманы жұқтырудың қауіптілігі туралы білім мен сақтықтың болмауы.



3-сурет. Адамдарға қаңғыбас иттердің келтірілген зақымдарының саны.

(*БҚО қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің материалдарын талдау деректері бойынша)

Бірінші қолға алынған жабайы жануарларға ит болғаны белгілі, сондықтан генезис адамның оған терең психологиялық тәуелділігі түсінікті. Алайда, ет қоректілер жануарлардың басқа түрлеріне, сондай-ақ адамға арналған 40 аса жұқпалы ауыр емделетін жұқпалы және паразиттік аурулардың көзі болып табылады. Соңғы он жылда экономикалық реформалар салдарынан иттерден берілетін гельминтозооноздардың, әсіресе цисталық эхинококкоздың, дирофиляриоздардың, описторхоздың және токсокароздың эпидемиологиялық көрсеткіштерінің күрт өсуі байқалады [5, 6].

Бұл үй иттері көзі болып табылатын жұқпалы аурулардың әлеуметтік маңыздылығы өсіп келе жатқан сайын аталған ауруларды бақылаудың оңтайлы стратегиясын әзірлеу мақсатында проблеманы егжей-тегжейлі зерттеуді талап етеді деп есептеуге негіз береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Ивантер Э. В. Экологический мониторинг группировок бездомных собак (на примере г. Петрозаводска) / Э. В. Ивантер, Н. А. Седова // Экология. — 2008. — № 2. — С. 116—121.
2. Березина Е. С. Экология собак городских популяций. Классификация экологических групп, численность, популяционная структура, коммуникации // Ветеринарная патология. М., 2002. — № 1.
3. Березина Е. С. Этологические и экологические особенности бродячих собак в условиях города // Животные в городе. Материалы второй научно-практической конференции. М.: ИПЭЭРАН, 2003.
4. Васильев А. Г. Экология и поведение бродячих и одичалых собак: Дисс. канд. биол. наук. М., 1993.
5. Веденеев С. А. Распространение паразитозов собак в Нижнем Поволжье / С. А. Веденеев // М-лы докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». Вып. 5. — М., 2004. — С. 102—104.
6. Гельминтофауна собак популяции гг. Волгограда и Иваново / А. Н. Шинкаренко, В. И. Роменский [и др.] // М-лы докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». Вып. 4. — М., 2003. — С. 497—498.

Аннотация

В статье показаны результаты изучения экологической и санитарно-эпидемиологической ситуации по Западно-Казахстанской области Республики

Казахстан. Результаты изучения показывают увеличение численности бродячих собак. В связи с этим наблюдается чрезвычайно напряженная эпидемиологическая и эпизоотическая ситуация по гельминтозам и инфекционным болезням, источником распространения которых являются плотоядные.

Resume

The article shows the results of studying the environmental and sanitary-epidemiological situation in the West Kazakhstan region of the Republic of Kazakhstan. The results of the study show an increase in the number of stray dogs. In this regard, there is an extremely intense epidemiological and epizootic situation for helminthiasis and infectious diseases, the source of the spread of which are carnivores.

ӘОЖ 619:616.33-002:636.2

Студент: Сундеткалиева Г., ВМ-31

Ғылыми жетекші: Закирова Ф.Б., а.ш.ғ.к., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің доценті, Орал қ.

БҰЗАУ ДИСПЕПСИЯСЫНЫҢ ЭТИОЛОГИЯСЫ МЕН ТИІМДІ ЕМДІК ШАРАЛАРЫ

Түйін

Төлдердегі (бұзауларда) диспепсияны емдеуде ең басты ағза үшін мүмкіндігінше зиясыз ем тағайындау тәсілдерін қарастырған жөн. Сол себепті табиғи өсімдіктермен емдеу (фитотерапия), нақтырақ ағза үшін биологиялық белсенді заттарды қолдану жолдарының маңызды болары анық. Мұндай заттарға үштерпеноидты шикізатты жатқызуға болады. Зерттеуге алынған шаруа қожалығындағы диспепсияға шалдыққан бұзауларға ғылыми тұрғыда зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы табиғи өсімдіктекті стартин препаратын салыстырмалы дозада қолданып, зерттеу нәтижелерінің тиімді тұсын нақтылау болып табылады. Стартин ішек қуысында патогенді микрофлораны басады, ұлтабарда казеин бездерінің пайда болуын ескертеді, ағзадағы су-тұз тепе-теңдігін қалыпқа келтіреді, ас қорытуды ынталандырады.

Кілт сөздер: Диспепсия, ұлтабар, этиология, стартин, фитотерапия

Қазіргі таңда жануарлар арасындағы асқазан-ішек жолдарының ауруларының алдын алу қоғамда әлеуметтік маңызға ие болып отыр. Себебін нақтылар болсақ, адамдар арасында жануарлар өнімдерін, соның ішінде шошқа және құс өнімдерін қабылдау кезінде өнімдерден сальмонелла, эшерихия, иерсиния тағы сол секілді азықтық улануға әкеп соқтыратын аурулардың жұғымдалдық көрсеткішінің артуына алып келеді. Жануарлар мен құстардың мүшелері мен ұлпаларында шоғырланып, қарсы тұру қабілетінің төмендеуі салдарынан ішек микроағзаларының ағзадағы транслокациясы (сау клеткаларының ауру тудырушы клеткалармен алмасуы) байқалады.

Зерттеу тақырыбының мазмұнына сай қазіргі уақытта клиникалық тәжірибе дәлелдегендей, жас төлдер (бұзаулар) арасында токсикалық диспепсияның кездесуі олардың физиологиялық тұрғыда өсіп-жетілуіне мейлінше кері әсер ететіндігі дәлелденуде.

Алайда бұл аурудың алдын алу мен емдеудің арнайы бір радикалды тәсілдері әзірге жоқ. Сол себепті де аталған мәселені шешу жолдары ғылыми салада жан-жақты зерттелінуде.

Төлдердегі (бұзауларда) диспепсияны емдеуде ең басты ағза үшін мүмкіндігінше зиясыз ем тағайындау тәсілдерін қарастырған жөн. Сол себепті табиғи өсімдіктермен емдеу (фитотерапия), нақтырақ ағза үшін биологиялық белсенді заттарды қолдану жолдарының маңызды болары анық. Мұндай заттарға үштерпеноидты шикізатты жатқызуға болады [1].

Олар аурудағы қабынулық үрдістерге қарсы, минералдыкортикоидты, гепатопротекторлы, спазмолитикалық әсері және асқазан асты безінің қызметін белсендіреді, дегенмен ветеринарияда бұл заттарды аз пайдаланады. Үштерпеноидты шикізатты алудың ең оңай жолы бірнеше тонналық өндірістік қайың қабығының қалдығы болып саналады. Құрамына келсек көлемі бойынша берест (қайың қабығы) 40%-ды құрайды [2, 3, 4].

Зерттеудің мақсаты: Батыс Қазақстан облысы, Теректі ауданы, Приречное ауылы «Давлетова» ШҚ-ғы бұзаулардың диспепсия ауруын емдеу және алдын алу мақсатында табиғи негіздегі заманауи препараттарды қолданудың тиімділігін анықтап, емдеу тәсілін ұсыну.

Зерттеу әдістемесі: Зерттеуге алынған шаруа қожалығындағы диспепсияға шалдыққан бұзауларға ғылыми тұрғыда зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы табиғи өсімдіктекті стартин препаратын салыстырмалы дозада қолданып, зерттеу нәтижелерінің тиімді тұсын нақтылау болып табылады.

«Диспепсия» терминін алғаш рет 1875 жылы австриялық дәрігер-педиатор Видергофер енгізді. «Диспепсия» дегеніміз патологиялық-анатомиялық өзгерістері байқалмайтын, ішек-қарын жолы қызметінің бұзылуының клиникалық тұрғыда байқалуы [5, 6].

Диспепсия – әртүрлі факторлардың әсерінен пайда болатын ауру. Жаңа туылған бұзаулардың диспепсиясы шаруашылыққа көп шығын әкелетіні белгілі. Жаңа туылған бұзаулардың өлімінің жоғары деңгейін, аурудан айыққан малдарды сүтті және етті бағыттағы өнімділігінің деңгейінің төмендеуі, олардың ерте жарамсыздыққа шығарылуы, ветеринариялық іс-шаралардың шығындары сүт шаруашылығының табыстылығын азайтады [7, 8].

Осы аурудың пайда болу себептеріне, ең алдымен жаңа туылған бұзауларды және буаздықтың екінші жартысында буаз сиырларды күтіп-бағу технологиясының бұзылуы жатады. Диспепсияның пайда болуына кешенді себептер әсер етеді және бұл ауру полиэтиологиялық болып табылады.

Көптеген зерттеушілердің пікірінше, диспепсияның түрлерінің пайда болуы ең алдымен буыздылық кезінде сиырдың физиологиялық күйіне байланысты болады. Буаз сиырларды құнарлы азықтандырмау және дұрыс күтіп-ұстамау туылғаннан кейін тез арада диспепсияға бейім әлсіз бұзаулардың туылуына алып келеді.

Буаздық кезеңде аналық-сиырларды құнарсыз азықпен азықтандыру зат алмасудың бұзылуына, бауырдың бейтараптандыру қызметі бұзылғанда зат алмасудың тотықпаған өзге де өнімдерімен ұрықжолдасының кедергісі арқылы ұрыққа өтетін кетонды дененің өсуіне алып келеді. Бұл ұрықтың сезімталдығына немесе оның жатыр ішілік улануына әсер етеді.

Зерттеулер көрсеткендей, жаңа туылған бұзаулардың ас қорыту процесінің бұзылуын салқын уыз тудыруы мүмкін. Уыздың 31-39°C қызуы ішек бездерінің секреторлық қызметін күшейтуге әсер етеді. Қызуы 14-16°C дейін уызды бергенде, ол төмендейді және он екі елі ішекке түсуі азаяды, нәтижесінде іш өту мен диспепсия пайда болады.

Сонымен бірге, сиыр қорадағы қызудың жаңа туылған бұзаулардың ағзасына жағымсыз әсер ететіні және бұл жағдайда диспепсияның пайда болуы байқалды [9].

Мысалы, сиыр қораның дұрыс желдетілмейтін бөлігінде бұзаулардың 40 пайызы диспепсиямен ауырды және 25 пайызы өлім-жітімге ұшырады, ал жасанды желдеткіші бар және ауа жылытылатын бөлікте бұзаулардың 10 пайызы ауырып және 2 пайызы өлім-жітімге ұшырады [10].

Зерттеулердің мәліметтері бойынша, диспепсия кезінде қалжырататын іш өтудің нәтижесінде су, электролиттер, ақуыздар, гамма-глобулиндер және дәрумендер жойылады. Осылайша, ауру бұзаудың ағзасынан сұйық нәжіс массасымен, судың көп мөлшерімен бірге, натрий, хлоридтер, калий және магний шығады, ұлпалар құрғайды, зат алмасу өзгереді, қан қоюланады. Қандағы арнаулы элементтердің саны ұлғаяды, ал қан мен лимфаның сұйық бөлігі азаяды.

Ағзаның құрғауы – диспепсия кезіндегі негізгі клиникалық белгі екені зерттеулер арқылы анықталды. Ағзаның ұлтабар мен ішектің саңылауындағы уытқа қорғаныс реакциясы эндогенді натрийдің көп мөлшерімен судың есебінен ішек құрамының сұйылуымен байқалады. Сонымен бірге, осы уақытта қанға калий, кальций мен магнийдің, хлор аниондарының қалған катиондарының сіңуі жүреді. Осы мезгілде ішектегі натрий күшті толқи жиырылу кезінде ішектің артқы бөлімдерінде сіңіріліп үлгерілмейді. Осылайша, онда пайда болған жоғары осмос қысымы су мен ас қорыту сөлдерінің бөлігін ұстап қалады [11].

Жетекші себеп – қалыпты және шартты-патогенді микрофлора арасындағы баланстың бұзылуы. Жаңа туылған бұзауларды қоректендіру және күтудің зооветеринариялық ережелерінің бұзылуы ішек-қарын жолының қызметтік бұзылуына алып келеді, бірақ олар ұлтабардың қабынуының, колибактериоз және т.б. пайда болуының және дамуының алғашқы себептері болып табылмайды. Бұл бұзушылықтар шартты-патогенді микрофлораны белсендіру үшін алғышарт және қолайлы жағдай болып табылады, осылайша фермадағы бұзауларда патологияның пайда болуына әсер етеді. Егер осы факторлардың аясында енжарлату (дезинфекциялау, санитарлық жинау және т.б. болмауы) және шартты-патогенді микробтардың жиналуы үшін қолайлы жағдайлар болса, онда аурудың ауырлығы күшейіп, ауру малдар саны көбейеді.

Ерте кезеңдерде де, қазіргі уақытта да жаңа туылған төлдерді емдеу үшін дәрілік шөптерді қолдану ұсынылады. Этиологиясына, клиникалық белгілеріне және өзге де факторларға байланысты дәрілік шөптерді жеке және өзге дәрілік құралдармен бірге қолданады, мұнда емдің шығындары айрықша азаяды.

Емдік шөптердің тұнбасымен микробқа қарсы заттарды қолдану бұзаулардың диспепсияға шалдығуын 100 пайызға азайтады.

Ғылыми зерттеулер негізінде ұсынылған кейбір дәрілік шөптердің биологиялық ерекшеліктері мен дәрілік әсер етуші негізіне тоқталсақ.

Қалақай – қалақай тұқымдасына жататын гүлді өсімдіктерге жатады. Қалақай жануарлар мен адам ағзасы үшін де дәрілік әсер ету мүмкіндігі өте жоғары дәрілік шөп.

Қалақай-поливитаминді құнды дәрілік шөп, ол К,Е,А және микроэлементтерге өте бай. Негізінен қалақай шөбінің құрамына кремний және органикалық қышқылдар көп болуының арқасында, ол ағзаның бактерияға, токсиндерге, радиацияның зиянды әсеріне қарсы тұру қабілетін және де ағзаның оттегі жеткіліксіздігінің алдын алады.

Бұл ретте төлдердегі диспепсия ауруына әкелуші себептердің негізіне жататын зиянды микроорганизмдер мен токсиндердің жайылуына мүмкіндік бермейді. Яғни, ағзаның қарсы тұру қабілетін витаминдік құрамы мен микроэлементтерінің жеткілікті дәрежеде болуымен аурудың алдын алуға және емдеуге мүмкіндік береді.

Мия – дәрілік әсер етуші негізі болып, тамыры есептеледі. Мияның тамырында органикалық қышқылдар, сапонин, крахмал, глюкоза, сахарароза, витаминдер мен

минералды заттар бар. Әсер етуші негізі – қабынулық үрдістерге қарсы әсер етеді. Сонымен бірге микробтарға қарсы, қызу түсіргіш әсері де бар.

Зерттеу жұмысы Батыс Қазақстан облысы Теректі ауданы Приречное селолық округінде орналасқан «Давлетова» ЖШҚ-да жүргізілді.

Зерттеу материалы ретінде аталмыш шаруашылықтың 9 бас төл алынды. Зерттеу кезінде төлдердің жас ерекшеліктері, азықтандырылуына, бағылуына көңіл бөлінді.

Жүргізілген зерттеу бойынша, соңғы жылда шаруашылық бойынша диспепсиямен ауырған малдың орташа көрсеткіші 10 % құрады.

Зерттеу нәтижесінде диспепсия ауруына көбінесе көктем айларында (наурыз-мамыр) туылған бұзаулар шалдығатынын анықтадық. Бұл, жазда, жайылым кезеңінде анасының ағзасында жинақталған қоректік заттар көбіне көктемге қарай таусылып қалуымен түсіндіріледі. Бұндай сиырлардан алынған бұзауларды мал дәрігерлері – гипотрофиктар деп атайды. Олар физиологиялық тұрғыдан толық жетілмеген, өмірлік функциялары төмен және әртүрлі ауруларға бейім болады.

Әрқайсысында 3 бастан үш топқа – екі тәжірибелік және бір бақылау тобына бөліп ажыраттық. Топтарға бұзаулар аналогтар принципі бойынша бөлініп алынды.

Тәжірибе жүргізу кезінде әр мал басына стартин фитопрепаратынын 250 мл-ін 0,5-0,7 мл суға езіп бердік. Бірінші тәжірибелік топқа (диспепсиямен ауыратын бұзаулар) емдік мақсатта күн сайын ем нәтиже бергенше стартин препараты беріліп отырды. Жануарлардың екінші тобы (клиникалық тұрғыда сау бұзаулар) сақтандыру мақсатында күн сайын стартин берілді, бұл деректер 1 кестеде көрсетілді.

Барлық топтардағы бұзауларды ай сайын тәжірибе талаптарына сай құрылатын рацион бойынша азықтандырдық. Еміп жүрген бұзаулар үшін азықтандыру нормаларын БМИ (ВИЖ) (2003) ұсыныстарына сай есептелінді [12].

Үшінші топ (диспепсиямен ауыратын бұзаулар) бақылау тобы ретінде ұсталғанмен, жануарлардың жағдайы нашарламау үшін регидратталған сулы ерітінді берілді. Регидратталған ерітіндіні беру себебі жетіспейтін судың, макроэлементтердің орнын толтыру үшін және ішектің жиырылу қабілетін қалыптастырып, ас қорыту процесін жақсарту үшін регидральтан ерітіндісі қолданылады. Бұл ерітінді шаруа қожалықта жасалынды.

Тәжірибе барысында клиникалық зерттеулерді жалпы қабылданған әдістеме бойынша морфологиялық және биохимиялық зерттеулер арқылы жүргіздік.

Кесте 1 – Стартин препаратымен тәжірибе жүргізу сызбасы

Топ	Бұзаулар саны, n	Зерттеу талаптары
Бірінші тәжірибелік тобы (диспепсиямен ауыратын бұзаулар)	3	стартин, 250 мл
Екінші тәжірибелік тобы (клиникалық тұрғыда сау бұзаулар)	3	стартин, 250 мл
Бақылау тобы (диспепсиямен ауыратын бұзаулар)	3	регидратталған сулы ерітінді

Қанды морфологиялық және биохимиялық зерттеуді Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми зерттеу орталығында жүргіздік. Қан құрамын зерттеуді тәжірибенің әрбір 3-ші және 7-ші күнінде жүргіздік. Зерттеуге қанды таңертеңгі азықтандырудан бұрын, мойынның ойық венасынан алдық.

Морфологиялық зерттеу үшін BC-2800 Vet автоматтандырылған қан тексергіш

аппаратын қолдандық.

Жалпы ақуыз мөлшерін рефрактометриялық тәсілмен РЛУ маркалы рефрактометрмен анықтадық. Жұмысты принципі сарысудың сыну коэффициентін анықтауға негізделген. Ерітіндінің рефракциялану дәрежесі оның құрамындағы бөлшектердің санына тікелей байланысты болатындықтан, сарысудың сыну коэффициенті оның құрамындағы ақуыздың мөлшері туралы нақты мәлімет бере алады. Сарысудың сыну коэффициентіне қарап ақуыздық пайыздық үлесін есептейміз.

Жалпы кальций мөлшерін комплексометриялық тәсілмен анықтадық. Бұл тәсіл кальций ионын этилендиаминтетрасірке қышқылының қос натрийлі тұзының сілтілі ортасында мурексидтің индикатор ретінде қатысуымен тікелей титрлеуге негізделген. Индикатормен байланысқан кальций иондары этилендиаминтетрауксусты қышқылы (ЭДТА) көмегімен титрлеген кезде реакция беріп, индикаторды бөліп шығарады, соның салдарынан индикатор ерітіндіні күлгін түске бояйды.

Бейорганикалық фосфорды ванадо молибдатты реактивпен қанның ақуызсыз фильтратында анықтадық. Аталған тәсіл лимон сары түске боялуға негізделген, боялу шегі фотоэлектроколориметрде өлшенеді.

Глюкоза көлемін глюкозооксидатты тәсілмен есептедік. Әдістің принципі глюкозооксидазаның каталитикалық әсерінен р-Д глюкозаның ауадағы оттегімен тотығуына негізделген, соның нәтижесінде сутегінің асқын тотығының эквиволярлы саны пайда болады. Пероксидазаның әсерінен сутегінің асқын тотығы фенолдың қатысуымен 4-аминоантипиринді тотықтырып фотометриялық жолмен анықталатын қызғылт-қызыл түсті қосылыс түзеді.

Витамин А дәруменін колориметриялық тәсілмен анықтадық. Бұл тәсіл А дәруменінің үшхлорлы сурьмамен әрекеттесіп, белсенділігі А дәруменінің шоғырлануына байланысты болатын көк түсті қосылыс түзуіне негізделген.

Емдік шара жүргізілген бұзаулардағы температура, тыныс алу жиілігі, жүрек соғысы және месқарынның жиырылуы жайлы мәліметтер 2 кестеде баяндалды.

Кестедегі берілген мәліметтерді сүйеніп қарасақ, 1 және 2-ші топ бұзауларына стартин препаратын бірдей дозада берген кезде жануарлардың жалпы жағдайының жақсарғанын анық көруге болады. Ал бақылау тобындағы жануарлардың жалпы жағдайы нашарламау үшін регидратталған сулы ерітінді тағайындалды. Бірақ аталған ерітіндінің емдік әсері стартин препаратына қарағанда әсер етуі төмен.

Стартин препараты диспепсия кезінде ішектің моторлық қызметін жақсартты.

Кесте 2 - Емдік шара жүргізілген бұзаулардағы температура, тыныс алу жиілігі, жүрек соғысы және месқарынның жиырылуы

Көрсеткіштер/ емдеу күндері	Бұзаулардың топтары											
	1-тәжірибелік топ				2-тәжірибелік топ				3-бақылау тобы			
	Т°С	Т.алу ы/ мин	Ж. соғыс ы/ мин	Месқары н жиырылу ы 2 мин	Т°С	Т.алу ы/ мин	Ж. соғыс ы/ мин	Мес қары н жиы рылу ы 2 мин	Т°С	Т.ал уы/ мин	Ж. соғы сы/ мин	Месқар ын жиыры луы 2 мин
Емдеуге	38,4	16,0	68	9	38,	16,0	70	5	38,	16,0	68	9

дейін					7				4			
Емнің 3-ші күні	38,8	19,0	71	7	38,7	16,0	69	4	38,5	16,0	66	9
Емнің 7-ші күні	39,2	23,0	75	5	38,9	21,0	72	5	38,4	16,0	68	8
Қалыпты жағдайда	Температура 38,5-40,0, тыныс алу минутына 12-25 рет, жүрек соғуы 70-80 рет және месқарынның жиырылу жиілігі 2 минутта 3-5 рет											

1. «Давлетова» ШҚ-дағы бұзауларда диспепсияның пайда болуына себеп болған факторларға төлдеген сиырлар мен жаңа туылған бұзаулардың қанының ақуызы құрамында А витаминінің, каротиннің, кальций және органикалық емес фосфордың болуы және уыздың ақуызы құрамындағы каротин мен А витаминінің болуының арасындағы байланыс бұзылуынан екендігі анықталған. Көп жағдайда, бірінші сауылған уызбен (сарысулы ақуыздарға, каротинге және А витаминіне бай) қоректенген бұзаулар, диспепсия ауруына сирек шалдығады.

2. Стартин препаратын бұзауларға тәулігіне 250 мл мөлшерінде беру оң терапевтикалық әсер берді деп айтуға болады және өзгерістер бұзаулардың жалпы клиникалық, сонымен қатар морфологиялық және биохимиялық көрсеткіштерінің жақсаруымен сипатталды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Иванов А. В., Папуниди К.Х., Тремасов М.Я. Диагностика, профилактика и лечения желудочно-кишечных болезней новорожденных телят // Методические рекомендации. – М.: 2011. – 39 С.
2. Макаревич Г.Ф. Профилактика иммунных дефицитов и диспепсии у новорожденных телят В-активинном и витамином А: автореф. ... канд. вет. наук: - Витебск. 1997. – 21 с.
3. Васин Ю.А. Лечебные средства при диспепсии телят // Новые фармакологические средства в ветеринарии. - Л., 1989. - С. 15-16.
4. Абрамов С.С. Патогенетическая терапия при диспепсии телят // Материалы междун. координац. совещ. «Экологич. пробл. патол., фармакол, и терап. Жив». – Воронеж: 1997: - С. 283-284.
5. Чернышев А.И. Как сохранить телят. – Казань: 1986. – 112 С.
6. Абрамов С.С. Профилактика незаразных болезней молодняка. - М.: Агропромиздат, 1990.- 175 с.
7. Авакьянц Б.М. Фитотерапия при болезнях желудочно-кишечного тракта животных // Ветеринария. - 1996. №12. - С. 11-14.
8. Алимов А. Желудочно-кишечные болезни телят и их профилактика // Ветеринария. - 2011. - №2. - С. 17 -18.
9. Венедиктов А.М. и др. Справочник по кормлению сельскохозяйственных животных. - М.: Россельхозиздат, 1983. - 303 с.
10. Волков Г.К., Баранников В.Д. Проблема выращивания здорового молодняка // Ветеринария. - 1997. - № 2. - С. 7-10.
11. Воробьев А., Садов К. Профилактика и лечение телят с желудочно-кишечной и лечение с желудочно-кишечной патологией // Ветеринария сельскохозяйственных животных. -2010. -№9. - С. 53-56.
12. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. / под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. - М., 2003.

Аннотация

При лечении диспепсии у телят важно рассмотреть наиболее экономически эффективные методы лечения. Поэтому для лечения важно использовать биологические активные вещества, в том числе лечение естественными растениями (фитотерапия). К таким веществам можно отнести тритерпеноидное сырье. Во время исследования обращали внимание на возраст, кормление и наличие моциона у молодняка. Научное исследование было направлено на выяснение эффективности результатов использования натурального стартина в сопоставимых дозировках на телятах больных диспепсией.

Стартин подавляет патогенную микрофлору в тонком отделе кишечника, предупреждает образование в сычуге казеиновых безоаров, нормализует водно-солевой баланс в организме, стимулирует пищеварение.

Resume

When treating dyspepsia in calves, it is important to consider the most cost-effective treatment methods. Therefore, for the treatment it is important to use biological active substances, including the treatment of natural plants (herbal medicine). These substances include triterpenoid raw materials. During the study, attention was paid to age, feeding, and the presence of exercise in young animals. Scientific research was aimed at finding out the effectiveness of the use of natural startin in comparable dosages on the calves of patients with dyspepsia.

Startin suppresses pathogenic microflora in the small intestine, prevents the formation of casein bezoars in the abomasum, normalizes the water-salt balance in the body, stimulates digestion.

ОӘЖ 636: 619

Бексултан А.Е., ВМ- 21

Ғылыми жетекші: Абирова И.М. Жәңгір хан атындағы БҚАТУ-ның доцент м.а., в.ғ.к.

ОРАЛ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ЕТҚОРЕКТІЛЕРДІҢ АСҚАЗАН-ІШЕК ЖОЛДАРЫНДАҒЫ ГЕЛЬМИНТТЕР ФАУНАСЫ

Түйіндеме

Зерттеулерге сәйкес, Орал қаласындағы етқоректілерде гельминттердің келесі түрлері таралады: *Opisthorchis felinus*, *Dipylidium caninum*, *Tokocara canis*, *T.mistax*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephalus*, *Taenia hydatigena* және *Echinacoccus granulosus*.

Түйін сөздер: Гельминттер, эхинококкоз, инвазия.

Ерте кезден етқоректі үй жануарлар гельминттері адамдар мен үй жануарларының өнімді қоздырғыштары ретінде ерекше қызығушылық тудырды. Р.Ш.Делянованың мәліметтері бойынша КСРО-да тіркелген иттерде гельминттердің 82 түрінің 32-сі адам мен 26-сы ауылшаруашылық жануарларында паразитті тіршілік еткен. Әлемдегі иттердің саны үнемі қарқынды өсіп келеді. Интернеттің мәліметтері бойынша (Яндекс іздеу жүйесі), АҚШ-та 43, Ұлыбританияда 5,6 млн ит бар. АҚШ пен Францияда 30% отбасы ит асырайды, ал Ұлыбританияда-25, Жапонияда-13, Швейцарияда-11%. Мұндай иттер мен мысықтардың көптігі, сонымен қатар, олардың көпшілігі назардан тыс қалғандықтан, қала жағдайында осы жануарлардың нәжісімен

қоршаған ортаны ластау мәселесі өзекті болуда. Соңғы жылдары Орал сияқты ірі қалаларда (400 мыңнан астам адам) етқоректі үй жануарларының санының көбеюі жануарлар мен адамдар арасында жұқпалы аурулардың, соның ішінде, гельминтоз инфекцияларының таралуына ықпал етеді.

Иттер мен мысықтардағы гельминттердің түрлерін білу, гельминтоз инфекцияларының таралуы, қарқындылығын, сондай-ақ жас және маусымдық динамиканы зерттеу үй жануарларының жұқпалы ауруларының эпизоотологиясын және Орал қаласындағы инвазиялық аурулардың эпидемиологиясын түсіну үшін қажет. Бұл шапқыншылықтың алдын алу және емдік шараларды дұрыс және тиімді жүргізуге көмектеседі. Қалалық иттер ауылшаруашылық жануарлары арасында жиі кездесетін құрт цестодоздарының таралуында шектеулі мәнге ие, бірақ олар бұл ауруларды адамдар арасында таратады. Эхинококктардың, альвеококктардың, мультикептердің және гидатигендік тізбектердің жойылуы-ауылдың, қаланың, экономиканың санитарлық жағдайының көрсеткіші. Белгілі бір елді мекен тұрғындарының санитарлық мәдениеті қаншалықты жоғары болса, соншалықты жоғарыда аталған гельминтозға иттер аз ұшырайды. Эхинококктар, альвеококктар, мульцепс, описторхиялар, трихономалар, жұмыртқалар, диактома, токсокара, токаскарідтер және дирофимиялар ауыр, тіпті кейде өлімге әкелетін ауруларды туғызады [1,2]. Ірі қалада қоршаған ортаны нәжіспен ластау көзі ретінде иттер ерекше маңызға ие. Мәскеудегі иттер популяциясы, кем дегенде 200 мың жануар, күн сайын көшелерде, көгалдарда, алаңдарда және басқа жерлерде 54 тонна нәжіс пен 85 тонна зәр шығарады. Мәселен, А.Е.Веретаның мәліметтері бойынша, Мәскеудегі инвазивті иттердің 60000-ға жуық популяциясы күн сайын сыртқы ортада жануарлардың нәжісін тазарту практикасының толық болмауымен, токсокарды жұмыртқасы бар 60000 үйінділі нәжістің иелерімен тазартылады [2,4].

Адам бұрыннан бері иттермен және мысықтармен бір қоршаған ортаны бөліп, тығыз байланыста болған. Осы себептерге байланысты ұсақ үй және қаңғыбас жануарлардың паразитофаунасын зерттеу екі ғылымның, яғни экология мен паразитологияның қиылысындағы өзекті мәселе болып табылады. Мәселе жалпы теориялық қана емес, сонымен бірге қолданбалы аспектілерге ие, өйткені оны шешу адамдар мен жануарларға ортақ биологиялық қауіптілік деңгейін төмендетеді.

Зерттеудің мақсаты. Орал қаласында қалалық жағдайда негізгі инвазивті аурулар қоздырғыштарының таралуына ықпал ететін етқоректілердегі гельминттер фаунасының әртүрлілігі мен құрылымын анықтау.

Материалдар мен зерттеу әдістері.

2018-2020 жылдар аралығында ғылыми-өндірістік және тәжірибелік зерттеулер Жәңгір хан атындағы БҚАТУ-дың Ветеринарлық медицина және мал шаруашылығы жоғарғы институтында, ветеринарлық сараптама зертханасында жүргізілді.

Зерттеулерде өлімнен кейінгі зерттеу әдістері (асқазан-ішек жолдарының толық және толық емес гельминтологиялық аутопсиясы) және өмірлік маңызы бар жануарлардың асқазан-ішек жолын құрамынан толық босатумен гидробромды ареноменолды диагностика қолданылды. Гельминттердің түрлері В.Ф.Капустиннің (1953ж.) «Ауылшаруашылық жануарларының ең көп таралған гельминттерінің атласы» көмегімен құрылды.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеуге әр түрлі тұрмыстық мақсаттағы 74 ит пен 72 мысық алынды. Зерттелген жануарлар популяцияларының жалпы ластануы 1-3 кестелерде көрсетілген.

Қазіргі кезде қалада етқоректі үй жануарларының тұрақты популяциялары бар: мысықтар (*Felis catti domesticus*) және иттер (*Ganis familiaris domesticus*). Қазіргі уақытта қалалық мысықтардың популяциясы келесі категорияларға бөлінген: А- сыртқы

ортамен ең аз байланысы бар үй мысықтары; В- пәтерлерде және көбінесе жеке уйлерде тұратын мысықтар; С- ауылға тасымалданатын үй мысықтары, Д- жертөлелерде тұратын қаңғыбас мысықтар және т.б. Мысықтардың барлық санаттары тамақтану рационасына, иммундық жүйенің әркелкілігі, сонымен қатар гельминт инфекциясы бойынша бөлінген. Эпидемиологиялық тұрғыдан алғанда В және С категориялары ерекше маңызды.

Біз қалалық иттердің популяциясын шартты түрде 4 санатқа бөлдік: А-үй иттері- олардың мекендейтін жері - пәтерлер, аулалар мен көшелер. Бұл топқа негізінен сәндік және қызмет көрсету мақсатындағы ит тұқымдары жатады; В- қызмет көрсететін және күзетілетін иттер, сонымен қатар ақбас тұқымды иттер; С- ауылға тасымалданатын үй иттері . Категорияға аңшылық тұқымды иттер ұсынылған; Д- қаңғыбас иттер. Эпидемиологиялық жоспарда адаммен тығыз байланыста болатын А және С категориялары көрсетілген. Қалада өмір сүретін етқоректілердің барлық санаттарына әр түрлі дәрежеде гельминттердің бір немесе басқа түрі енуі мүмкін.

Біздің зерттеулеріміздің негізінде біз анықталған гельминттердің түрлерінен туындаған негізгі аурулар бойынша қаладағы эпизотологиялық жағдайға баға бере аламыз.

Taenia hydatigena (Pallas, 1766). Инфекция жұқтыру қауыпі ең жоғарғы С категориясынан шыққан ауылға тасымалданатын иттер. Ә.Н.-23,5% post morbi, 14,2% in vivo. А тобындағы қаңғыбас иттердің арасында гидотигендік тениоз өте сирек кездеседі, себебі қалада инвазивті аралық көзі-қожайын болып табылады.

Echinococcus granulosus (Batsch, 1786). Қалалық иттер арасында Эхинококкоз өте сирек кездеседі. Біздің зерттеуде 69 жануардың үшеуінде ғана тіркелді. Бұл зерттелген жануарлардың 4,3% құрайды.

Opisthorchis felinus (Rivolta, 1884). *Opisthorchis felinus* көбінесе мысықтарда кездеседі, Ә.И.-41,0% post morbi, И.И.-да 32,4% in vivo. Паразиттер 3-90 данадағы мысықтарда жоғары, сондықтан Орал қаласында бұл шапқыншылықтың таралуындағы жетекші рөл үй мысықтарының популяциясына тиесілі. Қаланың үй етқоректілерінің арасында зерттелген жануарлардың 32,4%-да описторхоз ауруы кездеседі. Зерттеудің нәтижелері бойынша описторхоз ауруы көбінесе ауылдық жерлерге тасымалданатын үй мысықтарында тіркелген, Ә.И. 57,7% құрайды, ал паразит үлгілерінің максималды саны 3-110-ды құрайды. Бұл деректерді ішілік зерттеулер де растайды. Жартылай ерікті мысықтар (негізінен жеке сектор) инфекцияға аз сезімтал (жалпы Ә.И.-10,5%), бірақ гельминттердің тірі қалу деңгейі жоғары, орташа есеппен 2-64 жағдай. Ауылға тасымалданатын үй иттері санатында шапқыншылықтың жоғары деңгейі байқалады, 52,9% инвазия қарқындылығы 12-46 дана. Барлық описторхоздар тізбекті иттерде ең аз тіркелген- Ә.И. жалпы 11,1-22,2 %, бірақ И.И.-16-53 данасында ең жоғары деңгейде байқалды. Қаңғыбас иттер санатында гельминттерді аутопсия кезінде де анықтаған (Ә.И.-34,7%, саны мен қатар И.И.-11-36 дана).

Dipylidium caninum (L., 1758). Дипилидиоздың таралуындағы жетекші орын үй мысықтарының популяциясына тиесілі (Ә.И. 6,4% сонымен қатар И.И. 1-42 дана), тірі кезіндегі зерттеу бойынша (Ә.И. 5,58%) құрайды. Мысықтардың барлық санаттары әр түрлі дәрежеде дипилидиозбен ауырады. Тұтқындаудың ең төменгі көрсеткіштері қаңғыбас және жартылай қаңғыбас мысықтарда болады, сәйкесінше 75,0% және 43,75% (В-санатында 43,24% және С -in vivo санатының 60,0%). Иттерді алатын болсақ, барлық категориядағы иттер дипилидиозбен ауырады. Үй санатындағы иттер дипилидиозбен ең аз ауырады (2,7%). Гельминтологиялық аутопсия нәтижесі бойынша, қаңғыбас иттер инфекцияны негізгі таратушылары болып табылады (48,0%). Сонымен қатар, тізбекті иттер көбінесе жұқтырады (in vivo-дағы 36,5%), сонымен қатар оларда жоғары И.И.-5-

27 даналары бар, дегенмен, олардың ең көп саны (42 дана) ауылдық жерлерге тасымалданатын иттер санатында тіркелген.

Toxascaris leonina (Linstow, 1902). Орал қаласының етқоректілерінде токаскариндоз ауруының жоғарғы пайызы тіркелген, аурудан кейінгі 34,2-40,5% post morbi және 16,0-32,4% in vivo. Зерттеу нәтижелеріне сүйінсек, токаскариндоз мысықтарға қарағанда иттердің популяциясына көбірек тән және инвазия қарқындылығы да жоғары. Үй мысықтарының санатында токаскариндоздың ең аз ықтималдығы бар, яғни 7,3% және 16,6%, бірақ инвазия қарқындылығы ең жоғары 5-16 дана. Үй иттерінің санатын токаскариндозға ең қолайлы деп жіктеуге болады (Ә.И. 5,4%).

Toxocara canis (Werner, 1782). Қала жағдайында токсокароз- бұл иттерде ең көп кездесетін ауру. Экстенсивті диагноздың нәтижелері бойынша инвазия қарқындылығы 27,8-35,2 % құрады, орташа инвазия қарқындылық индексі 12,8 инстенцияны құрады, тіршілік кезінде бұл ауру зерттелген жануарлардың 28,1-42,8%-ында кездеседі.

Toxocara mistax (Zeder, 1905). Өлімнен кейінгі диагнозға сәйкес мысықтар арасында токсокароз 40,1% -ға таралған, орташа қарқындылығы 6,4 данамен, өмірде ол зерттелген жануарлардың 36,4%-ында кездеседі. Ішек-ішілік диагностика нәтижелері бойынша токсокароз инвазия деңгейі 48,7%, жартылай бос құрамды мысықтарда кең таралған (В категориясы). Ал өлімнен кейінгі бөлудің нәтижелері бойынша инвазивтіліктің максималды деңгейі қаңғыбас мысықтарда байқалады – 55,6%. Гельминттердің шабуылының интенсивтілігі барлық жануарлардың санаттарында бірдей – 5,8-ден 6,7-ге дейін.

Uncinaria stenocephala (Railliet, 1854). Орал қаласындағы етқоректілердің арасында унцинариоз инвазия қарқындылығымен кездеседі - 4,5% post morbi және 9,5%. Мысықтар мен иттер осы шапқыншылықтың таралуына бірдей қатысады, ал инвазияның қарқындылығы бірдей. Өлімнен кейінгі зерттеулердің нәтижелері бойынша, унцинариоз тек қаңғыбас жануарлар тобында тіркелді. Тіршілік кезінде зерттеу әдістерінің көмегімен В және С санаттарында инвазия 7,1% және 8,5 % мөлшерінде болады. Бірақ үй мысықтары (А) унцинариоздың эпизоотологиялық процесіне мүлдем қатыспайды. Иттердің өлімінен кейінгі гельминтологиялық союының нәтижелері бойынша унцинариоздың инфекциясы қаңғыбас иттер санатына жатады – Ә.И. 16,0%. Үй иттері (А) инвазияның таралуына аз қатысады, ал В және С категориялары ішілік зерттеу әдістерінің нәтижелері бойынша бірдей дәрежеде инвазивті болып табылады.

Осылайша, біздің зерттеулеріміздің нәтижелері бойынша Орал қаласының етқоректілеріне гельминттердің келесі түрлері енеді: *Opisthorchis felinus*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *T. mistax*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephalus*, *Taenia hydatigena* и *Echinococcus granulosus*.

Кесте 1. Зерттелген Post morbi жануарларының популяцияларының жалпы ластануы

Гельминттердің түрі	Post morbi					
	Мысықтар			Иттер		
	Зерттелді	Ә.И. (%)	И.И.	Зерттелді	Ә.И. (%)	И.И.
<i>Opisthorchis felinus</i>	22	41,0	3-90	17	17,6	5-53
<i>Dipylidium caninum</i>	25	6,4	1-42	27	4,07	1-18
<i>Toxascaris leonina</i>	35	34,2	1-16	37	40,5	1-20
<i>Uncinaria stenocephala</i>	29	3,4	1-2	35	5,7	1-3

Кесте 2.Зерттелген In vivoжануарларының популяцияларының жалпы ластануы

Гельминттердің түрі	In vivo			
	Мысықтар		Иттер	
	Зерттелді	Э.И.(%)	Зерттелді	Э.И. (%)
Opisthorchis felineus	37	32,4	25	8,0
Dipylidiumcaninum	34	5,58	37	3,24
Toxascarisleonina	25	16,0	37	32,4
Uncinariastenocephala	37	11,1	25	8,0

Кесте 3. Зерттелген жануарлар популяцияларындағы категория бойынша

Гельминттердің түрі	Post morbi							
	Мысықтар Э.И.(%)				Иттер Э.И.(%)			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Taeniahydatigena	-	-	-	-	2,7	7,4	23,5	4,0
Echinococcusgranulosus	-	-	-	-	-	-	-	-
Opisthorchisfelineus	18,2	10,5	57,7	14,3	20,0	11,1	52,9	34,7
Dipylidiumcaninum	14,28	43,75	26,66	75,0	2,7	25,9	29,4	48,0
Toxascarisleonina	7,3	24,4	32,2	22,2	5,4	29,6	29,4	38,4
Toxocaracanis	-	-	-	-	27,7	29,6	35,2	32,0
Toxocaramistax	46,3	42,4	16,1	55,6	-	-	-	-
Uncinariastenocephala	-	-	-	11,1	-	11,1	5,9	16,0
Гельминттердің түрі	In vivo							
	Мысықтар Э.И.(%)				Иттер Э.И.(%)			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Taeniahydatigena	-	-	-	-	-	8,3	14,2	-
Echinococcusgranulosus	-	-	-	-	-	-	4,3	-
Opisthorchisfelineus	30,3	15,8	66,7	-	17,0	22,2	42,1	-
Dipylidiumcaninum	28,12	43,24	60,0	-	17,7	36,5	32,43	-
Toxascarisleonina	16,6	42,85	18,2	-	12,5	42,8	37,5	-
Toxocaracanis	-	-	-	-	42,8	37,5	28,1	-
Toxocaramistax	24,4	48,7	36,3	-	-	-	-	-
Uncinariastenocephala	-	7,1	8,5	-	4,4	7,7	5,7	-

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Делянова Р.Ш. КСРО-ның әртүрлі географиялық аудандарындағы иттердің гельминттерінің сапалы әртүрлілігі // Ұлы Қазан социалистік революциясының 40 жылдығына арналған ВОГ ғылыми конференциясының тезистері – М.,1957.,-1 бөлім.,100-1002 бет.

2. Исмаило Г. Әзірбайжандағы иттердің гельминт фаунасы, оның эпизоотологиялық және эпидемиологиялық сипаттамалары.// Биология ғылымының диисертациясының авторефераты – Баку,1969-19 б.

3. Гаврилов А.А. Қазақстандағы иттердің гельминттері мен гельминтоздары.// Автореф.ғыл.конд.вет кандидаты – М., 1977-186.

4. Верета Л.Е. Мәскеудегі иттердің ас қорыту жүйесінің гельминттері мен гельминтоздары және олардың санитарлық – эпидемиологиялық маңызы.// ВИГИС Хабаршысы, - М., 1986.-46 ш шығарылым 25-30б.

Аннотация

Плотоядные г. Уральска, по данным исследований, инвазированы следующими видами гельминтов: *Opisthorchis felinus*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *T. mistax*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephalus*, *Taenia hydatigena* и *Echinococcus granulosus*.

Summary

Carnivorous in Uralsk, according to research, are invaded by the requirements of helminth species: *Opisthorchis felinus*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *T. mistax*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephalus*, *Taenia hydatigena* и *Echinococcus granulosus*.

Keywords: Helminths, echinococcosis, invasion.

УДК 636.2.064.6

Маткеримов Н.К., магистрант 2 курса,

Научный руководитель: Абугалиев С.К., кандидат с.-х. наук ЗКАТУ им. Жангир хана

ТЕХНОЛОГИЯ НАПРАВЛЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА АЛАТАУСКОЙ ПОРОДЫ

Аннотация

Система направленного выращивания молодняка включает в себя все производственные процессы, обеспечивающие получение развитого, здорового приплода, его дальнейшего роста и развития в соответствии с биологическими закономерностями для достижения планового продуктивного рубежа в условиях хозяйств с учетом направления их продуктивности. Совершенствование способов содержания коров молочных пород по результатам их комплексной оценки по молочной продуктивности и воспроизводительным способностям, совершенствование технологии направленного выращивания молодняка является актуальным направлением исследований при разработке интенсивных технологии развития молочного скотоводства.

Ключевые слова: Рост и развитие молодняка, направленное выращивание. Абсолютный и среднесуточный прирост.

На современном этапе экономического развития страны молочное скотоводство должно быть конкурентоспособным, высокопродуктивным и рентабельным, что способствует обеспечению независимости страны от импорта молочной продукции. Повышение и реализация генетического потенциала животных зависит от результатов целенаправленной селекционной работы, полноценного кормления, технологии содержания скота и направленного выращивания ремонтного молодняка, а также от соблюдения зоогигиенических параметров микроклимата в помещении и технологии получения высококачественного молока [1].

Совершенствование способов содержания коров молочных пород по результатам их комплексной оценки по молочной продуктивности и воспроизводительным способностям, совершенствование технологии направленного

выращивания молодняка является актуальным направлением исследований при разработке интенсивных технологии развития молочного скотоводства. В связи с этим разработка научно-обоснованной технологии направленного выращивания молодняка отечественных типов молочного скота с инновационными элементами, способствующими проявлению их максимального генетического потенциала молочной продуктивности, является актуальной проблемой в молочном скотоводстве Республики Казахстан.

Исследования проведены в ТОО «Тәуелсіздік» Ескельдинского района Алматинской области на телках алатауской породы. Были сформированы 2 опытные и 2 контрольные группы животных. Группы животных сформированы по принципу групп-аналогов с учетом их происхождения. Для снятия промеров вымени использовали мерную ленту и циркуль Вилькенса. Морфологические свойства вымени изучали по методике «Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород», разработанной Латвийской сельскохозяйственной академией. Интенсивность роста молодняка изучена на основании результатов ежемесячного индивидуального взвешивания телочек, выращенных в сходных условиях содержания и кормления, определения их живой массы при достижении возраста 3, 6, 9, 12 месяцев. Вычислены абсолютный и относительный приросты массы по периодам выращивания [2]. Для изучения экстерьерно-конституциональных особенностей подопытного молодняка взяты основные промеры статей тела, на основе которых будут вычислены индексы телосложения в возрастном аспекте. Были сформированы две группы для содержания в индивидуальных и групповых клетках (таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика роста телок в профилактичный период

Показатели	Способ содержания	Параметры	
		n	$X \pm m_x$
живая масса коров - матерей, кг	в узкогабаритных клетках	15	623,8 $\pm$ 24,5
	в групповых клетках	20	658,4 $\pm$ 12,9
живая масса телят при рождении, кг	в узкогабаритных клетках	15	35,2 $\pm$ 1,3
	в групповых клетках	20	36,9 $\pm$ 1,7
живая масса телят после окончания профилактичного периода, кг	в узкогабаритных клетках	15	56,2 $\pm$ 2,6
	в групповых клетках	20	61,0 $\pm$ 3,3
продолжительность профилактичного периода, дней	в узкогабаритных клетках	15	20
	в групповых клетках	20	25

Нами была изучена динамика роста телок, представленная в таблице 2.

Таблица 2 - Динамика роста телок

Возраст животных	Живая масса, кг		Среднесуточный прирост, г		Стандарт породы, кг
	X±m _x	Cv,%	X±m _x	Cv,%	
в узкогабаритных клетках (n = 15)					
новорожденные	35,2±1,3	7,8	-	-	35-38
3 месяца	76,5±2,5	12,4	458,9±71,9	16,2	87-94
в групповых клетках (n = 20)					
новорожденные	36,9±1,7	8,4	-	-	35-38
3 месяца	98,3±3,7	7,6	682,2±44,6	12,5	87-94

Как видно по данным таблицы 2, рост телок в крупногабаритных клетках был выше, чем в узкогабаритных. Разница по живой массе составила 21,8 кг

($P>0,999$). К тому же телки 1 группы уступали по живой массе и стандарту породы. Также установлен более высокий среднесуточный прирост у телок, содержащихся в крупногрупповых клетках.

Нами также в разные периоды роста определены промеры развития телок, содержащихся в крупногрупповых клетках (таблица 3).

По данным таблицы 3 установлено, что в разный период роста телки развивались на уровне стандарта породы для алатауской породы.

Таблица 3 - Промеры телосложения телят

Возраст взятия промеров, сут	Высота холке	Высота в крестце	Косая длина туловищ	Обхват груди	Ширина груди	Глубина груди	Ширина в маклак	Ширина в седал. буграх	Обхват пясти
5-10	77±1,5	84±1,8	69±2,3	75±1,4	19±0,7	31±0,6	18±0,9	10±0,8	9±0,7
20-30	76±0,5	81±0,8	75±2,0	83±2,1	19±0,3	34±0,9	19±0,2	12±0,8	11±0,3
150- 160	97±1,8	105±1,7	94±2,5	115±1,5	32±1,5	45±1,1	29±1,9	15±0,45	14±0,2

У подопытных телят на основании взятых промеров были вычислены были вычислены индексы их телосложения (таблица 4).

Таблица 4 - Индексы телосложения телят

Группа / полгода	Возраст взятия промеров, сут	Растяннутости	Длиноногости	Грудной	Тазо - грудной	Перерослости	Сбитости	Коститости	Шилозадности
3	150 - 160	97±1,6	54±0,65	70±3,8	111±8,3	108±1,8	122±3,2	14±0,4	193±12,0
2	20- 30	93±3,6	57±0,92	56±1,5	105±5,8	107±1,36	115±2,9	13±0,9	148±9,1
1	5- 10	90±1,8	59±0,58	62±2,97	107±4,09	109±2,22	108±3,51	12±0,8	191±13,07

Из таблицы 4 видно, что индексы растянутости, грудной, тазогрудной с возрастом увеличивалась, а индексы длиноногости, шилозадности, перерослости – уменьшались. Например, индексы растянутости увеличивался с возрастом от 90 до 103, грудной – от 62 до 70. Такие изменения индексов телосложения показывают пропорциональность роста и развития телосложения подопытных телят, где были созданы соответствующие условия для новорожденных телят, начиная с профилактического периода содержания. Таким образом увеличение индексов растянутости тела, грудной, уменьшение индексов длиноногости, перерослости обеих групп телят показывают на развитие, характерное молочному скоту.

На основании проведенных исследований установлено, что:

1.Рост телок в крупногабаритных клетках был выше, чем в узкогабаритных. Разница по живой массе составила 21,8 кг ($P > 0,999$). К тому же телки 1 группы уступали по живой массе и стандарту породы. Также установлен более высокий среднесуточный прирост у телок, содержащихся в крупногрупповых клетках.

2. В разный период роста телки развивались на уровне стандарта породы для алатауской породы. Индексы растянутости, грудной, тазогрудной с возрастом увеличивались, а индексы длинноногости, шилозадости, перерослости – уменьшались. Например, индексы растянутости увеличивались с возрастом от 90 до 103, грудной – от 62 до 70.

3. Такие изменения индексов телосложения показывают пропорциональность роста и развития телосложения подопытных телят, где были созданы соответствующие условия для новорожденных телят, начиная с профилактического периода содержания. Таким образом, увеличение индексов растянутости тела, грудной, уменьшение индексов длинноногости, перерослости обеих групп телят показывают на развитие, характерное молочному скоту.

Библиографический список

1. Авт. сост. Александров С.Н. «Технология производства молока» г. Донецк. изд. «Сталкер» 2004.- С.238.

2. Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных, М.: «Колос», 1967г.

Resume

The system of directed rearing of young animals includes all production processes that ensure the receipt of a developed, healthy offspring, its further growth and development in accordance with biological laws to achieve the planned productive milestone in the conditions of farms, taking into account the direction of their productivity. Improving ways to keep dairy cows on the results of their comprehensive evaluation for milk production and reproductive abilities, improving the technology of directed breeding is a topical area of research in developing technology for intensive dairy farming.

Аннотация

Төлді бағытта өсіру жүйесі дамыған, дені сау төлалуды, оның одан әрі өсуі мен дамуын қамтамасыз ететін барлық өндірістік үрдістерді биологиялық заңдылықтарға сәйкес шаруашылықтар жағдайында олардың өнімділік бағытын ескере отырып, жоспарлы өнімді межеге қолжеткізу үшін қамтиды. Сүт өнімділігі мен өсімін молайту қабілеті бойынша кешенді бағалау нәтижелері бойынша сүтті тұқымды сиырларды ұстау тәсілдерін жетілдіру, төлді бағыттағы өсіру технологиясын жетілдіру сүтті малшаруашылығын дамытудың қарқынды технологиясын әзірлеу кезіндегі зерттеулердің өзекті бағыты болып табылады.

УДК 338.436.33

Студент: Муртазина Р.Р., ТППЖ-42

Научный руководитель: Нугманова А.Е. доктор PhD Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, г.Уральск

ТЕХНОЛОГИЯ ДОРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА В ТОВАРНЫХ СТАДАХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

Проблема увеличения производства говядины требует сегодня изыскания путей повышения мясной продуктивности животных. Решение этой задачи обеспечивается

интенсификацией скотоводства за счёт внедрения прогрессивных технологий и более полного использования генетического потенциала продуктивных качеств животных. Крупным потенциалом мясного скотоводства, наряду с улучшением кормления и условий содержания, совершенствованием племенной работы, является получение телят в такие сезоны года, когда выращивание их обеспечивает хозяйствам наивысшую продуктивность и невысокую себестоимость прироста живой массы.

В статье представлены результаты различных технологий дорастивания помесных бычков, полученных от быков казахской белоголовой породы в Западно – Казахстанской области. Изучены рост и развитие бычков, при кормлении их сена с добавлением концентрата, определены показатели экономической эффективности. Результаты исследования показали эффективность добавки концентрата в рацион кормления бычков опытной группы.

Ключевые слова: производство, продуктивность, скотоводство, кормление, условие содержания

Увеличение производства высококачественной говядины является одной из наиболее актуальных проблем агропромышленного комплекса нашей республики. Такое мясо можно получить от животных специализированных мясных пород и их помесей. Вместе с тем потенциальные возможности высокой интенсивности роста специализированных мясных пород еще далеко не полностью и неодинаково реализуются в хозяйствах.

Промышленная технология производства говядины весьма перспективна и оправдана как зоотехнической, так и экономической точек зрения, поскольку позволяет животным наиболее полно проявить генетический потенциал продуктивности, снизить затраты кормов, материальных средств и трудовых ресурсов на единицу продукции, повысить рентабельность производства продукции. Однако эффективность производства говядины на специализированных откормочных предприятиях во многом зависит от способности животных противостоять различным внешним раздражителям (стресс- факторам), которые разнообразны по своей природе и силе воздействия. К ним можно отнести транспортировку, формирование производственных групп, перегоны, смену фаз кормления, взвешивание, предубойную подготовку и другие зооветеринарные мероприятия.

Реализация генетически обусловленного потенциала продуктивности находится в непосредственной зависимости от паратипических факторов. Повышение уровня селекционно-племенной работы, создание оптимальных условий кормления и содержания обеспечивают рост продуктивности животных и объемов производства высококачественной говядины.

Достижение высоких показателей производства говядины немыслимо без постоянного повышения продуктивности животных путем совершенствования технологии полноценного кормления и выращивания ремонтного, сверхремонтного молодняка в специализированных племенных и товарных стадах мясного направления.

Зарубежные технологии дорастивания молодняка предусматривает использования зимних пастбищ. Канадская технология зимнего выпаса молодняка позволяет создавать территории для зимнего выпаса, где скот может поедать остатки кормов, поедать прессы или ряды, сформированные жаткой в зависимости от местности и ее отдельных преимуществ и недостатков. Результаты использования зимнего выпаса и прессов показывают, что продуктивность травы увеличивается до 145% через 6 месяцев после поедания прессов. Также по результатам исследований зарубежных ученых при данной технологии выпаса животных расходы сократились более чем на 50 %. В результате

отложения питательных веществ и остатков кормов во время выпаса на прессах увеличивается плодородность почвы.

Изучение технологии доращивания молодняка предусмотрено нами в осенний период после отъема его от матерей. Технология доращивания молодняка включает в себя взвешивание его после отъема от матерей в возрасте 6 – 8 месяцев и формирование групп. В зависимости от кормовых возможностей и сроков поставки молодняка применяют различные технологии как по длительности содержания, так и по уровню интенсивности производства.

Научная и практическая значимость исследований. В ближайшие годы и на отдаленную перспективу объект исследований получит широкое распространение в основном в хозяйствах Западного региона республики, занимающихся специализированным мясным скотоводством.

Новизна исследований. Научная новизна исследований заключается в апробации современных технологии в отрасли мясного скотоводства с учетом региональных особенностей страны, эффективности использования отдельных приемов и методов технологии способствующих повышению мясной продуктивности улучшению качества говядины.

1 Методика исследований

Исследования были проведены в товарных стадах крупного рогатого скота в хозяйствах Западно-Казахстанской области. Объектами исследования были животные крупного рогатого скота.

На основе изучения опыта и анализа интернет ресурсов изучены зарубежные технологии доращивания молодняка в товарные хозяйства Западно – Казахстанской области с учетом их природно – климатических особенностей. Технология доращивания молодняка изучалась в КХ «Жакашев» и КХ «Даулеш» Западно – Казахстанской области.

Возраст и предубойная живая масса определены по документам первичного учета и взвешиванием животных перед убоем. Определены и проанализированы показатели сравнительной экономической оценки (затраты на выращивание 1 головы крупного рогатого скота; рентабельность продукции).

Объектом исследований были помесные бычки казахской белоголовой породы I контрольной и II опытной группы по 12 голов в каждом хозяйстве. В подсосный период молодняк всех хозяйств выпасался с матерями на пастбище. После отъема от матерей бычки I контрольной и II опытной групп в возрасте 6 мес. бычки переведены в отдельную группу с кормлением и поением на выгульно – кормовом дворе.

Рацион помесных бычков КХ «Жакашев Т.Т.», «Даулеш» и «Ибрагим» состоял из кормов собственного производства – сена, и концентрата. Бычки I контрольной группы получали сено, а бычки II опытной группы сено и концентраты (таблица 1).

Таблица 1 – Рационы кормления помесных бычков

Показатели	Возраст, мес.							
	8-9		9-10		11-12		12-15	
	Группы							
	I	II	I	II	I	II	I	II
Сено	6,0	7,0	7,0	8,0	8,5	9,5	11,0	11,0
Концентрат	2,5	-	2,5	-	3,0	-	3,0	-
В рационе содержится								
ЭКЕ, к.ед.	3,9	6,1	4,4	6,7	5,2	8,0	6,1	9,1
Обменная энергия. МДж	38,5	61,0	44,0	66,5	52,3	80,4	60,5	91,5

Сухое вещество, кг	5,3	6,6	6,0	7,4	7,1	8,9	8,3	10,1
Сырой протеин, г	359,1	454,3	410,4	485,6	487,4	585,9	564,3	670,5
Переваримый протеин, г	165,2	292,9	188,8	316,5	224,2	382,1	259,6	436,0
Сырая клетчатка, г	2009,8	1803,8	2297,0	2091,0	2727,6	2537,9	3158,3	2841,2
Сырой жир, г	154,3	164,8	176,3	186,8	209,4	226,4	242,4	254,9
Сахар, г	107,9	128,0	123,3	143,4	146,4	173,6	169,5	196,1
Крахмал, г	44,1	501,8	50,4	508,1	59,9	610,4	69,3	709,5
Кальций, г	22,1	21,0	25,2	24,1	29,9	29,2	34,7	32,8
Фосфор, г	12,0	17,6	13,7	19,3	16,2	23,4	18,8	26,5
Железо, мг	9,2	583,8	10,6	670,5	12,5	813,3	14,5	912,7
Цинк, мг	73,8	79,9	84,3	82,5	100,1	99,3	115,9	114,8
Медь, мг	1211,7	40,9	1384,8	44,8	1644,5	54,1	1904,1	61,5
Кобальт, мг	18,4	4,0	21,0	4,7	25,0	5,7	28,9	6,3
Марганец, мг	27,0	226,3	30,8	248,7	36,6	300,7	42,4	341,5
Йод, мг	4,3	0,1	5,0	0,1	5,9	0,1	6,8	0,1
Каротин, мг	157,2	39,3	179,7	43,9	213,4	53,2	247,1	60,1

При этом сено в структуре рациона составляло от 58,3 – 72,7 % и концентрат от 27,3 – 41,7 %.

Очень важную роль при полноценном кормлении играют протеины. Для образования белков своего тела, животное должно получить с кормом необходимое количество белков, то есть протеинов. Общая питательность рационов колебалась в пределах от 6,1 до 9,1 кормовых единиц во все возрастные периоды. В рационе подопытных бычков в возрасте 8 – 9 мес. на 1 кормовую единицу приходилось 48,0 г переваримого протеина; 9 – 10 мес., 11 – 12 мес. и 12 – 15 мес. возрасте соответственно – 47,2; 47,7 и 47,9 г.

Известно, что живая масса является важным показателем роста и развития животных и одним из основных показателей их продуктивности. Изменение живой массы оценивали путем индивидуального ежемесячного взвешивания каждого животного. Полученные нами материалы свидетельствуют о незначительных различиях по массе тела у новорожденных бычков крестьянских хозяйств (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика живой массы помесных бычков

Возрастной период, мес.	Крестьянские хозяйства			
	«Жакашев Т.Т.»		«Даулеш»	
	X±Sx	X±Sx	X±Sx	X±Sx
	Группы			
	I контр.	II опытная	I контр.	II опытная
6	169,1±1,05	168,3±2,75	168,7±1,14	169,2±2,30
8	205,1±2,36	212,4±3,62	203,7±2,48	213,3±4,18
12	284,9±2,68	315,9±5,11	276,7±3,76	312,1±5,04
15	338,9±3,47	387,4±5,61	336,7±4,09	393,9±6,02

Так, помесные бычки II опытной группы при рождении КХ «Даулеш» превосходили своих аналогов КХ «Жакашев Т.Т.» соответственно на 1,1 кг (4,0 %). В 6

мес. и 8 мес. возрасте данная тенденция сохранилась и соответственно составила 0,9 кг (0,5 %) и 0,9 кг (0,4 %). Однако, в 12 месячном возрасте помесные бычки КХ «Жакашев Т.Т.» превосходили своих сверстников КХ «Даулеш» соответственно на 3,8 кг (1,2 %).

Сравнительно высокий показатель живой массы в возрасте 15 месяцев наблюдалось у бычков II опытной группы КХ «Даулеш» (393,9 кг). Так, бычки КХ «Даулеш» по живой массе незначительно превосходили своих сверстников КХ «Жакашев Т.Т.» соответственно на 6,5 кг (1,6 %).

Из данных таблиц следует, что бычки II опытной группы КХ «Жакашев Т.Т.» и КХ «Даулеш» превышают своих сверстников I контрольной группы в возрасте 12 месяцев соответственно на 31,0 кг (9,8 %) и 35,4 кг (11,3 %); 15 месяцев – 48,5 кг (12,5 %) и 57,2 кг (14,5 %).

Общеизвестно, что в мясном скотоводстве живая масса и интенсивность роста молодняка определяют эффективность ведения отрасли. Это обусловлено тем, что единственной товарной продукцией в мясном скотоводстве является телянок. Поэтому окупаемость затрат на него напрямую зависит от живой массы при реализации на мясо.

Из данных таблиц следует, что сравнительно высокий показатель предубойной живой массы наблюдалось у бычков II опытной группы КХ «Даулеш» (381,6 кг). Так, бычки II опытной группы КХ «Даулеш» по живой массе незначительно превосходили своих сверстников КХ «Жакашев Т.Т.» соответственно на 6,6 кг (1,7 %).

В целом бычки II опытной группы КХ «Жакашев Т.Т.» по предубойной живой массе превосходят своих сверстников I контрольной группы на 76,8 кг (20,4 %), КХ «Даулеш» – 85,4 кг (22,3 %) (таблица 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность реализуемого поголовья

Показатели	Единица измерения	Сумма / крестьянские хозяйства			
		«Жакашев Т.Т.»		«Даулеш»	
		Группы			
		І контр.	ІІ опытная	І контр.	ІІ опытная
Предубойная живая масса	Кг	298,2	375,0	296,2	381,6
Затраты на 1 голову	Тенге	112654,0	127587,0	111698,0	124562,0
Себестоимость 1 ц говядины	Тенге	80378,7	70881,6	79696,6	68004,2
Реализационная стоимость 1 головы	Тенге	168184,8	216000,0	168184,8	219801,6

Результаты исследований показали, что себестоимость 1 ц говядины наименьший и экономически выгоден в КХ «Даулеш» (68004,2 тг) II опытной группы.

Так бычки II опытной группы они уступали своим сверстникам КХ «Жакашев Т.Т.» соответственно 2877,4 тг (4,0 %). Также уровень рентабельности и прибыль при реализации сравнительно высокий у бычков II опытной группы КХ «Даулеш» (76,4 % и 95239,6 тг). Так, они превосходили своих аналогов II опытной КХ «Жакашев Т.Т.» по уровню рентабельности на 7,1 %.

Рацион помесных бычков КХ «Жакашев Т.Т.», «Даулеш» состоял из кормов собственного производства – сена, и концентрата. В период дорастивания в возрасте от 8 до 12 месяцев наибольшая живая масса наблюдалось у бычков II опытной группы КХ «Жакашев Т.Т.» (862,4 кг).

Результаты исследований показали, что при дорастивании молодняка от 8 до 12 месячного возраста сравнительно высокий показатель предубойной живой массы наблюдалось у бычков II опытной группы КХ «Даулеш» (381,6 кг). Так, бычки II

опытной группы КХ «Даулеш» по живой массе незначительно превосходили своих сверстников КХ «Жакашев Т.Т.» на 6,6 кг (1,7 %) и 5,9 кг (1,5 %). Уровень рентабельности и прибыль при реализации сравнительно высокий у бычков II опытной группы КХ «Даулеш» (76,4 % и 95239,6 тг). Так, они превосходили своих аналогов КХ «Жакашев Т.Т.» по уровню рентабельности соответственно на 7,1 %.

Список использованных источников

1. А.В.Харламов, Влияние сезонов рождения бычков казахской белоголовой породы на мясную продуктивность и экономическую эффективность производства говядины в условиях Южного Урала/ А.В.Харламов, О.А. Завьялов, А.Н. Фролов, А.М. Мирошников, М.Я. Курилкина //Вестник .-2015. С. 58-62.
2. И.С. Бейшова, Влияние поиморфизма генов соматотропинового каскада на мясную продуктивность казахской белоголовой породы/ И.С. Бейшова, Т.В. Поддудинская, Б.Б. Траисов, В.И. Косилов// Известия.-2018. -№2(70).- С. 194-199.
3. Л.Ю.Облицова, Эффективность использования питательных веществ и энергии корма телками казахской белоголовой породы при разных технологиях содержания/ Л.Ю.Облицова, Н.М. Губайдуллин, И.В. Миронова// Известия.-2015. - №1(51).- С. 99-102.
4. В.И. Левахин, Интенсивность роста и адаптационные качества бычков различных пород при воздействии технологических стресс-факторов/ В.И. Левахин , Е.А. Ажмулдинов, М.Г. Титов, Ю.А. Ласыгина, // Вестник.-2015.- С. 54-57
5. Л.Ю.Облицова, Эффективность использования питательных веществ и энергии корма телками казахской белоголовой породы при разных технологиях содержания/ Л.Ю.Облицова, Н.М. Губайдуллин, И.В. Миронова// Известия.-2015. - №1(51).- С. 99-102.
6. В.И. Косилов, Линейный рост бычков-кастратов симментальской породы при использовании кормовой добавки Ветоспорин-актив /В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Ж.К. Керималиев, Т.А. Иргашев// Известия.-2018. -№1(69).- С. 156-160.
7. В.И. Левахин, Переваримость и использование питательных веществ рационов бычками чёрно-пёстрой породы и её помесями с герефордами и абердин-ангусами/ В.И. Левахин, Б.А. Саркенов// Известия.-2015. -№3(53).- С. 125-126.
8. А. Ф. Шевхужев, Рост и развитие телок, полученных от чистопородного разведения и скрещивания с родственными породами/ А. Ф. Шевхужев, М. Б. Улимбашев, М. А. Губжоков, // Известия.-2018. -№1(69).- С. 170-173.
9. Е.Г. Насамбаев, Весовой рост молодняка казахской белоголовой породы разных генотипов / Е.Г. Насамбаев, Ф.Г. Каюмов, К.М. Джуламанов, А.Б. Ахметалива, А.Е. Нугманова, А.О. Досжанова//Животноводства и кормопроизводства.-2019. -№1.- С. 88-95.
10. Ю.Ю. Петрунина, Влияние кормовой добавки на обмен энергии в организме и интенсивность роста молодняка крупного рогатого скота / Ю.Ю. Петрунина, В.И. Левахин// Вестник.-2015. -№1(89).- С. 83-86.
11. Ажмулдинов, Е. А. Стрессоустойчивость молодняка крупного рогатого скота различных пород при промышленной технологии выращивания и откорма /Е.А. Ажмулдинов, В. И. Левахин, М. Г. Титов, Ю.А.Ласыгина //Вестник мясного скотоводства. - 2014. - № 4 (87). - С. 64-68.
12. Кинзеев, В. Регулирование воспроизводительной функции мясного скота / В. Кинзеев // Молочное и мясное скотоводство. 2002. - №1. - С. 24-27.
13. Мадисон, В. Теоретические и практические возможности корректировки полового цикла коров и телок / В. Мадисон // Молочное и мясное скотоводство. 2001. - №2. - С. 24-28.

14. Мамаев, А. Коррекция половой функции коров / А. Мамаев, Л. Самусенко // Животноводство России. 2009. - №1. - С. 39-40.

15. Медведев, Г.Ф. Факторы, влияющие на стельность коров и телок в синхронизированный половой цикл / Г.Ф. Медведев // Животноводство. — 1985.-№6.- С. 57-58.

Түйін

Сиыр етін өндіруді арттыру мәселесі бүгінгі таңда малдардың ет өнімділігін арттыру жолдарын іздестіруді талап етеді. Бұл міндетті шешу прогрессивті технологияларды енгізу және жануарлардың өнімділік сапасының генетикалық тенциалын неғұрлым толық пайдалану есебінен мал шаруашылығын қарқындатумен қамтамасыз етіледі. Етті мал шаруашылығының ірі әлеуеті, азықтандыруды және ұстау жағдайларын жақсартумен, асыл тұқымды жұмысты жетілдірумен қатар, жыл мезгілдерінде бұзаулар алу болып табылады, оларды өсіру шаруашылықтарға ең жоғары өнімділік пен тірі салмақ өсімінің төмен өзіндік құнын қамтамасыз етеді.

Мақалада Батыс Қазақстан облысындағы қазақтың ақбас тұқымды бұқаларынан алынған араластырылған бұқашықтарды өсірудің түрлі технологияларының нәтижелері берілген. Бұқашықтардың өсуі мен дамуы зерттелді, концентратты қоса отырып, олардың пішінін азықтандыру кезінде экономикалық тиімділік көрсеткіштері анықталды. Зерттеу нәтижелері тәжірибелік топтағы бұқашықтарды азықтандыру рационна концентрат қоспасының тиімділігін көрсетті.

Resume

The article presents the results of various technologies for growing crossbred bulls obtained from Kazakh white-headed bulls in the West Kazakhstan region. The authors studied the growth and development of calves, while feeding their hay with the addition of concentrate, identified indicators of economic efficiency. The results of the study showed the effectiveness of the additive concentrate in the diet of the calves of the experimental group.

УДК 631.171:65.011.56.

Студенты: Алпысбаева М., Чимеева А., гр. АТТ-31

Научный руководитель: Бектасов Б.У., старший преподаватель, Западно – Казахстанский аграрно - технический университет имени Жангир хана

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Аннотация

Автоматизация характеризуется освобождением человека от непосредственного выполнения функций управления производственными процессами и передачей этих функций автоматическим устройствам. Автоматизация позволяет решить ряд вопросов технического, экономического и социального характера.

Ключевые слова: автоматизация, механизации и электрификации, альтернативная энергетика.

Автоматизация — внедрение автоматических устройств в тот или иной процесс. Понятие автоматизации тесно связано с понятиями механизации и электрификации.

Техническая направленность автоматизации — это выполнение технологических процессов с такой скоростью, точностью и надежностью, которые человек обеспечить не может. На примере можно привести автоматизацию и цифровизацию

технологического процесса приготовления и раздачи кормов одновременно без непосредственного участия человека.

Экономическая направленность — получение сравнительно быстрой окупаемости первоначальных затрат за счет снижения эксплуатационных расходов и повышения объема и качества выпускаемой продукции, социальная направленность — улучшение условий труда человека. Автоматизация может быть частичной, комплексной и полной.

Частичная автоматизация — это автоматизация отдельных производственных операций и установок. Остальные технологические процессы осуществляются с непосредственным участием человека-оператора. Такая автоматизация не освобождает человека от участия в производственном процессе, но существенно облегчает его труд, как, например, при дистанционном управлении электроприводами раздачи кормов.

Комплексная автоматизация технологического процесса предполагает автоматическое выполнение всего комплекса операций по заранее заданным программам с помощью различных автоматических устройств, объединенных общей системой управления. Функции человека-оператора сводятся к наблюдению за ходом процесса, его анализу и изменению режима работы этих устройств с целью достижения наилучших технико-экономических показателей. В животноводстве комплексная автоматизация осуществляется при приготовлении кормов[1].

Полная автоматизация в отличие от комплексной возлагает выполнение функций выбора и согласования режимов работы отдельных машин и агрегатов, как при нормальном режиме, так и в аварийных ситуациях не на человека, а на специальные автоматические устройства. В этом случае все основные и вспомогательные установки работают в автоматическом режиме. За обслуживающим персоналом сохраняются функции периодического осмотра, профилактического ремонта, переналадки всей системы, например системы управления микроклиматом в животноводческих помещениях, на новый режим работы.

Как показывает опыт, наибольший эффект дает полная автоматизация поточных и циклических стационарных технологических процессов в животноводстве и птицеводстве. Так, в Западной Европе передовых хозяйствах с высоким уровнем автоматизации затраты труда на производство мяса в 5—10 раз меньше, чем в хозяйствах с частичной автоматизацией технологических процессов при животноводстве[2].

В Южной Корее развивается опыт «умного животноводства» — с помощью биосовместимых датчиков, которые крепятся на животных, собирают точные данные об их физиологическом состоянии — температуре, уровне pH и другие параметры.

Изучая техническую оснащенность, экономическую направленность в рамках обеспечения автоматизации и цифровизации технологических процессов были приобретены для хозяйствующих субъектов ИП «Аманбекова А. Е.» Костанайского района Костанайской области и ТОО «УСХОС» Западно-Казахстанской области автоматизированные машины, установки, аппараты и оборудования для приготовления и раздачи кормов, обеспечения источником электроэнергии, поения животных и для других технологических, ветеринарных и зоотехнических мероприятий[3].

Материалы и методы. Основным направлением альтернативной энергетики является поиск и использование альтернативных (нетрадиционных) источников энергии. Источники энергии — «встречающиеся в природе вещества и процессы, которые позволяют человеку получить необходимую для существования энергию». Альтернативный источник энергии является возобновляемым ресурсом, он заменяет собой традиционные источники энергии.

Общее описание гибридных ветро-солнечных систем зеленой энергии. Особенностью всех систем зеленой энергии является, то, что расходы довольно велики

вначале при установке, но потом получаемые освещения и тепло для фермерского хозяйства обходятся почти бесплатно. Окупаемость почти всех систем альтернативной энергии составляет несколько лет в зависимости от местных условий. При этом очень большие преимущества имеет пастбищные луга областей Казахстана. Где почти круглый год с сильными ветрами и ясной погодой предоставляет огромные возможности по установке ветряных турбин или ветро-солнечных гибридных систем для получения электричества.

Ветрогенератор (ветроэлектрическая установка или сокращенно ВЭУ) — устройство для преобразования кинетической энергии ветрового потока в механическую энергию вращения ротора с последующим её преобразованием в электрическую энергию.

Преимущества ветрогенераторов:

1. Источником энергии являются попутные ветра и энергия солнца;
2. Работает постоянно. Потребитель использует энергию не напрямую с ветрогенератора, а с накопителей – аккумуляторов;
3. В современных моделях ветрогенераторов частота вращения регулируется таким образом, что они производят минимум шума и вибрации.

Определенные условия эксплуатации:

1. Необходимость устойчивых ветров. Ветрогенератор работает и выдает штатную мощность производства электроэнергии при условии устойчивых ветров со средней скоростью около 5 м/с. Производительность растет или падает с увеличением или уменьшением скорости ветра. Обычно на участках вблизи деревьев или лесопарковых зон скорость ветра значительно ниже летом и выше зимой. Поэтому перед установкой нужно проводить оценку силы и скорости ветра.

2. Установка на мачте. Для установки ветрогенератора требуется мачта, которая представляет собой трубу на растяжках или столб с более широкой нижней частью. Установка мачты и ветрогенератора требуют проведения земляных и строительных работ, в том числе с участием спецтехники. Установка, как правило, проводится в теплое время года и занимает одну рабочую неделю.

3. Профилактическое обслуживание. Первый раз профилактический осмотр следует провести через три месяца после установки, в дальнейшем разборку и осмотр рекомендуется проводить раз в год. Раз в три года следует обновлять смазку. Нормальным сроком службы ветрогенераторов считается 15 лет, но при правильной эксплуатации и своевременном обслуживании этот срок можно увеличить в два раза.

Единственное важное требование для ВЭС — высокий среднегодовой уровень ветра. Мощность современных ветрогенераторов достигает 8 МВт [4].

Преимущества солнечной панели (фотовольтаического элемента или солнечной батареи). Вследствие большей технологичности в изготовлении солнечные элементы стоят примерно в два раза дороже ветрогенераторов аналогичной мощности. Но с другой стороны это компенсируется увеличением срока службы в два раза и целым рядом других преимуществ. А по сравнению с дизельной системой у солнечных панелей таких преимуществ еще больше.

1. Использование энергии солнца как и в случае с ветряной системой требует затрат только на установку. В дальнейшем потребитель получает уже бесплатную энергию.

2. Работает постоянно. Солнечная система, как и ветряная, регулируется автоматически.

3. Бесшумность. Поскольку электричество производится путем прямого преобразования энергии света на электрическую энергию через инвертор (преобразователь).

4. Длительный срок безаварийной службы. Качественные солнечные панели рассчитаны на работу в течение не менее 25 лет. За это время происходит постепенное небольшое снижение мощности. Следующие 20 лет система будет вырабатывать примерно 80% энергии от изначальной мощности. Таким образом, общий срок службы составляет 45 лет и выше. Для сравнения ветряная система обычно рассчитана на 15-20 лет, а дизель на 5-10 лет. При этом, поскольку в солнечных панелях нет движущихся частей, то практически исключены износ и поломка.

5. Надежность. Солнечная система гарантированно вырабатывает электроэнергию каждый день от восхода до заката. Производительность снижается в пасмурную погоду, но все же солнечные панели дают электроэнергию и в этом случае. В этом смысле солнечные панели надежнее ветряных турбин, поскольку ветер значительно менее постоянен, чем дневной свет.

6. Общедоступность. Солнечный свет есть практически везде и это в некоторых случаях критическое преимущество солнечных панелей перед ветряными установками.

7. Возможность любой мощности.

Гибридные системы альтернативных источников.

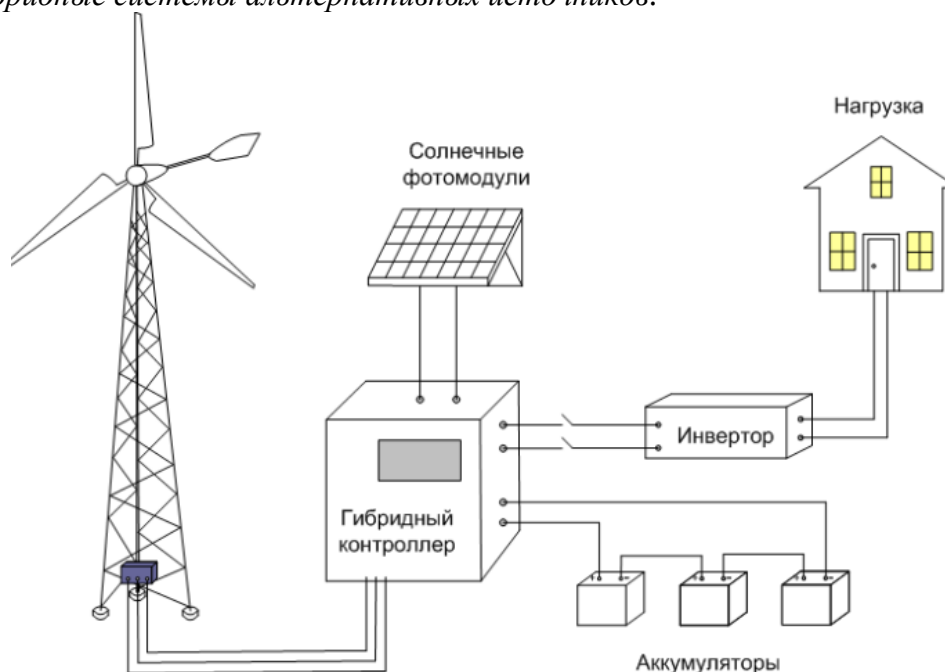


Рисунок 1. Гибридные системы (ветро-солнечные установки)

Для автономного и полностью надежного обеспечения энергией рекомендуется использовать объединенную, так называемую гибридную систему из трех компонентов. Таким образом, используются все преимущества и нивелируются недостатки. В гибридной системе основной источник энергии – это ветряной двигатель. Он как минимум в два раза дешевле солнечной панели, поэтому его установить целесообразнее, если позволяют местные условия. Вспомогательным источником энергии является набор из солнечных фотовольтаических панелей. Они помогают ветряному двигателю в производстве электричества и спасают в периоды длительной безветренной погоды[5].

Комбинированные – гибридные системы, использующие энергию ветра и солнца одновременно, имеют ряд преимуществ в сравнении с ветровыми или солнечными установками (табл. № 1).

Ветровая турбина, мачта, аккумуляторные батареи, фотоэлектрические модули и инвертор, объединенный с гибридным ветро-солнечным контроллером в один прибор, представляют собой ветроэнергетическую электрогенераторную установку – единое автоматическое устройство, которое одновременно вырабатывает электрический ток, управляет и преобразует альтернативную энергию в электрический ток чистого синуса.

Таблица 1- Техническая характеристика солнечно-ветровой электростанции с мощностью 5 кВт

№	Наименование элементов	Количество в комплекте (шт)	Основные параметры
1	накопители (гелиевые)	8	Производительность 200 А/час
2	инвертор	1	Мощность 5 кВт
3	солнечная панель	15	250 Ватт
4	Контроллер заряда батарей от солнечных панелей	2	80 А
5	Комплект ветрогенератора (мачта, лопасть, фундамент и др. комплектующие)	1	Мощность 2кВт

Всоздаваемых модельных фермах ИП «Аманбекова А. Е.» (рис. 2.) Костанайского района Костанайской области установлена солнечно-ветровая электростанция с мощностью 5 кВт и планируется установка на ТОО «УСХОС» Западно-Казахстанской области.

Результаты и обсуждение. Особенности автоматизации технологических процессов в животноводстве. Общее число часов работы машин в животноводческом производстве невелико, следовательно, средства автоматики должны быть относительно дешевыми, простыми по устройству и надежными в эксплуатации. Непрерывность биологических процессов образования продукции и цикличность ее получения обуславливают невозможность увеличения ее выпуска за счет ускорения производства. В этих условиях автоматика должна работать весьма надежно, поскольку такой процесс нельзя прервать и практически невозможно наверстать упущенное, путем интенсификации последующего периода.

Условия работы средств автоматики в животноводстве чрезвычайно неблагоприятны (повышенная влажность, наличие агрессивных газов, вибрация и др.) и вероятность возникновения неисправностей значительно выше, чем в ряде других отраслей. В первую очередь это относится к первичным преобразователям (датчикам) и исполнительным органам автоматики, размещаемым непосредственно на установках. Остальные узлы автоматики можно располагать в отдельных помещениях или специальных шкафах, исключающих воздействие неблагоприятных условий производственных помещений.

Использование автоматизированных систем управления и компьютер-ной техники в животноводстве и птицеводстве

В производстве животноводческой продукции можно выделить ряд типичных технологических процессов, характеризующихся довольно высоким уровнем механизации. Это доение коров (уровень механизации, %, составляет 96), подача воды (95), раздача кормов (68) и уборка навоза (66). Именно высокомеханизированные процессы в первую очередь подлежат автоматизации. Важное значение имеет также обеспечение автоматизирован-ного контроля физиологического состояния животных, их массы и продуктивности с последующей компьютерной обработкой и систематизацией полученных данных.

Автоматизация трудоемких процессов в животноводстве, в том числе мясном скотоводстве значительно сокращает или полностью исключает применение ручного труда, обеспечивая при этом высокое качество выполняемых работ и функционирование механизмов в оптимальных эксплуатационных режимах.

В отличие от промышленности в животноводстве имеют дело не только с техникой, но и с живыми организмами, причем машинная технология тесно переплетается и увязывается с биологическими процессами. Поэтому к методам и средствам автоматизации в животноводстве предъявляют специфические требования, обусловленные характерными особенностями этого вида производства.

Список литературы

1. Кольга Д. Ф. Техническое обеспечение процессов в животноводстве / Д. Ф. Кольга, Н. В. Казаровец, В. С. Сыманович. – Минск: УП«ИВЦ Минфина», 2012 – 569с.;
2. Прищепов М. А. Технологии и механизация производства продукции животноводства / М. А. Прищепов, Ш. Н. Нуртаев, В. А. Люндышев. – Алматы: Айгумар, 2016 – 406 с.;
3. Бектасов Б. Ө. Мал шаруашылығы өнімдері жабдықтырының теориясы және есебі / Б. Ө. Бектасов, М. К. Бралиев. – Орал: БҚАТУ, 2016 – 108 с.;
4. Бектасов Б. Ө. Агротехникалық машиналар / Б. Ө. Бектасов, М. К. Бралиев. – Орал: БҚАТУ, 2015 – 221 с.;
5. Омаров А.Н. Методика обследований и обработки экспериментальных данных полевых опытов / А.Н. Омаров // «Научные основы развития современного садоводства в условиях импортозамещения», ВНИИС, г.Мичуринск, - 2016. – С. 132 – 137.

Түйін

Автоматтандыру адамның өндірістік процестерді басқару функцияларын тікелей орындаудан босатуымен және бұл функцияларды Автоматты құрылғыларға берумен сипатталады. Автоматтандыру техникалық, экономикалық және әлеуметтік сипаттағы бірқатар мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Resume

Automation is characterized by the liberation of a person from the direct performance of production process control functions and the transfer of these functions to automatic devices. Automation allows you to solve a number of technical, economic and social issues.

ӘОЖ 631.146.21.07:339.37

Студент: Пиржанова У.З., ВС-41

Ғылыми жетекші: Монтаева Н.С. Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің аға оқытушысы, PhD

ОРАЛ ҚАЛАСЫНДАҒЫ БӨЛШЕК САУДА ЖЕЛІСІНДЕ САТЫЛАТЫН МАЙ ҮЛЕСІ 20 % ҚАЙМАҚ САПАСЫНЫҢ САРАПТАМАСЫ

Аннотация

Мақалада қаймақ сапасын органолептикалық және физикалық - химиялық көрсеткіштері бойынша сараптамасы қарастырылады. Басқа қышқылды сүт өнімдерінің арасында қаймақ жоғары калориялықпен ерешеленеді. Сүтке қарағанда қаймақта А және Е витаминдері 7-10 есе көп. Ол бірнеше сағат ішінде 18-20 ° С температурада пастерленген кремді пісіру арқылы өндіріледі

Түйін сөздер: қаймақ, қышқылдық, сараптама, сапа, майлылық.

Қаймақ – ұлттық орыс өнімі, ол шет елдерде «орыс кілегей» деп аталынып кеткен. Басқа қышқылды сүт өнімдерінің арасында қаймақ жоғары калориялықпен ерешеленеді. Сүтке қарағанда қаймақта А және Е витаминдері 7-10 есе көп. Ол бірнеше сағат ішінде 18-20 ° С температурада пастерленген кремді пісіру арқылы өндіріледі. Майдың салмақтық үлесіне байланысты қаймақ: майсыз (10, 12, 14 %); аз майлы (15, 17, 19%); классикалық (20, 22, 25, 28, 30, 32, 34 %); майлы (35, 37, 40, 42, 45, 48 %); жоғары майлы (50, 52, 55, 58 %) түрлері бар. Соңғы жылдары құрамында майы төмен және ақуыз құрамы жоғары қаймақ ассортименті айтарлықтай кеңейді (натрий казеинаты түрінде енгізіледі) [3, 4, 5].Қаймақ сапасына қойылатын талаптар МЕМСТ 31452-2012, 1-ші кестеде келтірілген.

Кесте 1. Қаймақ сапасына қойылатын талаптар МЕМСТ 31452-2012 бойынша

Көрсеткіштің атауы	Майдың салмақтық үлесі бар өнімге арналған сипаттама,%, кем емес				
	10,0; 12,0; 14,0; 15,0; 17,0	19,0; 20,0; 22,0	25,0; 28,0	30,0; 32,0	34,0; 35,0; 37,0; 40,0; 42,0
Сыртқы түрі және консистенциясы	Жылтыр беті бар біртекті қалың масса. Майдың салмақтық үлесі 10,0%- дан 20,0%- ға дейінгі өнім үшін қалың емес, аздап тұтқыр Консистенциясы мен кішкене ірілігі бар .				
Дәмменіісі	Таза, қышқыл сүт, бөтен дәмсіз және иіссіз. Өнімдер үшін рекомбинацияланған кілегейлерден ерітілген майдың дәмі рұқсат етіледі				
Түсі	Ақ, кремді реңк, салмағы біркелкі				
Қышқылдығы, °Т, артық емес	60–100	60–100	60–90	55–85	

Жұмыстың мақсаты- 20% - дық қаймақ қышқылдығына зерттеу жүргізу. Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді орындау қажет:қаймақ МЕМСТ 31452-2012 талаптарына сәйкестігін сәйкестендіруді жүргізу. Тамақ өнімдері. Тұтынушылар үшін ақпарат,органолептикалық көрсеткіштер мен қышқылдығын анықтау.Зерттеу нысандары қаймақ "President" (20%)және қаймақ " Пестравка»(20 %).Қышқылдығын анықтау.Сыйымдылығы 100 немес 250 см3 колбаға 5 г қаймақ өлшеніп алынады, оған 30 см³ дистилденген су және 3 тамшы фенолфталейн ерітіндісін қосады. Шыны таяқшамен араластырып, титрлеуге кеткен ащы натрдың миллилитр көлемін 20 көбейтіп қаймақ қышқылдылығын анықтайды.Сәйкестендіру нәтижелері2-ші және 3- ші кестеде көрсетілген

Кесте 2. President қаймағының сәйкестендіру нәтижелері

Көрсеткіш	Қаймақ " President"
	20 %
Дайындаушының атауы және орналасқан жері	<u>Дайындаушы:</u> ТОО « Фудмастер- Трэйд» компаниясы <u>Юр. мекен-жайы :</u> 041600 ҚР <u>Өндіріс мекенжайы:</u> Алматы обл, Талғар ауд,

	Конаева 47.
Дайындаушының тауар белгісі	Қаптамада көрсетілген
Нетто массасы немесе өнім көлемі	200 г
Өнімнің құрамы	Нормаланған кілегей мен ашытқы
Тағамдық және энергетикалық құндылығы (құнарлылығы) 100 г өнімге	Майлар- 20г, ақуыздар-2,4 г; көмірсу -3,8 г. энергетикалық құндылығы- 857 кДж (205 ккал)
Дайын өнімде сүтқышқылды бактериялардың болуы, 1 г өнімде КТБ	Өнімдегі сүт – қышқылды микроорганизмдер мөлшері жарамдылық мерзімінің соңына таман кем дегенде 1×10^7 КОЕ/г
Сақтаушарттары дайындалған және сәйкестендірілуі мүмкін құжатты белгілеу өнім	Температура– $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$
Дайындалған күні, орау күні	27.02.20
Жарамдылық мерзімі	Дайындалған күннен бастап 37 тәулік
Өнім дайындалған және сәйкестендірілуі мүмкін құжатты белгілеу	МЕМСТ 31452-2012
Растау туралы ақпарат сәйкестік	СТ Р

President қаймақ орамасын зерттеу нәтижесі (20 %) таңбалау ақпараты қаптамасын зерттеу нәтижесі таңбалау толық стандартқа сәйкес келетінін көрсетті.

Кесте 2. «Пестравка» қаймағының сәйкестендіру нәтижелері

Көрсеткіші	Қаймақ «Пестравка»
Майдың салмақтық үлесі%	20
Дайындаушының атауы және орны	<u>Дайындаушы:</u> «Пестравский» май зауыты ЖШҚ <u>Мекен-жайы:</u> 446160, РФ <u>Өндіріс мекенжайы:</u> Самар облысы, Пестравск ауданы, Пестравка селосы., Степная көшесі.
Дайындаушының тауар белгісі	Қаптамада көрсетілген
Нетто массасы немесе өнім көлемі	225 г
Өнімнің құрамы	Ұйытқы қолдану арқылы, кілегейден жасалған.
100 г өнімге тағамдық және энергетикалық құндылығы (құнарлылығы)	Майлар-20,0г, ақуыздар-2,5 г; көмірсу -3,4 г. энергетикалық құндылығы-854 кДж(204ккал)
Дайын өнімде сүтқышқылды бактериялардың құрамы, КОЕ 1 г өнімде	Өнімдегі сүт – қышқылды микроорганизмдер мөлшері жарамдылық мерзімінің соңына таман кем дегенде 1×10^7 КОЕ / г
Сақтаушарттары	Температура – $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$
Дайындалған күні, орау күні	04.03.2020
Жарамдылық мерзімі	Дайындалған күннен бастап 20 тәулік
Өнім дайындалған және сәйкестендірілуі мүмкін құжатты белгілеу	ТШ 10.51.52-012-43911930-2017.
Сәйкестікті растау туралы ақпарат	Қаптамада көрсетілген

Қаймақ «Пестравка» (20%) қаптамасын зерттеу нәтижесі таңбалау толық стандартқа сәйкес келетінін көрсетті. Органолептикалық көрсеткіштер мен

қышқылдықтың сапасын бағалау нәтижелері осы объектілер үшін 4-ші кестеде көрсетілген.

Кесте 4. Органолептикалық көрсеткіштердің сапасын және зерттелетін үлгілердің қышқылдығын бағалау нәтижелері

Көрсеткіштің атауы	Қаймақ «President» (20%)	Қаймақ «Пестравка» (20 %).
Сыртқы түрі және консистенциясы	Жылтыр беті бар біртекті тығыз масса, консистенция тығыз	Жылтыр беті бар біртекті тығыз масса, консистенция тығыз
Дәмі мен иісі	Таза, қышқыл сүт дәмі бар, бөгде дәмдер мен иістер жоқ	Таза, қышқыл сүт дәмі бар, бөтен иіссіз, жұмсақ кілегей дәмі бар
Түсі	Ақкремдітүстес	Ақкремдітүстес
Қышқылдығы, °Т, артыкемес	60	65

Зерттеу нәтижесінде барлық үлгілер органолептикалық, физикалық - химиялық көрсеткіштер бойынша стандарт талаптарына сәйкес келеді. Осыған орай 20 % Пестравка мен 20 % President қаймақтары бөлшек сауда желісінде сатылымға шығаруға рұқсат етілді.

Әдебиеттер тізімі

1. ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности «Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31466722#pos=0;0

2. ГОСТ 31452-2012 «Сметана. Технические условия» // Все ГОСТы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31466722#pos=0;0

3. Казанцева Н. С. Товароведение продовольственных товаров: учебник. М. : Дашков и К, 2007. 400 с.

4. Кондрашова Е. А. Товароведение продовольственных товаров: учебное пособие. М. : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2007. 416с.

5. Тимофеева В. А. Товароведение продовольственных товаров: учебник. Изд. 5-е, доп. и перераб. Ростов н/Д. : Феникс, 2005. 416с.

Аннотация

В статье рассматривается экспертиза качества сметаны по органолептическим и физико химическим показателям. Среди других кисломолочных продуктов сметана с высоким содержанием калорий. Сметана содержит в 7-10 раз больше витаминов, чем молоко. Его получают путем выпекания пастеризованных сливок при температуре 18-20 ° С в течение нескольких часов.

Resume

The article deals with the examination of quality cream on organoleptic and physical-chemical indicators. Among other dairy products, sour cream is high in calories. Sour cream contains 7-10 times more vitamins than milk. It is obtained by baking pasteurized cream at a temperature of 18-20 ° C for several hours.

РЕМОНТТЫ БҰҚАШЫҚТАРДЫ АЗЫҚТАНДЫРУДА НОҚАТ ДӘНІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Түйіндеме

Ауыл шаруашылығы жануарларының өнімділігі көбінесе зат алмасуға және жануарлардың физиологиялық жағдайына байланысты. Азықтандыру деңгейі мен сапасы ағзаның физиологиялық процестеріне елеулі әсер етуі мүмкін. Осыған байланысты ғылыми-шаруашылық зерттеулер Волгоград облысының "Красный Октябрь" АТК-асыл тұқымды зауыты жағдайында бұқашықтардың физиологиялық көрсеткіштеріне "Приво-1" сортының ноқат кондициялық емес астығының әсерін зерттеуге бағытталған.

Түйінді сөздер:бұқашықтар, рацион, азоттың қорытылуы, азоттың балансы, кальций, фосфор

Мал шаруашылығы халық шаруашылығының маңызды стратегиялық салаларының бірі болып табылады, өйткені ол халықтың тамақ өнімдеріне деген қажеттілігін қанағаттандырады [1, 2].

Мал шаруашылығы өнімдерінің көбеюінің басты факторларының бірі-толыққанды жем өндіру есебінен малдардың өнімділігін арттыру. Ауыл шаруашылығы жануарларының өнімділігінің төмен деңгейі қазіргі уақытта толық құнсыз азық базасымен, негізгі қоректік заттар бойынша рациондардың теңгерімсіздігімен байланысты [3].

Жануарларды толық азықтандыруды ұйымдастыру олардың әртүрлі қоректік заттарға, витаминдерге, минералдық компоненттерге деген қажеттілігін және жануарлардың қоректенуінде белгілі бір жемінің құндылығын білуге негізделген [4].

Толық құнарлы азықтандыру деп жануарларға мықты денсаулық, қалыпты молықтыру функциялары, жоғары өнімділік және азықтың аз шығынында өнімнің жақсы сапасы қамтамасыз етеді [5, 6].

Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін көптеген өсімдік ақуызы қажет. 1 кг жануар ақуызын алу үшін 5-7 кг өсімдік қажет. Осыған байланысты мал рационында күнжара мен шроттар, дәнді-бұршақты және ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдейтін өнеркәсіп қалдықтары сияқты жем-шөп пайдаланылады [7].

Соңғы жылдары жануарлар рационында ақуыздарға, көмірсуларға, минералды заттарға бай дәнді-бұршақты дақылдарды қолдану үлкен қызығушылық тудырады, бұл ас қорыту, зат алмасу процестерін жақсартуға мүмкіндік бере отырып, жануарлардың өнімділігін арттырып қана қоймай, сондай-ақ өнім сапасын жақсартуға ықпал етеді [8].

Зерттеудің мақсаты. Қазақ ақ бас тұқымы бұқашықтарын дәнді-бұршақты тұқымдармен қоректендіру кезінде қоректік заттарының қорытылуын және сіңірілуін арттыру.

Материалдар мен әдістер. Осы тақырып бойынша ғылыми зерттеулер 2017-2018 жылдары Волгоград облысы, Палласов ауданы «Қызыл Октябрь» СПК асыл тұқымды зауыты жағдайында жүргізілді.

Ғылыми-шаруашылық тәжірибесін жүргізу үшін жасы 6 айдан бастап 10 бас бұқашықтарды қондылығы, тірі салмағы, денсаулық жағдайы, тәбеті, жем-шөп жеу

жылдамдығы ескеріле отырып, жұп – аналогтар принципі бойынша іріктелген етті бағыттағы бұқашықтардың 3 тобы (1 бақылау және 2 тәжірибелік топ) қалыптасты.

Барлық бұқашықтардың топтары үшін негізгі қоректік заттар бойынша бірдей және ауыл шаруашылығы малдарын азықтандырудың егжей-тегжейлі нұсқаларына сәйкес келетін рациондар жасалды.

Ғылыми-шаруашылық тәжірибе кезінде құнарлы азықтан басқа бұқашықтарды топтық азықтандыру жүзеге асырылды. "Красный Октябрь" асыл тұқымды зауыты бұқашықтар рациондында құнарлы азық ретінде арпа мен бидай пайдаланады. Тәжірибе кезінде бақылау тобындағы бұқашықтар шаруашылық рационды бойынша азықтандырылды, ал 1-ші тәжірибелік топты бидай дәні қоректілігі бойынша бұршақ дәніне, 2 тәжірибелік топта – ноқат дәніне ауыстырылды.

Сонымен қатар, тәжірибе барысында зерттелді:

- мал азығының және олардың қалдықтарының, (нәжістің, зәрдің) химиялық құрамы;

- қоректік заттардың қорытылуы, жануарлар организміндегі азот, кальций және фосфордың сіңірілу деңгейі;

- жануарлардың гематологиялық қан көрсеткіштері.

Нәтижелер және талқылау. Тәжірибе ұзақтығы 365 күнді құрады. Тәжірибе схемасы 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте. Тәжірибе сызбасы

Тобы	Тәжірибе ұзақтығы, күн	Мал бас саны	Азықтандыру ерекшеліктері
Бақылау тобы	365	10	бидай және арпа негізіндегі шаруашылық рационды(ШР)
1 – ші тәжірибелік топ	365	10	ШР пайдалана отырып, бұршақ дәндері қосу
2 - ші тәжірибелік топ	365	10	ШР пайдалана отырып, ноқат дәндерін қосу

Барлық зерттелетін топтарда азықты теңестіру үшін әр мал басына 100 г мөлшерде премикс қолданылды. Тәжірибе барысында бұқашықтар организмінде зат алмасу көрсеткіштерін зерттеу үшін баланстық тәжірибе жүргізілді, оның барысында жем және нәжіс сынамаларының химиялық құрамына сүйене отырып негізгі қоректік заттардың қорытылу коэффициенттері есептелді (кесте. 2).

2-кесте. Қоректік заттардың тәжірибелі жануарлармен сіңірілуі, %

Көрсеткіштер	Топтар		
	Бақылау тобы	1-ші тәжірибелік топ	2-ші тәжірибелік топ
Құрғақ зат	66,27±0,41	67,61±0,60	68,16±0,52
Органикалық зат	68,21±0,57	69,88±0,71	70,57±0,62
Шикі протеин	65,12±0,69	66,32±0,51	67,78±0,48*
Шикі май	70,14±0,88	72,99±1,01	74,45±0,97*
Шикі клетчатка	51,13±0,74	53,01±0,91	54,44±0,71*
АЭЗ	72,54±0,75	75,41±1,02	76,94±0,89*

2-4-кестелерге ескерту: * – $P > 0,95$, ** – $P > 0,99$, *** – $P > 0,999$

Рационның қоректік заттарының қорытылу коэффициенттері 2-ші тәжірибелік топтағы бұқашықтарда ие болды. Олар қорытылу деңгейі бойынша басқа да топтарға қарағанда құрғақ затты бақылау және 1-ші тәжірибелік топтарымен салыстырғанда 1,89% және 0,55%-ға, органикалық заттарды – 2,36% және 0,69% – ға, шикі протеиннен – 2,66% ($P<0,95$) және 1,46% – ға, шикі майлардан – 4,31% ($P<0,95$) және 1,46% - ға, шикі клетчаткадан-3,31% ($P<0,95$) және 1,43% - ға, АЭЗ-4,40% ($P<0,95$) және 1,53% - ға жоғары болды.

Алынған зерттеу нәтижелері негізінде бұқашықтарды дәнді-бұршақты дақылдарды (бұршақ және Волгоград селекциясының ноқаты) пайдалану рационның қоректік заттарының сіңірілуін арттыруға ықпал етеді деген қорытындыға келуге болады.

Баланстық тәжірибе барысында азот, кальций және фосфор теңгерімі анықталды (3,4,5 кестелер).

3-кесте. Бұқашықтарда азотты пайдалану балансы, г/бас.

Көрсеткіштер	Топтар		
	Бақылау тобы	1 – тәжірибелік топ	2 – ші тәжірибелік топ
Жеммен қабылданғаны	240,29±1,11	264,59±0,88	268,12±0,97
Нәжіспен бөлінгені	83,81±0,31	89,11±0,37	86,39±0,44
Қорытылғаны	156,48±0,34	175,48±0,49***	181,73±0,58***
Несеппен бөлінгені	123,01±0,42	136,86±0,48	139,78±0,52
Денеде қалғаны	33,47±0,18	38,62±0,26***	41,95±0,31***
Пайдаланылған, %:			
қабылданғаны	13,93±0,34	14,59±0,52	15,65±0,48
қорытылғаны	21,39±0,39	22,01±0,32	23,08±0,51

Тәжірибелік топтарда азотты тұтынуы деңгейі әртүрлі болып келді. 2-ші тәжірибелік топтың бұқашықтары 268,12 г/бас., бақылау тобы – 240,29 г/бас., 1 тәжірибелі топ - 264,56 г/бас. көлемінде азотты тұтынды. Бақылау тобындағы қорытылған азоттың саны 156,48 г/бас деңгейінде болды. Бұл 1-ші тәжірибелік топқа қарағанда 12,14% – ға ($P<0,999$), ал 2 тәжірибелік топқа - 16,13% - ға ($P<0,999$) төмен.

Сонымен қатар, 2 тәжірибелік топта қабылданған азотты пайдалану коэффициенті 15,65 г құрады, яғни бұл басқа да топтағы құрдастарына қарағанда тиісінше 1,72% және 1,06% - ға жоғары. Осыған ұқсас заңдылық қабылданғаннан азотты пайдалануда да байқалды. Бұл көрсеткіш 2-ші тәжірибелік топта тиісінше 1,69% және 1,07% - ға жоғары болды.

Ірі қара малдың ағзасында болатын физиологиялық процестер жеке-жеке, сондай-ақ минералдық заттар, витаминдер немесе басқа да элементтер топтарымен реттеледі. Осыған байланысты ағзаның зат алмасуындағы олардың рөлін есептеу және анықтау қажеттілігі туралы сұрақтар туындайды [9].

Көптеген жағдайларда жануарлардың рационында кальций мен фосфордың жетіспеушілігі жануарлардың организміне өте зиянды әсер етеді, остеомаляция, остеопороз және т.б. сияқты сүйек ауруларына әкеледі, қондылығы нашарлайды, жануарлардың өнімділігі мен өсімін молайту функциясы төмендейді және де осының барлығы шаруашылық жүргізудің рентабельділігінің төмендеуіне әкеледі. Сонымен бұқашықтарды кальцийді пайдалану туралы деректер 4-кестеде келтірілген.

Тәжірибелік топтардағы бұқашықтарда кальцийді тұтыну бойынша айырмашылықтар болды. Айта кету керек, кальций балансы барлық топтарда оң болды. Осылайша, 2-ші тәжірибелік топтарда кальций деңгейі - 23,43 г құрады, бұл бақылау

және 1-ші тәжірибелік топпен салыстырғанда, тиісінше 10,72% және 3,54% - ға жоғары болды.

4-кесте. Бұқашықтардағы кальций балансы, г/бас.

Көрсеткіштер	Топтар		
	Бақылау тобы	1 – тәжірибелік топ	2 – ші тәжірибелік топ
Жеммен қабылданғаны	79,91±0,43	81,68±0,39	82,06±0,44
Нәжіспен бөлінгені	48,79±0,53	48,02±0,55	46,73±0,52
Қорытылғаны	9,96±0,96	11,03±1,01	11,90±0,90
Несеппен бөлінгені	58,75±0,90	59,05±0,89	58,63±0,92
Денеде қалғаны	21,16±0,60	22,63±0,61	23,43±0,58
Қабылданып қорытылғаны, %	26,48±0,38	27,71±0,42	28,55±0,36*

Осылайша, барлық топтағы жануарлар кальциймен қамтамасыз етілді, бірақ оның ең жақсы игерілу көрсеткіші кондициялық емес нокатты тұтынған бұқашықтарда байқалды.

Сонымен қатар, тәжірибедегі бұқашықтардың ағзасындағы фосфордың алмасуы да зерттелді (кесте. 5).

5-кесте. Бұқашықтардағы фосфор балансы, г/бас

Көрсеткіштер	Топтар		
	Бақылау тобы	1-ші тәжірибелік топ	2-ші тәжірибелік топ
Жеммен қабылданғаны	40,98±0,46	40,87±0,45	41,06±0,41
Нәжіспен бөлінгені	26,46±0,29	25,53±0,35	25,34±0,31
Қорытылғаны	5,23±0,13	5,57±0,10	5,47±0,11
Несеппен бөлінгені	31,69±0,35	31,10±0,39	30,81±0,42
Денеде қалғаны	9,29±0,31	9,77±0,29	10,25±0,27
Қабылданып қорытылғаны, %	22,66±0,42	23,91±0,41	24,96±0,38*

Тәжірибе тобының барлық бұқашықтары қажетті фосфор санымен қамтамасыз етілді. Бұл ретте, бірақта оны рационға дәнді-бұршақты дақылдар енгізген бұқашықтар жақсы сіңірді. Нокат дәнімен қоректенген 2-ші тәжірибелік топ бұқашықтары тәулік басына фосфорды игеру деңгейі 10,25 г құрады. Сәйкесінше, бақылау тобы мен 1-ші тәжірибелік топтарда фосфор 10,33% және 5,17% аз сіңірілді.

Осылайша, бұқашықтардың рационында нокат дәндерін пайдалану мал организмінде кальций мен фосфорды пайдаланудың тиімділігін және жемнің сіңімділігін арттырады.

Ауыл шаруашылығы жануарларының интерьерін зерттеу көптеген ғалымдар үшін қызықты нысандардың бірі болып табылады. Аралық зат алмасудың аса маңызды интерьерлік көрсеткіштеріне қан көрсеткіштері жатады. Ол ағзаның физиологиялық жай-күйін бағалауда және азықтандыру жағдайларының өзгеруінен туындаған зат алмасу процестеріне тікелей әсер етеді [10].

Эксперименталды топтарда жануар ағзасының физиологиялық жағдайын бақылау үшін біз эритроциттердің, лейкоциттердің, тромбоциттердің, гемоглобиннің, эритроциттердің шөгу жылдамдығы сияқты көрсеткіштерді зерттедік.

Жануарлар қанының морфологиялық құрамын зерттеу нәтижелері 6-кестеде келтірілген.

6-кесте. Бұқашықтар қанының гематологиялық құрамы

Көрсеткіштер	Топтар. n=3		
	Бақылау тобы	1 – ші тәжірибелік топ	2 – ші тәжірибелік топ
Эритроциты, млн./мкл	5,33 ±0,49	6,26±1,26	7,33 ±1,48
Лейкоциты, тыс./мкл	5,73±2,06	6,36±0,23	8,90±0,69
Тромбоциты, тыс./мкл	426,66±24,94	393,33±9,42	400,00±16,32
Гемоглобин, %	9,33±0,47	9,66±0,94	10,33±0,47

Қандағы эритроциттер санының және гемоглобин деңгейінің жоғарылауын жануарлардың дұрыс дамуын қамтамасыз ететін және өнімділікті арттыратын метаболикалық процестер ретінде қарастыруға болады.

Сонымен бірге, 2-ші тәжірибелік топтағы бұқашықтардағы қандағы лейкоциттердің жоғары мөлшері ағзаның қалыпты функционалдық қызметін қолдауға бағытталған бейімделу реакцияларының нәтижесі, ас қорыту-тотығу процестерін күшеюі және оларға рацион құрамының әсер етуі болып табылады.

Қандағы лейкоциттер санының ең аз деңгейі бақылау тобының бұқаларында болды. Мүмкін, бұл аз қарқынды тотығу үдерістерімен байланысты болуы мүмкін, бұл рационның азықтық сапасымен, яғни азықтың белгілі бір түрлерінің біртектілігімен немесе сапасы нашар көрсеткіштермен түсіндіріледі.

Бұл ретте қандағы лейкоциттердің жалпы мөлшері бойынша зерттелетін бұқашықтардың барлық топтары арасында елеулі айырмашылық жоқ. Тәжірибе барысында алынған деректер тәжірибелік топтағы бұқашықтардың қанындағы эритроциттер мен лейкоциттер құрамының өзгеруі, бірінші кезекте, организмдегі зат алмасуы және қорғаныс қабілетін арттыруға байланысты болды.

Ғылыми зерттеулер барысында дәнді-бұршақты дақылдарды, оның ішінде Приво-1 сортының кондициялық емес ноқат дәндерін жем ретінде пайдалану қоректік заттардың сіңімділігін арттыруға ықпал еткендігі анықталды. Баланстық тәжірибенің нәтижелері рационға дәнді-бұршақты дақылдарды енгізудің тиімділігін көрсетті. Бұл ағзаның азотты, кальций мен фосфордың шөгуі мен пайдалануы бойынша деректердің негізінде көрінеді. Бұл ретте, гематологиялық көрсеткіштері барысында да ағзадағы қан көрсеткіштері нормада екені анықталды.

Осылайша, жүргізілген тәжірибе нәтижелері бойынша қоректік заттардың ең жақсы қорытылу көрсеткіштері ноқаттың кондициялық емес дәндерімен қоректенген бұқашықтарда байқалды. Айта кету керек, азот, кальций және фосфор теңгерімі барлық тәжірибелік топтағы бұқашықтарда оң болды. Алайда, бұршақ пен ноқат дәндерін алған бұқашықтар сіңіру деңгейі жоғары болды. Жүргізілген зерттеулер негізінде дәнді-бұршақты дақылдарды, оның ішінде Волгоград селекциясының кондициялық емес ноқат дәндерін пайдалану орынды деп санаймыз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Агапова О.Ю., Чехранова С.В., Николаев С.И., Кучерова И.А. Разработка и использование премиксов БВМК в кормлении телят // Инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции в условиях ВТО // Материалы международной научно-практической конференции. – Волгоград. – 2013, ч. 1. – С. 53-54.
2. Булатов А.П., Кармацких Ю.А. Баланс энергии у коров в период раздоя // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2016, № 07. – С. 12-16.
3. Дикусаров В.Г., Чехранова С.В., Брюшно О.Ю., Танюшина К.С. Эффективность

использования премиксов в кормлении телят // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014, т. 33, №1. – С. 163-169.

4. [Москаленко С.П.](#), Васильев А.А., Коробов А.П., Сивохина Л.А. Оптимизация полноценного кормления мясных пород крупного рогатого скота на основе использования местных кормовых ресурсов для юго-восточной микрзоны Саратовской области // [Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы](#). Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. 01-31 марта 2014. – Саратов. – С. 250-253.

5. Вагапов И.Ф., Губайдуллин Н.М. Использование питательных веществ и обмен энергии в организме бычков при скормливании пробиотика «Биодарин» // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2017, № 01. – С. 19-33.

6. Несепбаев Т.Н., Бегайылов Е.Б., Алданазаров С.С. Жануарлар физиологиясының практикумы. – Алматы: БІЛІМ. – 1994. – С. 32-40.

7. Raber Martha. The Influence of Feeding Regimen on the Composition of the Fat Pads in the Bovine Digital Cushion/ Martha Raber, Vera Letter, Andre Chassot, Hans Geyer, Martin R. L. Scheeder // Switzerland Institute of Veterinary and Anatomy. – Switzerland. – 2015.

8. Кучерова И.А., Брюхно О.Ю., Чехранова С.В., Агапова В.Н. Рост и развитие телят при скормливании зерна нута в рационе // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2016, т. 42, № 2. – С. 176-183.

9. Никишенко А.В., Чехранова С.В., Николаев С.И., Струк В.Н. Влияние горчичного белоксодержащего кормового концентрата «Горлинка» на молочную продуктивность коров // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017, т. 48, № 4. – С. 205-212.

10. Акмалиев Т.А., Чехранова С.В., Брюхно О.Ю., Медведева Т.В. Продуктивность коров черно-пестрой породы, обмен и использование азота при скормливании премиксов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2014, т. 34, № 2. – С. 134-139.

Аннотация

Продуктивность сельскохозяйственных животных во многом зависит от обмена веществ и физиологического состояния животных. Уровень и качество кормления могут оказать существенное влияние на физиологические процессы организма. В связи с этим научно-хозяйственные исследования были направлены на изучение влияния некондиционного зерна нута сорта «Приво-1» на физиологические показатели бычков в условиях СПК-племязавод «Красный Октябрь» Волгоградской области.

Summary

The productivity of farm animals largely depends on the metabolism and physiological condition of animals. The level and quality of feeding can have a significant impact on the physiological processes of the body. In this regard, scientific and economic research was aimed at studying the influence of substandard chickpea grains of the Privo-1 variety on the physiological parameters of gobies in the conditions of the SPK-breeding factory «Krasny Oktyabr» of the Volgograd Region.

«ЖАКСИМБЕТОВ И.А.» ЖК ШҚ ТӨЛДЕРІ ҚАНЫНЫҢ ҚҰРАМЫНА АҚУЫЗДЫ ВИТАМИНДІ-МИНЕРАЛДЫ ҚОСПАЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация. Мақалада Батыс Қазақстан облысының жағдайында «Жаксимбетов И.А.» жеке кәсіпкердің шаруашылығында герефорд тұқымы төлдері қанының морфологиялық көрсеткіштерінің ерекшеліктері келтірілген. Малдың өсіп-жетілуінің қарқындылығын сипаттау мақсатында төлдердің қанының морфологиялық құрамына ақуызды витаминді-минералды қоспалардың әсері зерттелді. Алынған қанның морфологиялық құрамының талдауын қорытындылай келе, көрсеткіштердің өзгергіштігі физиологиялық нормаға сәйкес болып, төлдерді азықтандыру барысында негізгі рационмен бірге кальвофит 30% және кальвофит Т ақуызды минералды-витаминді қоспаларын пайдалану – төл ағзасына оң әсер еткені анықталды.

Тірек сөздер: герефорд тұқымы, қан сынамалары, гемоглобин, эритроцит, лейкоцит.

Жануарлардың интерьерлік көрсеткіштерінің негізінде олардың бейімделгіштігі немесе өнімділігінің қалыптасуы жайлы ақпарат алуға болады [1].

В.И.Косилов, С.И.Мироненко, Д.А.Андрienко [2] зерттеулері бойынша жануарлардың еттілік қасиеттерінің қалыптасуы көптеген факторларға байланысты болатыны дәлелденді. Соның ішінде олардың морфологиясы, физиологиясы, биохимиясы. Жануарлардың ет өнімділігінің қалыптасуы сыртқы орта факторлары мен өсіп-даму жағдайларына да тәуелді болады. Осы ретте, қанның морфологиялық талдауының маңыздылығы арта түседі. Себебі сыртқы орта әсерінен жануарлардың ішкі құрылысының қалыптасуы бір-бірімен тығыз байланысты.

Қан – жануарлар интерьерінің негізгі әрі ең маңызды көрсеткіші. Ағзаның ішкі ортасы бола тұра, өзінің құрамының тұрақтылығымен ерекшеленеді әрі тірі ағзада болып жатқан барлық өзгерістерді сипаттайтын ең өзгергіштікке ұшырамалы жүйе болып саналады. Қанның сандық және сапалық көрсеткіші көбінде ағзада болып жатқан зат алмасу үрдістерінің қарқындылығын және онымен байланысты малдың өсіп-жетілуі мен өнімділік қасиеттерінің қалыптасуын айқындайды [3,4].

Қан ішкі ағзаның негізгі ортасы бола тұрып, ағза жасушалары мен ұлпаларды оттегімен қамтамасыз етеді. Өзінің тұрақтылығымен ерекшеленіп, мал ағзасында қалыпты немесе патологиялық үрдістерді сипаттайды. Мал ағзасының физиологиялық жағдайы қанның морфологиялық және биохимиялық құрылымымен сипатталады [5,6,7].

Ауыл шаруашылық жануарларының өнімділігін жоғарылататын азықтық қоспалар соңғы кезде көп қызығушылық арттырады. Осы ретте, И.В.Миронова, Х.Х.Тагиров, И.Н. Исмагулова [8] сынды ғалымдардың пайымдауынша ақуызды витаминді-минералды қоспалар төл ағзасындағы зат алмасу үрдісін жақсартады, төл рационын коррекциялау мақсатында пайдаланылады.

И.В. Миронова, А.Я. Гизатов, Н.В. Гизатованың [9] зерттеулері көрсеткендей, ақуызды витаминді-минералды қоспалар төлдердің гематологиялық көрсеткіштеріне оң әсер етеді. Зерттеу топтары арасында жүргізілген салыстырмалы талдау барысында төлдердің негізгі рационна ақуызды витаминді-минералды қоспа беру нәтижесінде жануарлардың өнімділігінің жоғарлағаны анықталды.

Бірқатар ғалымдардың пайымдауынша, төл рационымен бірге энергияға бай азықтық қоспаларды қосымша азықтандыру нәтижесінде төлдердің қан сарысуының биохимиялық құрамы оңтайлы өзгергені байқалады. Нақтырақ айтқанда, зерттеу топтарындағы төлдердің қанындағы ақуыз мөлшері жоғарылап, метаболикалық үрдістердің белсенді жүргені байқалды. Яғни, төлдердің негізгі рационына қосымша азықтық қоспаларды беру төл ағзасына оң әсер етеді[10].

Е.А.Шнитко [11] ірі қара мал төлдерінің рационына азықтық қоспаларды енгізу – төл ағзасының физиологиялық жағдайына оң әсер етіп, төлдердің орташа тәуліктік өсімін 5,6-12,1%-ға арттырғанын мәлімдеді. Негізгі рационға азықтық қоспа енгізілген төлдердің өнімділігі азықтық қоспа берілмеген төлдермен алыстырғанда едәуір жоғары болып шықты.

Ю.И.Левахин, Б.С.Нуржанов, В.А.Рязанов, Е.Б.Джуламанов, Н.И.Рябовтың [12] мақаласында келтірілген мәліметтердің негізінде де басқа ғалымдармен жүргізілген зерттеу нәтижелері расталды. Яғни, майқұрамды азықтық қоспалар төлдер қанының морфологиялық және биохимиялық көрсеткіштеріне оңтайлы әсер етіп, төлдердің резистенттілігін жоғарылатты.

Қанның жалпы морфологиялық талдауының негізінде мал ағзасының сыртқы орта факторларына төзімділігін, генетикалық әлеуетін анықтауға болады. Қанның морфологиялық талдауының өнімділік қасиетімен байланысын ескере отырып, зерттеу топтарындағы төлдердің қанына морфологиялық талдау жасалды.

Зерттеу жұмыстары «Жаксимбетов И.А.» жеке кәсіпкердің шаруашылығында жүргізілді. Зерттеу жұмыстарының нысаны – герефорд тұқымы төлдері. Зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында герефорд тұқымы төлдері төрт топқа бөлінді: екі бұқашықтар, екі қашарлар тобы. Әр топтағы төл саны – 10 бастан. Аталмыш топтардағы төлдерге зерттеу барысында негізгі рационмен бірге кальвофит 30%, кальвофит Т минералды-витаминді қоспалары 1-кестеде көрсетілген сұлба бойынша берілді. Сонымен қатар, зерттеу топтарындағы төлдерден қанның биологиялық сынамалары алынып, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің Сынау орталығында Abacus-5 гематологиялық анализаторында талдау жасалды.

Кесте 1 – Кальвофит Т және кальвофит 30% қоспаларын пайдалану сұлбасы

Зерттеу топтары	Азықтандыру шарттары	Азықтандыру уақыты
2-6 айлық жас аралық		
I (n=10)	Негізгі рацион	5 ай
Ia(n=10)	Негізгі рацион+ кальвофит 30%	5 ай
II(n=10)	Негізгі рацион	5 ай
IIa(n=10)	Негізгі рацион+ кальвофит 30%	5 ай
6-18 айлық жас аралық		
II(n=10)	Негізгі рацион	12 ай
IIa(n=10)	Негізгі рацион+ кальвофит Т	12 ай

Төл азығы энергияға толы, органикалық, минералды заттарға және витаминдерге бай болу керек. Бұл төлдердің қарқынды дамуын қамтамасыз ететін негізгі шарт болып табылады. Осы ретте, аталған мәліметтерді ескере отырып, зерттеу топтарындағы төлдерге негізгі рацион құрылды.

Зерттеу топтарындағы төлдердің негізгі рационы төлдердің орташа тәуліктік қосатын салмағын ескере отырып құрылды. «Жаксимбетов И.А.» ЖК шаруашылығында бекітілген төлдердің рационы төмендегі 2-кестеде берілген.

Кесте 2 – Зерттеу топтарындағы төлдердің негізгі рационы

Көрсеткіштер	Төлдердің орташа тәуліктік салмақ қосуы, г	
	800	1000
Астық-бұршақ тұқымдастар шөбі, кг	2,5	3,0
Жүгері сүрлемі, кг	12,0	10,0
Пішендеме, кг	5,0	5,0
Жаздық дақылдар сабаны, кг	2,0	-
Концентрат, кг	2,5	3,0
Сірне, кг	-	0,2
Ас тұзы, г	40	40
Азықтық фосфат, г	40	35
Премикс, г	30	40
<i>Рацион құрамында:</i>		
Азық өлшемі	6,7	7,2
Энерг. азық бірлігі	7,1	7,9
Қорытылатын протеин, г	660	780
Кальций, г	45	53
Фосфор, г	32	34
Каротин, мг	260	250

Жоғарыда келтірілген мәліметтердің негізінде тәулігіне орташа 800 г қосатын төлдердің рационында 6,7 а.ө., 7,1 энерг. азық бірлігі, қорытылатын протеин – 660 г, кальций – 45 г, фосфор – 32 г, каротин – 260 мг берілетіні анықталды. Ал тәулігіне орташа 1000 г қосатын төлдердің рационында 7,2 а.ө., 7,9 энерг. азық бірлігі, қорытылатын протеин – 780 г, кальций – 53 г, фосфор – 34 г, каротин – 250 мг беріледі.

Әр топ бойынша қан морфологиясының салыстырмалы көрсеткіштері бойынша зерттеу нәтижелері төмендегі 3-кестеде берілді.

3-кестеде келтірілген мәліметтерді қорытындылай келе, І топ бұқашықтарының 50%-да лейкоциттер нормадан ($4-12 \cdot 10^9/\text{л}$) жоғары дәрежеде болғаны анықталды $11,21...29,37 \cdot 10^9/\text{л}$. Ал Іа бақылау топ бұқашықтарының 10%-да ғана лейкоциттер нормадан ($4-12 \cdot 10^9/\text{л}$) жоғары дәрежеде анықталды $15,05 \cdot 10^9/\text{л}$. лейкоциттердің қан құрамында жоғары дәрежеде болуы – аталмыш төл лейкоцитоз ауруына шалдыққанының белгісі. Яғни, І топ бұқашықтарының Іа бақылау топ бұқашықтарына қарағанда ауруға шалдығу дәрежесі жоғарырақ болды. Демек, Іа бақылау топ бұқашықтарының негізгі рационына кальвофит 30% ақуызды минералды-витаминді қоспасымен азықтандыру бұқашықтар қанының құрамына оң әсер еткені байқалады. Дегенмен, лейкоцитоз жануарларда қалыпты физиологиялық және патологиялық жағдайда да бола беруі мүмкіндігін естен шығармау керек.

Ағзада лимфоциттер мөлшерінің нормадан тыс жоғары болуы дені сау жануарларда да, ауру малдарда да кездесе береді. Нақтырақ айтқанда, өсімтал ағзада, яғни төлдерде, лимфоциттер саны ересек малға қарағанда жоғарырақ болады. Төлдер ағзасында лимфоциттердің жоғары болуы физиологиялық тұрғыда көмірсу мен майға бай азықтармен қоректенуімен түсіндіріледі.

Осы ретте, лимфоциттер І топ бұқашықтарының 40%-да нормадан ($2,50-7,50 \cdot 10^9/\text{л}$) жоғары көлемде болғаны анықталды: $8,50...19,30 \cdot 10^9/\text{л}$. Іа топ бұқашықтарында бұл көрсеткіш 30%-ға тең болып, $7,62...10,36 \cdot 10^9/\text{л}$ арасында ауытқығаны айқын. Дегенмен, лимфоциттер мөлшерінің қалыпты немесе патологиялық жағдайда болу немесе болмауын анықтау үшін қан эритроциттерінің мөлшеріне мән берген жөн.

Кесте 3 – Зерттеу топтары арасындағы қан морфологиясының салыстырмалы көрсеткіштері

№	Қанкөрсеткіштері	Қалыпты	Зерттеу топтары			
			Бұқашықтар		Қашарлар	
			I (n=10)	Ia бақылау тобы (n=10)	II (n=10)	IIa бақылау тобы (n=10)
1	Лейкоцит (WBC), $\cdot 10^9/\text{л}$	4,00-12,00	11,87 $\pm 0,21$	8,65 $\pm 0,18$	10,57 $\pm 0,12$	7,62 $\pm 0,13$
2	Лимфоцит (LYM), $\cdot 10^9/\text{л}$	2,50-7,50	7,86 $\pm 0,11$	6,14 $\pm 0,09$	7,39 $\pm 0,11$	5,38 $\pm 0,07$
3	Эритроцит (RBC), $\cdot 10^{12}/\text{л}$	5,00-10,00	7,41 $\pm 0,13$	8,80 $\pm 0,15$	7,79 $\pm 0,17$	8,42 $\pm 0,19$
4	Гемоглобин (HGB), г/дл	8,0-15,0	8,56 $\pm 0,20$	10,70 $\pm 0,19$	8,81 $\pm 0,11$	10,18 $\pm 0,14$
5	Эритроциттің орташа көлемі (MCV), fl	40-60	38,40 $\pm 0,35$	39,70 $\pm 0,23$	37,60 $\pm 0,27$	41,20 $\pm 0,31$
6	Эритроциттегі гемоглобиннің орташа көлемі (MCH), pg	11,0-17,0	11,55 $\pm 0,26$	12,09 $\pm 0,13$	11,34 $\pm 0,16$	12,22 $\pm 0,17$
7	Эритроциттегі гемоглобиннің орташа концентрациясы (MCHC), г/дл	30,0-36,0	30,12 $\pm 0,25$	30,51 $\pm 0,19$	30,19 $\pm 0,22$	29,72 $\pm 0,16$
8	Эритроциттердің таралуы, вариация коэффициенті (RDW-C _V %)		27,00	25,23	25,99	24,78

Көрсеткіштің нормадан жоғары болуы;

Көрсеткіштің нормадан төмен болуы;

$\cdot 10^9/\text{л}$ – 10 в 9 степени на литр, $\cdot 10^{12}/\text{л}$ – 10 в 12 степени на литр, г/дл – грамм/децилитр, fl – фемтолитр, pg – петаграмм

Сол себепті, бұқашықтардың әр тобы бойынша қандағы эритроциттердің мөлшеріне байланысты жеке талдау жасалды. Нәтижесінде І топ бұқашықтарының қанындағы лейкоцит мөлшерінің жоғары болуымен сипатталған төлдерде эритроцит санының нормадан (40-60fl) төмен болды, яғни І топтың 60%-да эритроцит мөлшерінің төмендігі анықталды: 30...39fl. Бұл көрсеткіш аталмыш төлдің қауіпті симптомы болуы мүмкіндігін сипаттайды. Ал Іа топ бұқашықтарында мұндай жағдай анықталмады. Яғни, кальвофит 30% ақуызды минералды-витаминді қоспасымен азықтандырылған төл қанының құрамының гематологиялық көрсеткіштері аталмыш топтағы төлдердің денсаулығының жақсы болғанының айқын белгісі.

Гемоглобиннің (HGB) төл ағзасындағы қалыпты мөлшері 8,0-15,0г/дл. І топ бұқашықтарының 30%-да гемоглобин нормадан төмен дәрежеде болғаны анықталды 5,1...7,9 г/дл. Іа топ бұқашықтарының гемоглобин көрсеткіші нормаға сәйкес мән көрсетті. Демек, минералды қоспа пайдалану жөніндегі жоғарыда келтірілген қорытынды тағы да растала түсті.

Қашарлардың зерттеу топтарының қан талдауының нәтижелері көрсеткендей, ІІ топ қашарларының 20%-да лейкоциттің (WBC) қалыпты көрсеткіштен ($4-12 \cdot 10^9/\text{л}$) жоғары болғаны айқын $12,29...13,82 \cdot 10^9/\text{л}$.

Лимфоциттер (LYM) көлемі аталмыш топ төлдерінің 60%-да нормадан ($2,50-7,50 \cdot 10^9/\text{л}$) жоғары дәрежеде анықталып, $7,64...8,86 \cdot 10^9/\text{л}$ арасында ауытқыды. Осы ретте, аталмыш топта қан эритроциттерінің орташа көлемінің (MCV): 35...39fl эритроциттегі гемоглобиннің орташа концентрациясының (MCHC): 28,3...29,7 г/дл қалыпты нормадан төмендегенін байқауға болады. Сол себепті аталмыш топ төлдерінің дамуына көбірек көңіл бөлген жөн. Бұл жағдайда да бұқашықтар топтарында жүргізілген зерттеулердің нәтижесіне ұқсас қорытынды алынды. Яғни, 2 айдан 6 айға дейін кальвофит 30% қоспасымен және 6 айдан 12 айға дейін кальвофит Т азықтық қоспасымен азықтандырылған топтардағы төлдердің қанының көрсеткіштері қалған екі топ төлімен салыстырғанда оңтайлы дәрежеде болғаны анықталды.

Қанның қалған көрсеткіштері бойынша: эритроцит (RBC), гемоглобин (HGB) көрсеткіштері қалыпты мөлшерге сәйкес болды.

ІІа топ қашарлар қанының сандық және сапалық көрсеткіштері зерттеу тобындағы барлық төл бойынша нормаға сәйкес болғаны анықталды. Дегенмен, айта кететін жағдай, қан құрамындағы эритроциттегі гемоглобиннің орташа концентрациясының (MCHC) нормадан (30,0-36,0г/дл) төмен болуы аталмыш тәжірибе тобындағы төлдердің 70%-да анықталды. Гемоглобиннің орташа концентрациясының (MCHC) төмен болуы бірқатар себептерге байланысты болуы мүмкін: инфекциялық аурулар, ағзаның тозуы не болмаса әлсіреуі, қан жоғалту және анемияның дамуымен ілесіп жүретін басқа да аурулар. Сондықтан төлдердің қан құрамындағы гемоглобиннің орташа концентрациясының (MCHC) төмен болуының себебін анықтау мақсатында қосымша зерттеу жұмыстарын жүргізген жөн.

Жоғарыдағы кестеде келтірілген мәліметтерді қорытындылай келе, лейкоцит (WBC), эритроцит (RBC), гемоглобин (HGB), эритроциттегі гемоглобиннің орташа көлемі (MCH) барлық зерттеу топтары бойынша нормаға сәйкес, қалыпты мөлшерде анықталды.

Қан құрамындағы лимфоцит (LYM) мөлшері І топ бұқашықтарында нормадан жоғары дәрежеде анықталды – $7,86 \cdot 10^9/\text{л}$. Осы топ бұқашықтарында эритроциттердің орташа көлемі қалыпты (40-60fl) дәрежеден төмен болғаны анықталды: 38,40fl. Демек, аталмыш топ төлдері ағзаның тозуы не болмаса әлсіреуінің салдарынан болуы мүмкін. Бұл ретте, төлдердің азықтарының энергияға толы, витаминдерге бай болуын қадағалау керек.

Қалған үш топ төлдерінде қандағы лимфоциттердің (LYM) деңгейі қалыпты мөлшерге сай келді. Ал эритроциттің орташа көлемі (MCV) I, Ia, II топ төлдерінде нормадан сәл төмен болып, 37,60...39,70fl шамасында ауытқыды. IIa топ тайыншаларында бұл көрсеткіш қалыпты мөлшерде (41,20fl). Дегенмен, аталмыш топ төлдерінде эритроциттегі гемоглобиннің орташа концентрациясының (MCHC) нормадан сәл төмендігі байқалады (29,72г/дл).

Зерттеу топтарындағы төлдер қанының морфологиялық талдауын қорытындылай келе, көрсеткіштердің өзгергіштігі физиологиялық нормаға сәйкес болғаны анықталды. Бұл төлдер ағзасында зат алмасу үрдісінің қалыпты жағдайда өтіп жатқанының негізгі көрсеткіштерінің бірі. Кейбір көрсеткіштерінің қалыпты жағдайдан жоғары не болмаса төмен болуы төлдердің әр даму кезеңінде өсіп-жетілуінің қарқындылығын сипаттайтын белгілермен әрі генетикалық әлеуетінің ерекшеліктерімен түсіндіріледі. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері көрсеткендей, төлдерді азықтандыру барысында негізгі рационмен бірге кальвофит 30% және кальвофит Т ақуызды минералды-витаминді қоспаларын пайдалану – төл ағзасына оң әсер етті.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1 Джуламанов, К.М. Гематологические показатели молодняка разных генотипов. /Джуламанов К.М., Колпаков В.И., Ворожейкин А.М., Бактығалиева А.Т., Натиров А.К. // Вестник мясного скотоводства. – 2017. – № 3 (99). – С. 86-92.

2 Косилов, В.И. Показатели крови крупного рогатого скота разных направлений продуктивности в условиях Южного Урала /Косилов В.И., Мироненко С.И., Андриенко Д.А. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 5 (49). – С. 90-93.

3 Ажмулдинов, Е.А. Гематологические показатели у бычков симментальской породы в зависимости от их количества в группе. /Ажмулдинов Е.А., Кутбангалиев, К.С., Чаплыгина, Л.А. // «Вестник РАСХН», 2003. – Вып. 56. – С. 130-135.

4 Егорова, И.В. Морфологические и биохимические показатели крови бычков различных пород при содержании на откормочной площадке. /Егорова И.В., Харламов А.В. // Инновации в формировании конкурентоспособного сельскохозяйственного производства / Матер. междунаrod. науч.-практ. конф. 3-4 октября 2011 г., г. Оренбург, 2011. – С. 58-60.

5 Исхаков, Р.Г. Гематологические показатели и естественная резистентность бычков черно-пестрой, симментальской пород и их помесей с голштинами в условиях промышленного комплекса. /Исхаков, Р.Г., Ажмулдинов, Е.А., Ласыгина, Ю.А. // Теоретический и научно-практический журнал «Вестник мясного скотоводства ВНИИМС». – 2013. – №1 (79). – С. 61-65.

6 Крылов, В.Н. Показатели крови молодняка казахской белоголовой породы и её помесей со светлой аквитанской. /Крылов В.Н., Косилов В.И. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2009. – № 2 (22). – С. 121-125.

7 Вагапов Ф.Ф. Биохимические свойства крови коров чёрно-пестрой породы при использовании пробиотической добавки Биогумитель-Г /Вагапов Ф.Ф., Юсупов Р.С., Миронова И.В. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (52). – С. 148-150.

8 Миронова, И.В. Влияние глауконита на гематологические показатели кастратов бестужевской породы /Миронова И.В., Тагиров Х.Х., Исмагулова И.Н. // Вестник мясного скотоводства. – 2010. – № 63 (1). – С. 121-127.

9 Миронова, И.В. Гематологические показатели тёлочек казахской белоголовой породы при использовании кормовой добавки Биодарин / Миронова И.В., Гизатов А.Я., Гизатова Н.В. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5 (55). – С. 127-129.

10 Алексеева, Н.М. Биохимические показатели крови молодняка при скормливанием кормовыми добавками / Алексеева Н.М., Борисова П.П., Николаева Н.А. // Ветеринария и кормление. – 2019. – № 1. – С. 24-26.

11 Шнитко Е.А. Использование добавок на основе трепела в рационах молодняка крупного рогатого скота // Зоотехническая наука Беларуси. – 2013. – Т. 48. № 2. – С. 100-107.

12 Левахин Ю.И., Нуржанов Б.С., Рязанов В.А., Джуламанов Е.Б., Рябов Н.И. Влияние жиросодержащей добавки, приготовленной по разной технологии, на морфологические и биохимические показатели крови и естественную резистентность откармливаемых бычков // Вестник мясного скотоводства. – 2017. – № 4 (100). – С. 167-172.

Резюме

На период проведения исследовательских работ молодняк герефордской породы был разделен на 4 группы: I группа – наблюдательная группа бычков (n=10), Ia группа – контрольная группа бычков (n=10), II группа – наблюдательная группа телочек (n=10), IIa группа – контрольная группа телочек (n=10). Были взяты биологические образцы крови из всех исследуемых групп, проведены исследования по их морфологическому анализу. Результаты исследований показали, что изменчивость компонентов крови соответствовала физиологической норме развития молодняка. Повышенное или пониженное содержание некоторых показателей компонентов крови молодняка объясняется особенностями генетического потенциала либо особенностями роста и развития в определенный период. Из результатов исследований следует, что включение в основной рацион молодняка белково-минеральных витаминных добавок кальвофит 30% и кальвофит Т положительно влияет на их организм.

Resume

During the research calves of the Hereford breed were divided into 4 groups: Group I – Bulls' Study Group (n=10) and Group Ia – Bulls' Control Group (n=10), Group II – Bulls' Study Group (n=10) and Group IIa – Bulls' Control Group (n=10). Biological blood samples were taken from all the study groups, and studies were conducted on the morphological composition of blood. The research results showed that the variability of blood components corresponded to the physiological norm of development of calves. The increased or decreased content of certain indicators of blood components of calves is explained by the peculiarities of genetic potential or the peculiarities of growth and development in a certain period. From the research results, it follows that the inclusion of protein-mineral vitamin supplements calvofit 30% and calvofit T in the main diet of young calves has a positive effect on the body of calves.

УДК 637.068

Студент: Семгалиев С., гр. ВМ-32

Научный руководитель: Кадралиева Б.Т. магистр, ст. преподаватель НАО Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, г. Уралск

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАЛЬСИФИКАЦИИ И НАТУРАЛЬНОСТИ МОЛОКА

Аннотация

В данной статье приведены результаты ветеринарно-санитарной экспертизы молока различной торговой марки. Фальсификации молока за последние 2–3 года практически не изменились. Однако появились новые методы выявления

фальсифицированной продукции. Это должно помочь производителю в определении некачественного сырья. Производители также должны четко понимать, выполнение каких операций поставит их в ряд фальсификаторов. Для обеспечения стабильной реализации продукции необходимо обязательное соблюдение трех показателей: продукция должна быть вкусной, качественной и натуральной. Поэтому определение фальсификатов является первоочередной задачей.

Ключевые слова: молоко, фальсификация, СОМО, цельное молоко, ветеринарно-санитарная экспертиза

Молоко и молочные продукты являются жизненно важным продуктом в рационе людей. В последнее время ассортимент и производство молока и молочных продуктов значительно увеличились. На рынке молока находятся сотни наименований и многие из них активно рекламируются, поэтому для того, чтобы увеличить объемы производства молока производители прибегают к различным способам фальсификации. Происходящие в нашей стране изменения в части технического регулирования продовольствия делают насущной необходимость выявления фальсификации и оценки соответствия.

Ветеринарно-санитарная экспертиза подлинности может проводиться и с целью установления способа фальсификации. Способы фальсификации могут быть разные: ассортиментная может быть подмена одного вида молока другим, подмена цельного молока нормализованным или обезжиренным. Качественная фальсификация молока достигается путем разбавления водой, пониженное содержание жира, добавление чужеродных компонентов и т.д.

Фальсифицированное молоко имеет пониженную пищевую и биологическую ценность и не отвечает потребности организма в основных веществах и энергии. Наиболее часто для фальсификации продуктов из коровьего молока используют добавки дешевых растительных жиров: пальмового, кокосового и соевого. Также широкое применение нашли и заменители молочного жира. Также в молочных продуктах появляются и новые фальсификаты, в числе которых говяжий жир. Основными способами фальсификации молочной продукции являются следующие: вместо цельного натурального молока чаще всего представляют восстановленное молоко с добавлением растительных жиров. Подмена одного молока другим. Происходит и подмена натурального молока нормализованным. Кроме воды в молоко подмешивают крахмал, мел, мыло, соду, известь, борную или салициловую кислоты и даже гипс.

Помимо фальсификации молока серьезную угрозу здоровью человека, связаны с наличием антибиотиков в молоке и готовой продукции. В Казахстане более 40% молока и продукции идет к потребителю без надлежащего контроля. Средний казахстанский потребитель считает, что молоко на розлив реализуемые во дворах с машин и на базаре лучше, потому что оно натуральное. Мало кто задумывается, что именно от потребления такого продукта можно заработать себе и стафилококк и бруцеллез, резистентность к антибиотикам, отравление афлотоксинами.

По мнению специалистов, фальсификация молока и молочных продуктов особо опасна, особенно для детей всех возрастов, беременных женщин, людей старшего возраста. Для них употребление фальсифицированного молока чревато непоправимым ущербом для здоровья. [1]

Целью исследования является определение фальсификации и натуральности молока различных торговых марок в сравнении с натуральным коровьим молоком.

Объект исследования: Для оценки соответствия молока было отобрано 6 образцов: «Зорка наша»-№1, «Новый день»-№2, «Добрая буренка»-№3, «Околица»-№4, молоко сырое с рынка- №5, молоко коровье с вет.клиники-№6.

Материал и методы: Исследования проводились в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, института ветеринарной медицины и животноводства. Для определения натуральности и фальсификации молока использовались органолептические и физико-химические способы исследования. Для определения натуральности молока был использован экспресс-тест, данный метод позволяет идентифицировать как специфические, так и не специфические антитела. Если в исследуемом материале содержатся специфические антитела, то при нанесении его на иммунострип образуется комплекс антиген-антитело с соответствующим конъюгатом в составе иммунострипа, который по капиллярам мигрирует в зону «Т» и взаимодействует с специфическими/вторичными антителами, образуя зону окрашивания в виде полоски красного цвета напротив указателя «Т». В случае наличия в исследуемом биологическом объекте неспецифических/нормальных антител, взаимодействие фиксируется в зоне «С» иммунострипа/тест-кассеты и проявляется также в виде полоски красного цвета, но уже напротив указателя «С». В натуральном молоке от здоровых животных всегда имеются нормальные антитела в виде иммуноглобулинов, которые в определенной степени обеспечивают иммунный эффект против большинства условно-патогенных микроорганизмов. [2]

Результаты исследования и их обсуждение: Результаты органолептического исследования 6 образцов представлены в таблице 1.

Таблица 1 Органолептическое исследование молока

Образцы	Внешний вид	Консистенция	Цвет	Вкус	Запах
Зорка наша №1	Однородный, без осадка, без примесей и загрязнений	Однородная	Белый	Сладковатый	Чистый, приятный
Новый день №2		Однородная	Белый	Сладковатый	Слабый
Добрая буренка №3		Однородная	Белый	Сладковатый	Чистый, приятный
Околица №4		Жидкая	Белый	Сладковатый	Слабый
Молоко №5		Сильно жидкая	Белый с голубоватым оттенком	Привкус посторонний	Мыльный
Молоко №6		Однородная	Светло-желтый	Слабо-кормовой	Чистый, приятный

По результатам органолептического исследования было выявлено, что в образце №5 консистенция молока сильно жидкая, цвет белый с голубоватым оттенком, было выявлен посторонний вкус и запах. Результаты физико-химического исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 Физико-химические показатели молока

Образцы / показатели	Зорка наша №1	Новый день №2	Добрая буренка №3	Молоко №5	Молоко №6	Околица №4
Кислотность, Т ⁰	15 Т ⁰	16 Т ⁰	16 Т ⁰	19 Т ⁰	18 Т ⁰	17 Т ⁰
Плотность, кг/м ³	1027	1026	1025	1034	1029	1027

Жир, %	2,8	3,0	2,5	1,8	3,7	3,2
Белок, %	1,6	3,0	3,0	2,6	3,0	2,5
СОМО, %	7,8	3,6	7,4	8,2	8,5	2,8
Реакция на пероксидазу	Цвет не изменился	Цвет не изменился	Цвет не изменился	Образец окрасился в темно-синий оттенок	Образец окрасился в темно-синий оттенок	Цвет не изменился
Фальсификация (реакция на крахмал)	Синяя окраска не появилась	Синяя окраска не появилась	Синяя окраска не появилась	Появилась синяя окраска	Синяя окраска не появилась	Появилась синяя окраска
Фальсификация (реакция на соду)	Появилась темно-зеленая окраска	Появилась желтая окраска	Появилась желтая окраска	Появилась темно-зеленая окраска	Появилась желтая окраска	Появилась темно-зеленая окраска

Из данной таблицы можно сделать вывод, что в образце №5 молоко разбавлено водой или является обезжиренным молоком, так как имеет показатели плотности – 1034 кг/м³, СОМО 8,2 %, имеет жидкую и водянистую консистенцию, также были обнаружены наличие крахмала и соды.

При определении натуральности молока всех образцов экспресс-тестом было выявлено, что в образцах №2,4 отсутствовало окрашивание тест системы. Соответственно, это объясняется тем, что в образцах молока продаваемом в магазинах нет никаких антител это визуально показало отсутствие полосы в зоне «С» иммунострипов.

По результатам проведенного исследования было выявлено, что образцы № 2,4,5 не соответствуют требованиям. Для обеспечения стабильной реализации продукции необходимо обязательное соблюдение трех показателей: продукция должна быть вкусной, качественной и натуральной. Поэтому определение фальсификатов является первоочередной задачей. К фальсификации качества относятся и различные способы. Порой некоторые недобросовестные производители, для раскисления сырого молока все реже применяются сода, аммиак, гораздо чаще используется добавка солей-стабилизаторов, используемых также при производстве стерилизованной продукции и плавленых сыров. Кроме того, фальсификация молока-сырья возможна добавками восстановленного молока, заменой молочного жира на растительный жир. При фальсификации восстановленным молоком и замене жира на растительный используются механизированные способы восстановления, к примеру гомогенизация или диспергация. Существуют также и более безобидные способы фальсификации сырого молока. Использование соевого изолята трудно доказуемо, но и экономически не оправдано, так как он имеет стоимость выше стоимости казеина. Добавка соевой муки, как правило, осуществляется при фальсификации сухого молока путем сухого смешения. При такой фальсификации начинаются сбои в работе оборудования – забиваются теплообменники, сепараторы и т. д. Внесение посторонних белков является грубой фальсификацией и легко распознается. Соевая мука в молоке образует седиментационно неустойчивую суспензию по сравнению с казеин-кальций-фосфатным комплексом натурального молока. В пробе молока с такой фальсификацией при центрифугировании с достаточно высокой нагрузкой сразу образуется осадок. Объем осадка, превышающий показатель 0,8 %, указывает на фальсификацию.

Список использованной литературы

1. Серегин, И. Г. Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов / И. Г. Серегин, Б. В. Уша. — СПб.: РАПН, 2008. — 406 с.
2. ГОСТ 3622–68 «Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию», ГОСТ 13264 по внешнему виду, цвету и консистенции, органолептической оценке вкуса и запаха. Физико-химические исследования проводили по ГОСТ 24065–80 «Молоко. Методы определения соды», ГОСТ 3624–92 «Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности». Микробиологические исследования по ГОСТ 9225–84 «Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа». Измерительные исследования с помощью прибора- анализатора “Лактан 1–4” по ГОСТ 27544.

Түйіндеме

Бұл мақалада әртүрлі маркалы сүтті ветеринариялық-санитариялық сараптау нәтижелері келтірілген. Соңғы 2-3 жылда сүттің бұрмалануы өзгерген жоқ. Алайда контрафактілік өнімдерді анықтаудың жаңа әдістері пайда болды. Бұл өндірушіге төмен сапалы шикізатты анықтауға көмектесуі керек. Өндірушілер сонымен қатар жалған ақша жасаушыларда қандай операциялар болатынын нақты түсінуі керек. Өнімнің тұрақты сатылымын қамтамасыз ету үшін үш индикаторды сақтау керек: өнімдер дәмді, сапалы және табиғи болуы керек. Сондықтан контрафактілерді анықтау басымдық болып табылады.

Annotation

This article presents the results of veterinary sanitary examination of milk of various brands. Falsifications of milk over the past 2-3 years have not changed. However, new methods have emerged for identifying counterfeit products. This should help the manufacturer in identifying low-quality raw materials. Manufacturers must also clearly understand what operations will put them in a series of counterfeiters. To ensure stable sales of products, three indicators must be observed: products must be tasty, high-quality and natural. Therefore, the identification of counterfeits is a priority.

ӘОЖ 619.616-089.856:636.092.2

Студент: Сундеткалиева Г., ВМ-31

Ғылыми жетекші: Кереев А.К. доцент м.а.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., ҚР

ИТТЕРДЕ ОВАРИОГИСТЕРЭКОМИЯ ЖҮРГІЗУДІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ӘДІСТЕРІ

Аннотация

Мақалада ветеринардың хирургиялық тәжірбиесінде ең көп таралған операция овариогистерэктомия жөнінде айтылған. Ұсақ үй жануарларында овариогистерэктомияны орындаудың 3 негізгі әдісі бар, бірақ бұл мақалада иттерде овариогистерэктомияны орындаудың екі жедел тәсіліне салыстырмалы баға берілген және ерекшеліктері көрсетілген.

Тірек сөздер: иесіз иттер, стерилизация, кастрация, иттер, санын реттеу

Ветеринардың хирургиялық тәжірбиесінде ең көп таралған операция - бұл овариогистерэктомия (кастрация). Ол жыныстық мінез-құлықтың және онымен байланысты салдардың алдын алу үшін (агрессия, қажетсіз жүктілік, бағынбау және т.б.), сондай-ақ жануардың денсаулығы үшін (аналық бездің патологиясы, эндометрит және т. б.) қолданылады [1,2,3,4]. Ұсақ үй жануарларында овариогистерэктомияны орындаудың 3 негізгі әдісі бар, бірақ бұл мақалада иттерде овариогистерэктомияны орындаудың екі жедел тәсіліне салыстырмалы баға беріледі. Овариоэстерэктомия (овариоэстерэктомия) - жатыр мен аналық бездерді хирургиялық жолмен алып тастау [5,6].

Көрсеткіштер: аналық бездің патологиясы, жатырдың әртүрлі патологиялық өзгерістері кезінде (ұзақ босану кезіндегі сепсис, гангрена, жатырдың өтпелі жарылуы, тоқтаусыз жатырдан қан кету, жатырдың жаңа түзілуінің созылмалы эндометриті), басқа да көмек шаралары тиімсіз болғанда.

Операцияны жүргізу техникасы. Операциялық алаңды дайындау жалпы қабылданған әдістеме бойынша жүзеге асырылады. *Жануарды артқы күйінде немесе бүйірінде бекітіледі.* Операция жалпы наркозмен немесе нейролептиктерді және жергілікті инфильтрациялық анестезияны бірге қолданумен жүргізіледі. Операция басталғанға дейін катетеризация арқылы қуықты босатады.

Қазіргі уақытта ұсақ үй жануарларында овариогистерэктомия жүргізудің 3 негізгі әдісі бар:

1. Ортамен қол жеткізу немесе Медиалық (іштің ақ сызығымен қол жеткізу).
2. Бүйірлік
3. Лапароскопиялық әдіс кезінде жедел қол жеткізу.

Негізгі жұмыстың мақсаты иттерде овариогистерэктомия үшін қолайлы жедел қолжетімділікті анықтау болып табылады. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

1. қол жетімді әдебиеттерге талдау жасау
2. жануарлардан тәжірибелік және бақылау топтарын құру
3. тәжірибелік және бақылау топтарына ота жасау
4. нәтижелерді талдау

Зерттеу материалдары мен әдістері. Салыстыру үшін біз 2 әдісін таңдадық: медиалық қол жеткізу және бүйірлік қол жеткізу.

Орта сызықпен қол жеткізу немесе ақ сызықпен қол жеткізу іштің орта сызығының бойымен тіндердің бөлінуінен тұрады. "Ақ сызық" деп аталатын бұлшықеттер мен бүйірлік құрсақ қабырғаларының фасциясы қосылатын орын. Мұнда қан тамырлары мен жүйке талшықтары жоқ, сондықтан тілік тікелей осы бағытта өтетін болса, онда қан кету болмайды. Кастрацияны орындау үшін тілік кіндіктен және одан төмен шамамен 10-15 см ұзындықта (иттің мөлшеріне байланысты) кесіледі. Алайда, қиғашты жоғары немесе төмен ұзарту арқылы, қажет болған жағдайда, іш қуысында орналасқан барлық органдарды жақсы көруге қол жеткізуге болады. Жараны жабу кезінде тігістер ішке және апоневрозға, тері асты клетчаткасына және теріге рет-ретімен салынады. Тігістің тұтастығын сақтау үшін жануарға попон(алпақыш,байлағыш) кигізу керек. Сирек жағдайда операциядан кейін жарық(грыж) болуы мүмкін. Овариогистерэктомиялық тіліктің ұзындығы малдың өлшеміне, патологиясы мен хирургтың біліктілігіне байланысты 1,5-тен 5 см-ге дейін құрайды.

Бүйірлік, негізінен, қаңғыбас жануарларды зарарсыздандыру бағдарламасын жүзеге асыруда, шамадан тыс әсер етусіз жасалады. Анестезиядан кейін оянған иттер бірден сыртқы ортаға шығарылады. Сондықтан салыстырмалы түрде қолданылады. Әдісте кішкене кесуді және тігістерге күтім жасау қажеттілікті талап

етпейді. Бүйір жағында кесу жасалады, ісіну аймағында интрадермальды тігіс қолданылады, операциядан кейінгі попон(алпақыш,байлағыш) киілмейді. Бұл әдіс негізінен Германияда қаңғыбас жануарларды кастрациялау үшін қолданылды, олар операциядан кейін дереу босатылды немесе жануарлар үйлеріне қайтарылады. Бастапқыда көшедегі жануар попонмен жүрмейді және оның тігісін ешкім өңдемейді деп болжалды. Бұл әдістің артықшылықтары мен кемшіліктері де бар.

Әр түрлі тұқым, жас және салмақтағы 10 ит таңдалды. Бұл жануарлар 5 бастан 2 топқа бөлінді: тәжірибиелік -овариогистерэктомия иттерге бүйірлік кіру арқылы жүргізілді, ал бақылау - бірдей операция, бірақ медианалық кіру арқылы жүргізілді.

Тәжірибелік топтың құрамына тұымсыз 6 айдан 3 жасқа дейінгі иттер кірді. Бақылау тобында 6 айдан 3 жасқа дейінгі тұқымсыз иттер болды. Екі топтағы жануарлардың күтімі бірдей (торда ұстау, Dog Chau иттеріне арналған тамақ, күніне 3 рет серуендету 9: 00, 15: 00-де және 19: 00-де).

Бүйірлік овариогистерэктомия жүргізу үшін тәжірибелі топтағы иттерді операция үстелінде бүйірінде бекітелді. Маклок пен соңғы қабырғаның арасындағы кеңістіктің ортасында қиғаш құрсақ бұлшықетінің талшықтары бойымен 2,5-3 см ұзындықта кесу жасалды. Жараның жоғарғы бұрышы бел омыртқаларының көлденең шығыс процестерінің ұшынан 2–2,3 см төмен болды. Іш қабырғасының бұлшықет қабаттары айқын емес түрде бөлінді, бір рет іш қуысында жатыр мен аналық бездер табылып, ампутацияланды. Жатыр мойнының ұзындығы 0,6 - 0,8 см.

Медианальды кіру арқылы (іштің ақ сызығы бойымен) овариогистерэктомияға арналған бақылау тобының иттері операциялық үстелге арқа жағымен жатығызылып бекітілді. Іштің ақ сызығының бойымен 4-6 см ұзындықта, кіндіктен шамамен 1-1,5 см қашықтықта жасалды. Ақ жолдың барлық қабаттары ашылды, бір рет іш қуысында жатыр мен аналық бездер табылып, ампутацияланды. Жатыр мойнының ұзындығы 0,8-1 см.

Сондай-ақ бақылау тобында қажетсіз жүктілік кезеңінде жүрген 2 ит анықталды, күндері 30-35 күн.

Зерттеу нәтижелері. Бірінші топтағы иттер бүйірден кіру арқылы операция жасалды. Жануарлардың жасы 7 айдан 3 жасқа дейін. Салмағы - 15-тен 25 кг-ға дейін. Операциядан кейінгі асқынулар болған жоқ. Дәнекерлеуді күнделікті емдеу қажет емес. Жатыр мойнының ұзындығы орта есеппен 0,9 см. Екінші топтағы иттерге медианалық қол жетімділік арқылы операция жасалды. Жануарлардың жасы - 6 айдан 3 жасқа дейін. Салмағы - 16-дан 30 кг-ға дейін. Күнделікті тігістерді өңдеу жүргізілді. Операциядан кейінгі 3-ші күні екі итте тігістің аздап қабынуын көрсетті. Жатыр бағанасының ұзындығы орташа есеппен 0,7 см құрады. Осы топтағы екі ит 30-35 күн ішінде жүкті болды, бұл таңдау кезінде шешуші мәнге ие болды.

Қорытындылар :

Зерттеу нәтижелері бойынша келесі қорытынды жасауға болады:

1. Бүйірлік овариогистерэктомия аз инвазивті әдіс екенін көрсете білді.
2. Бүйірлік операция мен жұмыс жасағанда, операциядан кейінгі асқынулар, мысалы, іш қабырғасының грыжасы немесе сүт бездерінің зақымдану қаупі жоқ.
3. Бүйірлік қол жетімділікпен операциядан кейінгі кезеңдегі шығындар азаяды, өйткені тігіс аймағында қысым азаяды және операциядан кейінгі жаралар тезірек сауығып кетеді.

Бірақ бұл әдістің кемшіліктері бар:

1. Медианальды қол жетімділіктен айырмашылығы, минималды инвазивті бүйірлік қол жетімділіктің арқасында хирург іш қуысын толықтай тексере алмайды.
2. Қан кету және ауырсыну қаупі жоғары.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Пояганов Г. Б. Экологические, экономические и биотические проблемы регулирования численности безнадзорных животных в мегаполисах // Ветеринарная патология, 2006. №2 (17).
2. Ибрагимова К.К., Рахимов И.И., Галиева А.А. К изучению бродячих собак в условиях большого города // Актуальные проблемы республики Татарстан / Материалы республиканской научной конференции. Казань, 2000. С.49.
3. Поярков А.Д. Социальная организация бездомных собак в городских условиях: Дисс. ... канд. биол. наук. М., 1991.
4. Рахманов А. И. Проблема бродячих собак в городах // Ветеринарная патология, 2002. – №1.
5. Рябов Л.С. Бродячие и одичавшие собаки в городской среде. Бюлл. МОИП. Отд. биолог. М, 1979. т. 84, вып. 4.
6. Колоскова О.В. Кастрация и стерилизация как один из путей ограничения роста численности бездомных животных // Животные в городе. Материалы первой научно-практической конференции, 2000.

Аннотация

Данная статья направлена на сравнение основных методов овариогистерэктомии кошек, в частности, разъяснения приводятся с точки зрения вариантов её проведения и комфорта для владельца и кошки. В тексте приводятся плюсы и минусы методов, что позволяет определиться как хирургу, так и владельцу животного в способе проведения данной процедуры.

Resume

This article is aimed at comparing the main methods of cat ovariogisterectomy, in particular, explanations are given in terms of its options and comfort for the owner and dogs. The pros and cons of the methods are given in the text, which allows both the surgeon and the owner of the animal to determine the method of this procedure.

УДК 502:556.

Студенты: Таспаева А., Омарова А., АТТ-31

Научный руководитель: Ауелбекова Ш.Н., старший преподаватель, Западно – Казахстанский аграрно - технический университет имени Жангир хана

УЩЕРБЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В КАЗАХСТАНСКОМ СЕКТОРЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Аннотация

Сложившаяся в настоящее время экологическая ситуация в прибрежной зоне казахстанского сектора Каспийского моря характеризуется прогрессирующей деградацией природной среды, вызванной совокупностью дестабилизирующих факторов, в том числе природных и антропогенных.

Ключевые слова: Каспийского моря, природных ресурсов, концентрация вредных веществ, экономический ущерб, мероприятия.

Атмосферный воздух – одна из основных сред обитания человека, и от его качества во многом зависит здоровье организма, уровень физического

развития, репродуктивные возможности, подверженность болезням и продолжительности жизни не только человека, но всего биоразнообразия.

Общая экономическая эффективность капиталовложений в охрану природы определяется с целью установления допустимых соотношений между затратами на природоохранные мероприятия и народнохозяйственным эффектом, получаемым от их реализации. Основным экономическим эффектом является предотвращение потерь природных ресурсов и экономия живого, общественного труда в народном хозяйстве. Он может быть выражен так [1]:

$$\mathcal{E}_{\text{фл}} = Y_{\text{п}} + \Delta D, \quad (1)$$

где $Y_{\text{п}}$ – предотвращенный экономический ущерб от загрязнения окружающей среды, тенге/год; ΔD – прирост дохода от улучшения производственной деятельности предприятий, тенге/год. Примечание: Дальнейшие расчеты производятся в долларах США \$.

Тогда общая экономическая эффективность капиталовложений в охрану природной среды определится как:

$$\mathcal{E}_{\text{к}} = (\mathcal{E}_{\Sigma \text{эф}} - I) / K. \quad (2)$$

Водные ресурсы материковых вод бассейна Каспийского моря в вершинах дельт рек составляют 278,9 км³, из них в само море поступает – 264,1 км³ [2]. Из них, в северную часть моря, впадают в основном реки - Волга и Жайык. Сток их в вершинах дельт – 250 км³, в море же впадает – 239,6 км³. Из них соответственно по реке Жайык 7 и 6,6 км³. Сток наносов в море по реке Жайык 2,7 млн.т.

Основное загрязнение Каспия речными стоками со стороны Казахстана происходит по реке Жайык. Среднее значение концентрации загрязняющих веществ и превышение нормативов ПДК в водах реки Жайык за 1990 – 2005 гг. (мг/л): Медь - 0,004/4,0; Цинк-0,026/2,6; Хром-0,0015/1,5; Марганец-0,020/2,0; Нефтепродукты-0,179/3,6; Фенол-0,001/1,0; СПАВ-0,171/1,7:

На перспективный период (2015 год), сегодняшний уровень загрязнения (2005 год), увеличится почти в 6 раз, пропорционально объему добычи нефти. Например, объем добычи нефти в 2005 году был – 24 млн.т. На 2015 год объем добычи нефти планируется довести до 140 млн.т. То есть, нефтедобыча возрастет почти в 6 раз. В перспективе доля материковых вод будет уменьшаться, и составит 75 %. Тогда как на долю других составляющих останется одна четвертая часть. Загрязнение акватории моря через аварии и катастрофы судов происходящих на самом акватории моря, а также для расчета фильтрации нефтепродуктов через нефтедобывающие объекты размещенных непосредственно на акватории моря, среднеарифметическое значение приняты в размере 1,05.

Расчеты по определению приведенной массы годового сброса сточных вод на 2005 и 2015 годы соответственно приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Концентрация вредных веществ в Казахстанской части бассейна Каспийского моря (2005г.)

Название вещества	Концентрация в сточных водах (с учетом поступающих из атмосферного воздуха, г/м ³)	Суммарная общая масса годового сброса вещества в водоем, т/год	Значения ПДК, г/м ³	Значения А, усл.т/год	Приведенная масса годового сброса данного загрязняющего вещества, усл. т/год
Медь	0,0008	278,8	0,001	1000	278 800

Цинк	0,008	2787,7	0,01	100	278 700
Хром	0,011	3833,1	0,001	1000	3 833 100
Марганец	0,018	6272,3	0,01	100	6 272 300
Нефтепродукты	0,137	47739,3	0,05	20	954 786
Фенол	0,0024	836,3	0,001	1000	836 000
Железо	0,112	39027,7	0,05	20	780 554
Итого	0,2892	100775,2			13 234 240

Установлены суммарные общие массы годового сброса примесей в водоем до и после проведения комплекса природоохранных мероприятий с учетом всех типов сбросов и выбросов:

2005 год - 13 234 240 усл.т/год; при его удвоении – 26 468 480 усл. т/год;

2015 год - 26 383 336 усл.т/год; при его удвоении – 52 776 672 усл. т/год.

Экономический ущерб до проведения комплекса природоохранных мероприятий (на современный уровень развития отраслей экономики – 2005 год):
 $U = 144 \cdot 1,89 \cdot 26,5 \cdot 10^6 = 7,2 \cdot 10^9 \$$. $\sigma = 1,89$.

Таблица 2. Концентрация вредных веществ в Казахстанской части бассейна Каспийского моря (2015 год)

Название вещества	Концентрация в сточных водах (с учетом поступающих из атмосферного воздуха, г/м³	Суммарная общая масса годового сброса вещества в водоем, т/год	Значения ПДК, г/м³	Значения А, усл.т/год	Приведенная масса годового сброса данного загрязняющего вещества, усл.т/год
Медь	0,0010	948,0	0,001	1000	948 000
Цинк	0,0100	9480,3	0,01	100	948 030
Хром	0,0140	13272,5	0,001	1000	13 272 500
Марганец	0,0280	26545,0	0,01	100	2 654 500
Нефтепродукты	0,1739	164863,1	0,05	20	3 297 262
Фенол	0,0031	2938,9	0,001	1000	2 938 900
Железо	0,1413	133957,2	0,05	20	2 679 144
Итого	0,3703	352005,0			26 383 336

Удельный ущерб на единицу выпуска продукции (нефти):

Например, объем добычи нефти в 2005 году был – 24 млн.т.

Тогда, удельный ущерб – 300,0 \$/т.

На 2015 год объем добычи нефти планируется довести до 140 млн.т. Тогда экономический ущерб составил бы - $U_1 = 140 \cdot 10^9 \cdot 300 = 42 \cdot 10^9 \$$.

Фактический экономический ущерб на перспективный уровень развития отраслей экономики – 2015 год с учетом проведения комплекса природоохранных мероприятий: $U_2 = 144 \cdot 1,89 \cdot 52,8 \cdot 10^6 = 14,4 \cdot 10^9 \$$.

Тогда, удельный ущерб – 102,8 \$/т.

Предотвращенный ущерб $U = U_2 - U_1 = 42 \cdot 10^9 - 14,4 \cdot 10^9 = 27,6 \cdot 10^9 \$$.

Капитальные вложения (инвестиции) на природоохранные мероприятия - 96 000 млн.\$\$. Откуда экономическая эффективность комплекса осуществляемых природоохранных мероприятий, таблица 3.

Откуда, абсолютная (общая) экономическая эффективность оцениваемого

комплекса водоохранных мероприятий:

$$E = \frac{П - C}{K} = \frac{27600 \cdot 10^6 - 5800 \cdot 10^6}{96000 \cdot 10^6} = 0,23 \frac{1}{год} > 0,10 \frac{1}{год} = E_n$$

ВЫВОД: итак $R = 13200$ (тыс.\$/год) > 0 . Поскольку $R > 0$, оцениваемый комплекс водоохранных мероприятий экономически эффективен.

Таблица 3. Расчет экономической эффективности проведения природоохранных мероприятий

Величина	Единица измерения	Значение
Предотвращенный ущерб (годовой)	млн.\$/год	27 600
Экономический результат (годовой)	млн.\$/год	27 600
Капиталовложения	млн.\$	96 000
Эксплуатационные расходы	млн.\$/год	5 800
Приведенные затраты	млн.\$/год	14 400
Чистый экономический эффект комплекса мероприятий (годовой)	млн.\$/год	13 200

Загрязнение воды Каспийского моря на 2015 год, по сравнению с уровнем 2005 года, увеличится почти в 6 раз, пропорционально объему добычи нефти. Поступление по материковым водам будут возрастать в соответствии с уровнем развития отраслей экономики в соответствующих бассейнах рек. Причем, их доля будет уменьшаться, так как возрастают другие составляющие: загрязнение акватории моря через загрязнения атмосферного воздуха; загрязнение акватории моря через аварии и катастрофы судов происходящих на самом акватории моря; фильтрационные воды поступающие от различных типов хранилищ и линейных сооружений размещенных на прибрежной зоне; и наконец от непосредственного сброса сточных вод в само море.

Суммарные общие массы годового сброса примесей в водоем до и после проведения комплекса природоохранных мероприятий с учетом всех типов сбросов и выбросов на 2005 год - 13 234 240 усл.т/год, с учетом других составляющих - 26 468 480 усл. т/год; на 2015 год - 26 383 336 усл.т/год, с учетом других составляющих - 52 776 672 усл. т/год.

Экономический ущерб до проведения комплекса природоохранных мероприятий (на современный уровень развития отраслей экономики - 2005 год) составили $7,2 \cdot 10^9$ \$, при объеме добычи нефти в 2005 году был - 24 млн.т. Удельный ущерб на единицу выпуска продукции (нефти): удельный ущерб - 300,0 \$/т. На 2015 год объем добычи нефти планируется довести до 140 млн.т. Тогда экономический ущерб составил бы - $42 \cdot 10^9$ \$.

Фактический экономический ущерб на перспективный уровень развития отраслей экономики - 2015 год с учетом проведения комплекса природоохранных мероприятий - $14,4 \cdot 10^9$ \$. Тогда, удельный ущерб - 102,8 \$/т. Откуда, предотвращенный ущерб - $27,6 \cdot 10^9$ \$.

Капитальные вложения (инвестиции) на природоохранные мероприятия - 96 000 млн.\$.. Поскольку, чистый экономический эффект комплекса природоохранных мероприятий (годовой) 13200 млн.\$/год, больше нуля, то оцениваемый комплекс водоохранных мероприятий экономически эффективен.

Список литературы

1. Экономика гидротехнического и водохозяйственного строительства: Учеб.

для вузов / Д. С. Щавелев, М. Ф. Губин, В. Л. Куперман, М. П. Федоров; Под общ. ред. Д. С. Щавелева. – М.: Стройиздат, 1986.- 423 с.

2. Сарсембеков Т.Т. и др. Использование и охрана трансграничных рек в странах Центральной Азии.– Алматы: Атамұра, 2004.-272 с.

Түйін

Қазіргі уақытта Каспий теңізінің қазақстандық секторының жағалау аймағындағы қалыптасқан экологиялық жағдай тұрақсыздандыратын, оның ішінде табиғи және антропогендік факторлардың жиынтығынан туындаған табиғи ортаның үдемелі азып-тозуымен сипатталады.

Resume

The current environmental situation in the coastal zone of the Kazakhstan sector of the Caspian sea is characterized by progressive degradation of the natural environment caused by a combination of destabilizing factors, including natural and anthropogenic.

ӘОЖ 599.735.53:58:57.082.22

Шарифолла М., магистрант

Ғылыми жетекші: Булекова А.А. Жәңгір хан атындағы БҚАТУ-ның доцент м.а., а.ш.ғ.к., Орал қ.

АҚБӨКЕНДЕРДІҢ КОРЕКТІК АЗЫҒЫН, БОТАНИКАЛЫҚ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ

Түйіндеме

Ақбөкен (*Saiga tatarica tatarica* L., 1766) – бүгінгі күнге дейін жеткен мамонт фаунасының ежелгі өкілдерінің бірі. Бұл көшпелі жануар Еуразияның жартылай шөлейт даласын мекен еткен негізгі түр болды, алайда бүгінгі күні тек Қалмақ, Қазақстан, Өзбекстан және Батыс Монғолия жерлерінде сақталған.

Ақбөкендердің, бұрын Қазақстан территориясында анағұрлым көп болған жұптұяқтылардың саны (70 жылдардың соңында 800 мың дарадан көп) үлкен көлемде қысқарды, және соңғы эксперттік бағалауға сүйенсек соңғы жылдары 15-19 мың басты құрайды.

Түйін сөздер: ақбөкен, флора, фауна, азықтық құндылығы.

Америкалық биологиялық алуантүрлілік орталығының мамандарының зерттеуі бойынша, Жер бетінде әр сағат сайын флора мен фаунаның үш түрі түбегейлі жоғалады. Тек XX ғасыр жануарлардың 100 түрінің жойылуына алып келді. Бүгінгі таңда әлем бойынша жануарлардың 40 % жойылып кету қалпында тұр. Ақбөкен солардың бірі [1].

Ақбөкендер санының бұлай бірнеше есе азаюына заңсыз аң аулашылық (браконьерлік), қорғау шараларының орындалмауы, климаттық факторлардың әсері (қыстың қатты суығы мен қатты ыстықтар), қасқыр санының көбеюі, жұқпалы аурулардың көбеюі сияқты себептер әсер етті. Ақбөкендер корегін зерттеу жұмыстарына сүйенсек, ақбөкендер санының азаюы олардың өмір сүру аумақтарындағы өсімдік жамылғысының өзгеруіне байланысты жануарға қажетті азықтың тапшылығына байланысты болуы мүмкін деген болжам бар.

Соңғы жылдары браконьерлік бұл тұяқтылар популяциясы санының азаюының негізгі факторларының біріне айналды. Шығыс медицинасында дәрілік шикізат ретінде ақбөкен мүйізінің қолданылуы браконьерліктің өсуіне себепкер болып отыр [2].

Зерттеу материалдары және әдістемесі. Флора мен өсімдік жамылғысы дәстүрлі флористік және геоботаникалық зерттеулер әдістерімен зерттелді. Бұл ретте олар келесі әдістемелік жұмыстарды басшылыққа алды: Кен орындық геоботаника, т. 1-5 (1959-1976), биогеоценологиялық зерттеулер бағдарламасы және әдістері (1974). Өсімдіктердің таксономиялық сәйкестілігін нақтылау үшін сынамалардың гербаризациясы жүргізілді. Гербарийді материалдарды жинау және өңдеу жалпыға бірдей қабылданған әдіспен орындалды, оны А.К. Скворцов (1974 ж.) жинақтады [3]. Өсімдік жамылғысы геоботаникалық зерттеулердің дәстүрлі әдістерін қолданумен зерттелді. Сонымен қатар келесі әдіснамалық жұмыстар басшылыққа алынды.

Зерттеу нәтижелері. Дала зерттеулері кезінде міндеттердің бірі флораның түгендеуі болды. Түрді сәйкестендіру екі әдіспен жүзеге асырылды: өсімдіктердің таңдап алынған экожүйелік контурларын зерттеу кезінде геоботаникалық сипаттамалар мен маршрутты барлау сияқты нүктелерде өсімдіктер саналды.

Далалық зерттеулер дәл маршруттық зерттеулермен және координаталарды анықтау үшін арнайы GPS құрылғысын қолдана отырып белгілі жерлерде фитоценозға сипаттамма берілді.

Осы саладағы жұмыстар алдын-ала жобаланған бағыттар бойынша жүзеге асырылды және өсімдік қауымдастығымен контурларды белгіледі.

Гербарий жиналды және дайындалды. Сауалнамаланған аумақтың флорасын жалпы түгендеу құрылды, оның ішінде 204 түрі. 14 экологиялық маңызы бар өсімдіктердің түрлері анықталды, олардың ішінде Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген 5 түрі, Қазақстанның 4 эндемикалық түрі бар.

Өсімдіктің кеңістіктік таралуын (құрылымын) зерттеу және оның рельефтік және топырақпен өзара байланысы, өсімдік қауымдастығының жай-күйін бағалау, сирек, эндемикалық түрлер мен қауымдастықты анықтауға ерекше назар аударылды.

Флораның жалпы тізбегі таңдалған өсімдік қауымдастығының бөлігі (контурлар) емес 19 өсімдік түрлерін қамтыды, бірақ Үстірт қыратының солтүстік бөлігінің түр түрлілігін анықтайды.

Көпшілігі жабықтұқымдас өсімдіктер болып табылады, олардың 18,14% (37 түрі) біртұтас, ал 81,36% (116 түрі) екілік. Тұқымдастардың 15-тен астам түрі бар, тек 6 немесе 16,22%, 4-тен 6-ға дейін 9 (24,32%) және 22 туысы немесе жалпы санының 59,46% 3-тен 1-ге дейін түрдің байлығына жатады. Жетекші тұқымдас өсімдік түрінің негізгі бөлігін (82,84%) және жалпы (78,86%) әртүрлілігін қамтиды.

Қалған туыстар 78 түрді құрайды (3-тен 1-ге дейін). Еңбек түрінің байлығы орташа 1,66. (1-кесте) көрсетілгендей, Fabaceae отбасы Үстірт флорасында Астрагалдың (11 түрі) үлкен түрімен ұсынылған, ол отбасының түрлерінің жартысынан астамын құрайды және полиморфтық ұрпаққа жатады.

Күрделігүлділер (Asteraceae) тұқымдастары (жусан) *Artemisia* тұқымдары туыстарының басқа да буындары арасында жетекші рөл атқарады - 10 түрі.

Кесте 1. Зерттеу аймағының флорасының тұқымдастарының құрылымы

№	Тұқымдастар атауы	Туыс саны		Түрлер саны	
		абсолютті	үлесі, в %	абсолютті	үлесі, в %
1	Asteraceae – Күрделігүлділер	19	15,45	34	16,67
2	Brassicaceae – Крестгулдер	15	12,20	22	10,8

3	Chenopodiaceae – Алабұта	12	9,76	21	10,29
4	Roaceae – Астгүлділер	11	8,94	19	9,31
5	Boraginaceae – Айлауықтар	10	8,13	15	7,35
6	Fabaceae – Бұршақдәнділер	4	3,25	15	7,35
7	Polygonaceae – Қарақұмық жармасы	4	3,25	6	2,94
8	Ariaceae – Балдыркөктер	4	3,25	5	2,45
9	Caryophyllaceae – Қалампырлар	3	2,44	5	2,45
10	Scrophulariaceae- Сабынкөктер	3	2,44	5	2,45
11	Lamiaceae- Ерінгүлділер	4	3,25	4	1,96
12	Ranunculaceae –Сарғалдақтар	4	3,25	4	1,96
13	Liliaceae – Зығырлар	2	1,63	4	1,96
14	Euphorbiaceae-Сүттігендер	1	0,81	5	2,45
15	Alliaceae – Жуалылар	1	0,81	5	2,45
Барлығы:		97	78,86	169	82,84

Күрделігүлділер (*Asteraceae*) тұқымдастары (жусан) *Artemisia* тұқымдары туыстарының басқа да буындары арасында жетекші рөл атқарады - 10 түрі. *Stipa* түрі - 6 түрі. 5 түрі - *Allium*, *Lepidium*, *Euphorbia*, *Atriplex* тұқымы - 4, *Tulipa*, *Heterocarum*, *Convolvulus*, әрқайсысының 3 түрі. Қалған бөлігі - 113 (91,87%), кедейлер мен монотиптік топтарды қалыптастыру 1-2 түрге бөлінеді(2-кесте).

Кесте 2. Зерттеу аймағындағы өсімдіктерінің ірі туыстары

Туыс атауы	Түрлер саны	Флорадағы үлесі%	Туыс атауы	Түрлер саны	Флорадағы үлесі%
<i>Astragalus</i> (Астрагал)	11	5,39	<i>Euphorbia</i>	5	2,45
<i>Artemisia</i> (Жусан)	10	4,90	<i>Atriplex</i>	4	2,45
<i>Stipa</i> (Құмдықбоз)	6	2,94	<i>Tulipa</i>	3	1,47
<i>Allium</i> (Амарилис)	5	2,45	<i>Heterocaryum</i>	3	1,47
<i>Lepidium</i> (Орамжапырақ)	5	2,45	<i>Convolvulus</i>	3	1,47

Түрлі түрлердің санына қарай 21-ден 10-ға дейінгі түрлердің полиморфты топтары, орташа саны 9-дан 5-ке дейін, кедейлер 4-тен 2-ге дейін, ал 1 түрі ұрпақтың біртұтас топтарына бөлінеді.

Өсімдіктердің өмірлік нысандарын анықтау және талдау кезінде И.Г. Серебряков (1962 ж.) Классификациясы негізге алынды және келесі топтар анықталды: ағаш өсімдіктері, ағаштар, бұталар мен бұталар; жартылай ағаш - жартылай бұта және жартылай бұта; шөпті өсімдіктер - көпжылдық, бір жасар шөптер (кесте 3).

Кесте 3. Зерттеу аймағының негізгі өміршең формалары

№	Өміршең форма	Түрлер саны	үлесі, %
1.	Ағаштар	2	0,98

2.	Бұталар,бұташықтар	14	6,86
3.	Жартылай ағаш - жартылай бұта және жартылай бұта	10	4,90
4.	Шөпті өсімдіктер - көпжылдық	105	51,47
5.	Бір жылдық және екі жылдық өсімдіктер	73	35,78
	Барлығы:	204	100,00

Қызыл кітапқа енгізілген өсімдік ерекше қорғауға алынады. Оларды жинауға тыйым салынған (тек ерекше жағдайда арнайы рұқсатпен ғана). Қызыл кітапқа енгізілген өсімдіктерді заңсыз жинаса немесе зақымдаса, әрбір данасына 360 тенге айып төлейді) 2001 жылы 12 қыркүйектегі №1186 Қазақстан Республикасы үкіметінің қаулысы). Қызыл кітап-бұл қауіп қатер дабылы. Түрдің бұл кітапқа енгізілуі, оған ерекше көңіл бөлу керектігін білдіреді, көбінесе арнайы қорғау шаралары қажет, айтпесе түрдің мүлде жоғалып кетуі мүмкін. Қазақстан үкіметі 1978 жылдың қаңтарында Қызыл кітапты құру туралы қаулы шығарды. 140 түрдің таралуы, олардың қорғау және мәдени түрде өсірілуі жайлы мәліметтер берілген.

Қазақстан территориясында ақбөкендердің қазіргі ресурсы мен ареалдарының негізгі бөлігі орналасқан. Ақбөкен санының азаюының негізгі себебі, оларды заңсыз аулау болып табылады. Ақбөкендердің азық қорын зерттеу негізінде жайылымдық ресурстар бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Үстірт популяциясы ақбөкендерінің қазіргі кезде 1 500 дара санын құрайды. Орал популяциясы ақбөкендерінің саны 130 000 жуық дараны құрайды. Ақбөкен Үстірт популяциясының зерттеу аймағының жоғары өсімдіктер флорасы 204 түрге, 123 туысымен және 37 тұқымдасқа жататын өсімдік кездеседі.

Орал популяциясы ақбөкендерінің мекендеу жерінде, Казталов және Бөкей Орда аудандарында 75 түр, 57 тұқымдас және 22 туыс анықталды.

Ақбөкендер негізгі азықтық қорегі - *Artemisia austriaca* (жусан), *Linosyris villosa* (төскей), *Achillea millefolium* (мыңжапырақ), *Agropyron pectinatum* (бидайық), *Kochia prostrate* (ізен).

Бозды-бетегелі-астық, қара жусанды және изен тұқымдас өсімдіктер басым болып табылады. Азықтық құндылығын талдау бойынша ылғал көрсеткіші астықтұқымдас қауымдастығында 5,4% және бидайықта 5,4% бірдей мөлшерде болып келеді. Шикі клетчаткада қауымдастықтардан астықтұқымдаста 99,32% және изен 99,32% мен австриялық жусан 99,46% мөлшерлерін көрсетеді. Зерттелген ақселеу, мия және ізеннің өсімдіктер құрамында күлдің мөлшері 34,15% -34,39% аралығында болып келеді.

Пайданылғын әдебиеттер тізімі

1. Баскин Л.М. Поведение копытных животных / Л.М. Баскин. – М., 1976. – 295 с.
2. Соколов В.Е. Сайгак. Филогения, систематика, экология, охрана и использование / В.Е. Соколов, Л.В. Жирнов // М.: Типография Россельхозакадемии, 1998. – 356 б.
3. Букреева О.М. Европейская популяция сайгака (*Saiga tatarica* L.) и факторы, определяющие ее состояние. Дис. канд. биол. наук. // М., 2002. – 224с.

Резюме

Сайгак (*Saiga tatarica tatarica* L., 1766) - один из древнейших представителей фауны мамонта, который до сих пор дошел до наших дней. Это кочевое животное стало основным видом, населявшим полупустынную степь Евразии, однако на сегодняшний день сохранилось только на калмыкской, Казахской, Узбекской и Западной Монголии. Численность сайгаков, ранее находившихся на территории Казахстана,

значительно сократилась (в конце 70-х годов более 800 тысяч особей), и, по последним экспертным оценкам, за последние годы составляет 15-19 тысяч голов.

Summary

Saiga (*Saiga tatarica tatarica* L., 1766) - one of the oldest representatives of the mammoth fauna, which is still extant. This nomadic animal became the main species that inhabited the semi-desert steppe of Eurasia, but today it has been preserved only in Kalmyk, Kazakhstan, Uzbek and Western Mongolia. The number of saigas that were previously located on the territory of Kazakhstan has significantly decreased (in the late 70s, more than 800 thousand individuals), and, according to recent expert estimates, in recent years is 15-19 thousand heads.

ӘОЖ 636.1.082

Имамадин Н., Алиман А., ТППЖ-4 курс студенттері,

Ғылыми жетекші: Жұмаева Арайгүл Қажмұқанбетқызы, PhD, Жәңгір хан атындағы БҚАТУ оқытушысы

АДАЙ-БЕКЕТ ШАРУА ҚОЖАЛЫҒЫНДАҒЫ КӨШІМ ТҰҚЫМЫНЫҢ ТҰҚЫМШІЛІК ТИПТЕРІНІҢ ЭКСТЕРЬЕРЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Андатпа

Көшім тұқымының тұқымшiлiк типтерiнiң экстерьерлiк ерекшелiктерi қарастырылған. Адай-Бекет шаруа қожалығында жылқылар негiзiнен бiрыңғай болып келедi. Алайда, жануарлардың жекелеген топтарының дене бiтiмiнде, олардың өлшемдерiнiң шамасында, жайылымдық күтiп-бағу жағдайларына бейiмделуде кейбiр айырмашылықтар бар, нәтижесiнде тұқымдауш тұқымшiлiк тип көрсетiледi: массивтi, негiзгi, мiнiстi.

Тiрек сөздер: Тұқым, тип, массивтi, негiзгi, мiнiстi, экстерьер.

Массивтi тип жылқылары жоғары салмақты болып келедi, дене бiтiмi шымыр, iрiлеу үлкен болады. Бұл тұқымшiлiк типi көбiнесе еттi бағыттағы көшiм жылқыларын өсiруде қолданылады. Массивтi тип жылқыларының кеуде орамы - 190 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 158 см, жiлiншiк орамы - 20 см. Негiзгi тип ауыл шаруашылық жұмыстарында пайдалануға тиiмдi, сонымен қатар бұл типтер сүттi болып келедi. Негiзгi тип жылқыларының кеуде орамы - 187 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 158 см, жiлiншiк орамы - 20 см, яғни массивтi типке ұқсас болады. Ал мiнiстi тип жылқыларының дене бiтiмi нәзiктеу келген, кеуде орамы - 184 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 158 см, жiлiншiк орамы - 19 см, ал шоқтығының биiктiгi қалған типтерге қарағанда ұзын - 157 см. Осыған байланысты, мiнiстi тип керiсiнше жеңiлдеу типке жатады, және бұл тип спорттық ойындарға, шабысқа қатысуға тиiмдi, себебi дене бiтiмнiң жеңiлдiгiне байланысты бұл жылқылардың шабысы да тез болады. Мiнiстi тип асыл тұқымды бағытта өсiрiлiп келедi.

Тұқымды одан әрi асылдандыру жұмысында асыл тұқымды мал зауыттары мен басқа да шаруашылықтардың жылқыларын тұқымшiлiк типтерге бөлу белгiлi бiр мәнге ие. Ол жаппай iрiктеу мен iрiктеудi жүргізудi едәуiр дәрежеде жеңiлдетедi, табындарды күтiп-бағуды және төлдердi өсiрудi жақсы ұйымдастыруға мүмкiндiк бередi [1]. Көшiм тұқымы жылқыларын одан әрi жетiлдiру мен өнiмдiлiк қасиеттерiн

жақсарту бағытында, тірілей салмағы жоғары массивті және негізгі типті жылқыларды көбейту бойынша селекциялық жұмыстар жүргізілді [2]. Іріктеудің негізгі міндеті тұқымдардың өнімдік сапасын үздіксіз жақсарту болып табылады, ол мақсатты түрде қайта өндіру жолымен жүзеге асырылды. Шығу тегі бойынша ең үздіктерді өсіру және кеңінен пайдалану, экстерьер және айғырлар мен биелердің ұрпақтарының сапасы және осы белгілері бойынша нашар ақауларды қатаң іріктеу арқылы жүргізіледі. Жүйелі түрде іріктеу жолымен асыл тұқымды базалық шаруашылықтардың жылқыларына қажетті сапаларды дамытып, жинақтайды [3]. Көшім тұқымының жылқыларын шығу тегі мен типі бойынша базалық шаруашылықтарда іріктеу бұрынғы және қазіргі заманғы тұқым құрамының генеалогиясын, оның дамуына үлкен ықпал еткен көрнекті айғырлар мен биелердің генотиптік және фенотиптік ерекшеліктерін терең білуіне негізделген[4].

Көшім жылқыларын іріктеудің басты міндеті-олардың таза қандылығын, тұрпаттылығын және жоғары асыл тұқымды өнімді қасиеттерін сақтау болып табылады. Сондықтан Көшім жылқыларының асыл тұқымдылығымен типін сақтау үшін негізгі шаруашылықтардың құрамына асыл тұқымды және селекциялық топқа тән таза тұқымды айғырлар мен биелер ғана іріктеледі [5]. Табындық жылқы шаруашылығында іріктеудің өзіндік ерекшеліктері бар. Мысалы, жұптап іріктеу кезінде жыл бойы жайылымдық күтіп-бағу жағдайларына бейімделуі, шығу тегі мен типі, сырт пішіні, өнімділігі ерекше маңызға ие[6].Көшім жылқыларын жетілдірудің негізгі әдісі таза тұқым өсіру болып табылады.

Сонымен қатар, тұқымның конституциясы мен өнімділігінің кейбір ерекшеліктеріне ие сапалы әр түрлі типтерге бөлінуі облыстың климаттық және шаруашылық жағдайлары бойынша әртүрлі аймақтарында тұқымдарды пайдалану мүмкіндігін кеңейтеді[7]. Көшім тұқымы типтерінің шаруашылыққа пайдалы қасиеттерін жақсарту және бекіту мақсатында (массивті,негізгі, міністі) олардың әрқайсысына біртекті іріктеу қолданылады[8].

Адай-Бекет шаруа қожалығында жылқылар негізінен бірыңғай болып келеді. Алайда, жануарлардың жекелеген топтарының дене бітімінде, олардың өлшемдерінің шамасында, жайылымдық күтіп-бағу жағдайларына бейімделуде кейбір айырмашылықтар бар, нәтижесінде тұқымда үш тұқымішілік тип көрсетіледі: массивті, негізгі, міністі.

2019 жылғы бонитировкалық есеп бойынша шаруа қожалығындағы үш тұқымішілік типтен бес бас айғыр, бес бас бие зерттеу нысанына алынған болатын. Экстерьерлік ерекшеліктері негізгі көрсеткіштер (шоқтығының биіктігі, тұрқының қиғаш ұзындығы, кеуде орамы, жіліншік орамы және тірілей салмағы) бойынша бағаланды.Зерттеу нәтижесі 1- кестеде көрсетілген.

Кесте-1 Адай Бекет шаруа қожалығындағы жылқылар

Орташа дене көрсеткіште рі	Бір лік	Тұқымішілік типтер; N=5					
		Массивті		Негізгі		Міністі	
		Айғыр	Бие	Айғыр	Бие	Айғыр	Бие
Шоқтық биіктігі	м	159,8±0,45	154,7±0,79	160,2±1,17	155,9±1,52	158,8±0,9	157,1±1,18
Тұрқының қиғаш ұзындығы	м	164,4±0,56	158,5±0,96	164,0±1,64	158,1±0,87	159,1±0,8	157,7±1,24
Кеуде орамы	м	198,5±2,24	190,2±2,18	190,1±3,22	187,1±2,15	188,3±2,1	184,0±3,65
Жіліншік		22,0±0,17	20,3±0,21	21,4±0,1	20,1±0,2	20,1±0,2	19,9±0,

орамы	м			6	9		54
Тірілей салмақ	г	591,9±4,84	539,1±5,56	553,3±5,13	524,7±3,14	509,9±3,1	510,3±4,17
Қалыптасу индексі		102,8	102,4	102,3	101,1	100	100,3
Сүйектілік		13,7	13,1	13,3	12,9	12,6	117,1
Орамдылық		124,2	122,9	118,6	120	118,9	12,6
Салмақтық		120,7	120	115	118,3	118,2	117,1

1- кестеде көрсетілгендей массивті тип жылқылары жоғары салмақты болып келеді, дене бітімі шымыр, ірілеу үлкен болады. Бұл тұқымшыл типі көбінесе етті бағыттағы көшім жылқыларын өсіруде қолданылады. Массивті тип айғырларының орташа дене көрсеткіштері: шоқтығының биіктігі - 159,8±0,45см, кеуде орамы - 198,5±2,24 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 164,4±0,56 см, жіліншік орамы - 22,0±0,17 см, тірілей салмағы - 591,9±4,84 кг, ал билерінің орташа дене көрсеткіштері: шоқтығының биіктігі - 154,7±0,79 см, кеуде орамы - 190,2±2,18 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 158,5±0,96 см, жіліншік орамы - 20,3±0,21 см, тірілей салмағы - 539,1±5,56 кг. Массивті типжылқылары бойларына сәйкес ұзын денеге, терең кеуде қуысына және жоғары тірілей салмаққа ие. Олар өте тығыз, ірі конституциямен, айқындалған бұлшықеттерімен жәнедала мен шөлейт климатында табынды күтіп-бағу жағдайларына ерекше бейімделген.

Негізгі тип ауыл шаруашылық жұмыстарында пайдалануға тиімді, сонымен қатар бұл тип сүтті болып келеді. Негізгі тип айғырларының орташа дене көрсеткіштері: шоқтығының биіктігі - 160,2±1,17 см, кеуде орамы - 190,1±3,22 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 164,0±1,64, жіліншік орамы - 21,4±0,16, тірілей салмағы - 553,3±5,13 кг, ал билерінің орташа дене көрсеткіштері: шоқтығының биіктігі - 155,9±1,52 см, кеуде орамы - 187,1±2,15 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 158,1±0,87 см, жіліншік орамы - 20,1±0,29 см, тірілей салмағы - 524,7±3,14 кг. Зерттеу нәтижесінен байқағанымыздай негізгі типпен массивті тип жылқыларынан айтарлықтай дене өлшем көрсеткіштері байқалмайды. Негізгі тип қазақ жылқыларының тұқымына тән жыл бойы жайылымдық-тебіндік күтіп-бағуға өте жақсы бейімделген. Негізгі типтегі жылқылардың ет-сүт өнімділігі зерттеу нәтижесінде жақсы көрсеткішке ие болды.

Ал міністі тип жылқыларының дене бітімі нәзіктеу келген, айғырларының орташа дене көрсеткіштері: шоқтығының биіктігі - 158,8±0,9 см, кеуде орамы - 188,3±2,1 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 159,1±0,8 см, жіліншік орамы - 22,0±0,17 см, тірілей салмағы - 509,9±3,1 кг, билерінің орташа дене көрсеткіштері: шоқтығының биіктігі - 157,1±1,18 см, кеуде орамы - 184,0±3,65 см, тұрқының қиғаш ұзындығы - 157,7±1,24 см, жіліншік орамы - 19,9±0,54 см, тірілей салмағы - 510,3±4,17 кг. Бұл типтегі жылқыларды негізгі және массивті типтегі жылқылармен салыстырғанда денесі жағынан біршама жеңілірек, тірілей салмағы төмендеу. Зерттеу нәтижесін қорытындылай келе мынандай шешімге келуге болады: оларда тұқым шығарушы таза қанды міністі және дон жылқыларының белгілері басым көрсеткіште байқалады, табынды күтіп-бағу жағдайларына ыңғайлылығы бойынша алдыңғы екі типтен төмен болады.

Қазіргі уақытта көшім тұқымы жылқыларын өнімділік бағытта жетілдіруге байланысты маңыздысы массивті және негізгі типтер болыптабылады. Сондықтан шаруашылықтағы көшім жылқыларының конституционалды-өнімді белгілерін одан әрі біріктіруге қажетті түрдегі жануарларды іріктеу қажет. Сонымен қатар, өсіп келе жатқан нарықтың талаптарына сай болу үшін көшім тұқымы жылқыларының дене өлшемдерін, массивтілігін арттыру, экстерьерді жақсарту, жергілікті қазақ жылқыларымен будандастырған кезде оны қамтамасыз ететін асыл тұқымды және

өнімді сапаларды арттыру, жоғары өнімді жылқыларды алу және табынды күтіп-бағуда климаттың қатаң жағдайларына бейімдеу бағытында үнемі жетілдірілуі тиіс. Осыған байланысты жыл бойы жайылымда күтіп-бағу жағдайында көшім тұқымы жылқыларының асыл тұқымдық және өнімділік сапасын одан әрі жетілдіру бойынша селекция әдістерін дайындау ерекше мәнге ие.

Әдебиеттер тізімі:

1.Рзабаев С., Рзабаев Т.С., Рзабаев К.С. Рекомендации по развитию продуктивного табунного коневодства Актюбинской области Брошюра г. Актобе 2016г, Изд. ТОО ИПЦ «Кокжиек»,30 с.

2.Джубаев С.Ш., Зейнуллин А.С., Айталиев Е.С., Абдушев С.Е., Базарғалиев Н.А., Ескендиров Т.К. Рекомендации по развитию молочного коневодства и кумысопроизводства в условиях Уральской области.-Чапаев, 1991.- 40с.

3.Рзабаев Т.С. Кушумская порода лошадей (Актюбинская популяция) Монография Изд. ТОО ИПЦ «Кокжиек», 2011 г., 153 с.

4.Нечаев И.Н., Степачев В.В. Методы совершенствования племенных и продуктивных качеств лошадей кушумской породы /Тезисы докл. Межд. Конф. по коневодству.-Уральск, 1993.- С. 1-4.

5.Барминцев Ю.Н. Принципы селекционной работы в мясном и молочном коневодстве //Тезисы докл. Межд. Конф. по коневодству.-Уральск, 1993.- С.6-13

6.Кикебаев Н.А. Коневодство Казахстана в новых экономических условиях / Тезисы Межд. Конф. по коневодству.-Уральск, 1993.- С. 22-28.

7.Хафизов А.Г.,Миндалиева А.Х., Киянский В.В. Сертификационная и экологическая оценка продуктов коневодства / Тезисы докл. Межд. Конф. по коневодству.-Уральск, 1993.- С.28-30.

8.Нечаев И., Тореханов А, Жумагул А, Сизонов Г. и др. Мясная продуктивность казахских лошадей и животных новых пород, созданных на их основе /Казахская лошадь. Прошлое, настоящее, будущее.-Алматы, 2005.-С 65-83

Аннотация

Предусмотрены экстерьерные особенности внутривидовых типов пород. В крестьянском хозяйстве Адай-Бекет лошади в основном являются едиными. Однако существуют некоторые различия в физическом плане отдельных групп животных, в пределах их размеров, адаптации к условиям пастбищного содержания, в результате в породе указывается трехместный тип: массивный, основной, верховой.

Annotation

Exterior features of intra-breed types of breeds are provided. In the Aday-Beket farm, horses are mostly United. However, there are some differences in the physical plan of individual groups of animals, within their size, adaptation to pasture conditions, as a result, the breed indicates a three-dimensional type: massive, main, riding.

УДК 636.082.454.5

Студент: Рахатов А. Б., ВМ-43 тобы

Ғылыми жетекші: Абдрахманов Р.Г., магистр, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИЕСІЗ ИТТЕРДІҢ САНЫН РЕТТЕУДІҢ ТИІМДІ ЖОЛЫ

Аннотация

Мақалада Қазақстан Республикасының Батыс Қазақстан облысында иесіз қалған иттерді стерилизациялаудан кейін мекендейтін жерлеріне кері оралу бойынша қызмет көрсету жөніндегі жобаның нәтижелері көрсетілген. Жоба нәтижесі бойынша қауіпті аурулар бойынша эпизоотиялық жағдай жақсарды. Иттер мен мысықтарды тіркеуге арналған бірыңғай база құрылды. Барлық иттер мен мысықтардың есебі жүргізілді және алдын алу шаралары нақты жоспарланды.

Түйін сөз: иесіз жануарларларды стерилизациялау, кестіру жолымен иттердің санын реттеу.

Иесіз иттердің көп болуы Орал қаласының негізгі проблемаларының біріне айналды. Бұл жануарлардың адаммен және басқа да синантроптық түрлермен амалсыз байланыстары тек жағдайды ушықтыратынын көрсетеді. Иесіз иттер адамдардың денсаулығына да және үй жануарларына қауіп төндіреді. Қала шегінде иесіз жануарлардың болуы қолайсыз экологиялық және әлеуметтік зардаптарға әкеледі.

Иесіз иттердің бақылаусыз көбеюі және олардың Орал қаласында қоныстануы экологиялық және санитарлық-эпидемиологиялық жағдайға айтарлықтай әсер етеді. Бұл фактіні жіті бағаламау күтпеген келеңсіз салдарларға әкеледі [3, 4, 5]. Бүгінгі күні Орал қаласында иесіз иттер саны 20 000-ға жуық.

Орал қаласы бойынша иесіз қалған жануарлардың пайда болуына және санына әсер ететін негізгі факторлар бар:

- меншік иесінің (иеленушінің) ерекше жағдайларға байланысты жоғалуы (кездейсоқ);

- иесінің жануарларды асыраудан әдейі бас тартуы, әрі қарай оны қамқорлықсыз қалдыру;

- иесіз жануарлар арасында көбею қабілетке ие жыныстық жағынан жетілген жануарлардың болуы;

- Батыс Қазақстан облысының көршілес аудандарының аумағынан иесіз қалған жануарлардың көшуі;

- иесіз қалған жануарларға арналған азық қалдықтар базасының болуы.

Иесіз жануарлардың әсерінен туындайтын проблемалық жағдайлар:

- Жануарлардың жұқпалы ауруларының, соның ішінде адам мен жануарларға аса қауіпті және ортақ ауруларының пайда болу және таралу ықтималдығы.

- Физикалық (тістеу) және психикалық (қорқыту) әсер ету салдарынан адамдардың денсаулығына зиян келтіруі.

Осы уақытқа дейін Орал қаласы бойынша иесіз қалған жануарлардың саны үнемі аулау жолымен жүргізілді:

- Қаңғыбас иттер мен мысықтарды аулау;

- Ауланған иттер мен мысықтарға 3 жұмыс күні ішінде қажетті күтім және азықтандыру жүргізілді;

- Талапқа сай келмейтін жануарлар Қазақстан Республикасының заңнамасында тыйым салынбаған дәрі-дәрмектермен жансыздандырылды.

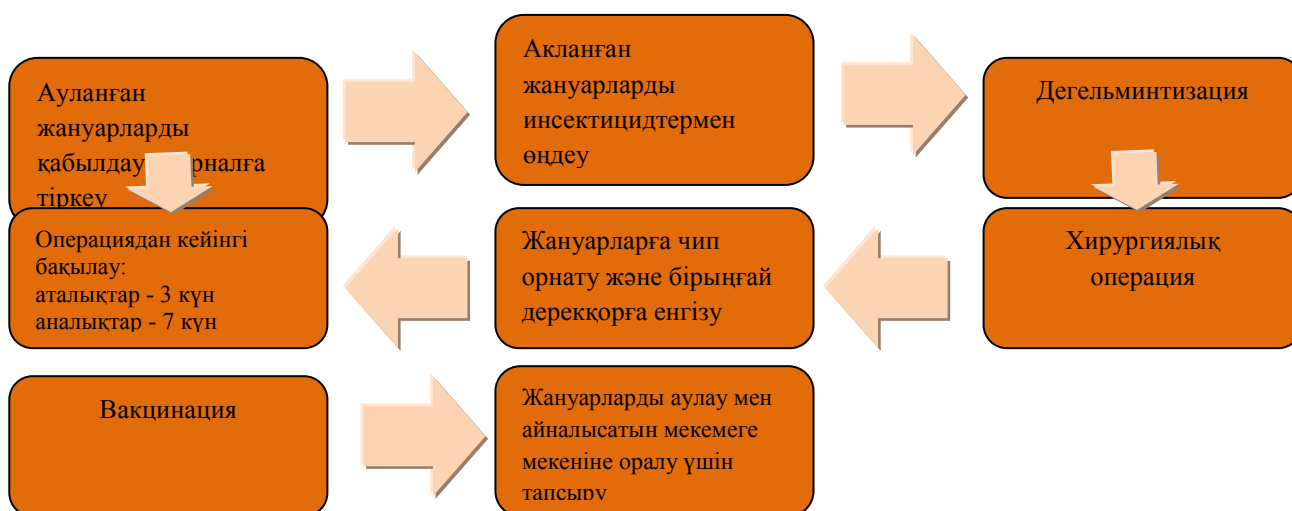
Осы мәселені шешу мақсатында 2020 жылдың 1 қаңтарынан бастап "Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті" КЕАҚ "Иесіз қалған жануарларды стерилизациялау және мекендейтін жерлеріне қайта жіберу бойынша қызмет көрсету" жобасымен айналысты. Бүгінгі таңда Қазақстанда осындай жобаларды іске асыруда тәжірибе кемде -кем. Жоба бойынша иесіз қалған жануарларды стерилизациялау, кейін бұрынғы мекен ететін жерлеріне қайта жіберу бойынша қызмет көрсету мақсатында вольерлер салынып, ветеринариялық клиниканың зертханалары жаңғыртылды.

Жобаның мақсаты: ветеринариялық клиникада иесіз қалған жануарларды стерилизациялау/кастрациялау жолымен жануарлардың санын реттеу. Қаңғыбас жануарларды аулаумен және тасымалдауды аулау ережесіне сәйкес аулаумен айналысатын ұйым жүзеге асырады (1-сурет).



1-сурет. Иесіз иттерді аулау жүйесі

Ауланған иесіз жануарлар уақытша ұстау изоляторына орналастырылады. Уақытша ұстау изоляторында келіп түскен иесіз жануарларды тіркеу және клиникалық тексеру жүргізіледі. Уақытша ұстау изоляторы темір торлармен және иттерге арналған қоршаулармен жабдықталған. Клиникалық тексеруден кейін емделмейтін аурулармен ауыратын иесіз жануарлар дәрі-дәрмектік жолмен, ҚР заңнамасымен тыйым салынбаған препараттармен ізгілікті өлімге жатады, ал қалған жануарлар инсектицидтермен өңделеді және дегельминтизацияланады. Паразиттерден өңдеуден кейін иесіз жануарлар тиісті клиникалық жағдайларда стерильдеуге және кастрациялауға жіберіледі [6] (2-сурет).



2-сурет. Иттерді стерильдеу/кастрациялау процесі

Стерилизациядан/кастрациядан өткен иесіз жануарларға міндетті түрде чип салынады және жануардың деректерінің бірыңғай дерекқорына енгізіледі. Ауланған жануарларға 3-7 күн ішінде қажетті күтім және азықтандыру жүргізіледі. Ұсталатын орындарына күнделікті механикалық тазалау және дезинфекциялау жүргізіледі. Алдын алу мақсатында иесіз жануарлар құтыру ауруына қарсы егіледі.

Осы жобаның нәтижесінде келесі нәтижелер алынды: Азаматтардың денсаулығын жануарлар мен адамға ортақ аурулардан қорғауы тұрақтанды; құтыру, лептоспироз, трихофития, эхинококкоз және т.б. аурулар бойынша Орал қаласының эпизоотиялық жағдайы жақсарды. Иттер мен мысықтарды тіркеуге арналған бірыңғай база құрылды. Барлық иттер мен мысықтардың есебі жүргізілді. Алдын алу іс-шаралары нақты жоспарланды.

Қолданылған әдебиеттер

7. Пояганов Г.Б. Экологические, экономические и биотические проблемы регулирования численности безнадзорных животных в мегаполисах // Ветеринарная патология, 2006. №2 (17).

8. Ибрагимова К.К., Рахимов И.И., Галиева А.А. К изучению бродячих собак в условиях большого города // Актуальные проблемы республики Татарстан / Материалы республиканской научной конференции. Казань, 2000. С.49.

9. Поярков А.Д. Социальная организация бездомных собак в городских условиях: Дисс. ... канд. биол. наук. М., 1991.

10. Рахманов А.И. Проблема бродячих собак в городах // Ветеринарная патология, 2002. – №1.

11. Рябов Л.С. Бродячие и одичавшие собаки в городской среде. Бюлл. МОИП. Отд. биолог. М, 1979. т. 84, вып. 4.

12. Колоскова О.В. Кастрация и стерилизация как один из путей ограничения роста численности бездомных животных // Животные в городе. Материалы первой научно-практической конференции, 2000.

**«Өнеркәсіптегі, көліктегі және ауыл шаруашылығындағы
қуат үнемдегіш технологиялар» секциясы
Секция «Энергосберегающие технологии в
промышленности, на транспорте, и в сельском хозяйстве»**

УДК 338.436.33

Магистрант: Жумалиев Е. Н., МЭЭГ – 12

Научный руководитель: Айталиев Е.С., доктор технических наук, профессор Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

ВЕТРЯНАЯ ТУРБИНА

Аннотация

В работе рассмотрена ветряная турбина и её классификация по траектории воздушного потока относительно ротора турбины, а также по мощности турбины.

Ветряная турбина это установка для преобразования энергии ветра в электроэнергию. На сегодняшний день часто встречаемые турбины состоят из трёх лопастей, мощность которых может достигать нескольких мегаватт. Ветряные турбины могут быть подразделены на горизонтальные и вертикальные. Турбины делятся на категории мощностей. На данный момент их пять: микро, малые, средние, большие и сверхбольшие. Каждый из этих категорий имеет свой диапазон вырабатываемой мощности, а также область применения.

Ключевые слова: ветряная турбина, электроэнергия, лопасти, мощность, возобновляемые ресурсы.

Наряду с быстро растущим спросом на энергию в 21-м веке и растущим признанием глобального потепления и загрязнения окружающей среды, энергоснабжение стало неотъемлемым и сквозным элементом экономики многих стран. Чтобы ответить на климатические и энергетические проблемы, все больше и больше стран отдают приоритет возобновляемым и устойчивым источникам энергии, таким как ветер, солнечная энергия, гидроэнергия, биомасса, геотермальная энергия и т. д., в качестве замены ископаемого топлива.

Ветер является неисчерпаемым и экологически чистым источником энергии, который может предоставить альтернативу ископаемому топливу для улучшения качества воздуха, сокращения выбросов парниковых газов и диверсификации поставок электроэнергии в мире. Ветроэнергетика является самым быстрорастущим сегментом альтернативной энергии в процентном отношении, мощность которого удваивается каждые три года. Сегодня ветроэнергетика процветает в Европе, Северной Америке и некоторых развивающихся странах, таких как Китай и Индия. В 2009 году во всем мире было установлено более 37 ГВт новой мощности ветра, в результате чего общая мощность ветра достигла 158 ГВт.

Считается, что энергия ветра будет играть более активную роль, поскольку мир движется в направлении использования энергии в ближайшие несколько десятилетий. И основным оборудованием, используемая для эксплуатации энергии ветра, является ветряная турбина.

В отличие от ветряных мельниц, которые используются непосредственно для выполнения таких работ, как перекачка воды или измельчение зерна, ветряные

турбины используются для преобразования энергии ветра в электричество. Первая в мире ветроустановка с автоматическим приводом была спроектирована и изготовлена Чарльзом Брашем в 1888 году. Эта ветротурбина была оснащена 144 кедровыми лопастями с диаметром вращения 17 м. Он генерировал пиковую мощность 12 кВт для зарядки батарей, которые подают постоянный ток на лампы и электродвигатели. Сегодня современные ветряные турбины в ветряных электростанциях обычно имеют три лопасти, работающие на относительно высоких скоростях ветра для выходной мощности до нескольких мегаватт.

Ветровые турбины могут быть классифицированы в соответствии с конфигурацией турбогенератора, траекторией воздушного потока относительно ротора турбины, мощностью турбины, схемой привода генератора, режимом питания и местоположением установки турбины.

При рассмотрении конфигурации оси вращения лопастей ротора современные ветряные турбины можно разделить на турбины с горизонтальной и вертикальной осями[1].

Большинство коммерческих ветряных турбин сегодня относятся к типу горизонтальной оси, в которой вращающаяся ось лопастей параллельна ветровому потоку. Преимущества этого типа ветряных турбин включают высокую эффективность турбины, высокую удельную мощность и низкую стоимость на единицу выходной мощности.

Лопастей ветряных турбин с вертикальной осью вращаются относительно их вертикальных осей, которые перпендикулярны земле. Существенным преимуществом ветрогенератора с вертикальной осью является то, что турбина может принимать ветер с любого направления, и, следовательно, не требуется никакого контроля рыскания.

Поскольку ветрогенератор, коробка передач и другие основные компоненты турбины могут быть установлены на земле, это значительно упрощает проектирование и строительство ветрогенераторной башни и, следовательно, снижает стоимость турбины. Однако ветряные турбины с вертикальной осью должны использовать внешний источник энергии для вращения лопастей во время инициализации.

Поскольку ось ветротурбины поддерживается только на одном конце у земли, ее максимальная практическая высота, таким образом, ограничена. Из-за низкой эффективности использования энергии ветра, ветряные турбины с вертикальной осью сегодня составляют лишь небольшой процент ветряных турбин.

Ветровые турбины можно разделить на несколько широких категорий с учетом их номинальной мощности: микро, малые, средние, большие и сверхбольшие ветряные турбины[4].

Хотя ограниченное определение микро-ветровых турбин недоступно, считается, что турбина с номинальной мощностью менее нескольких киловатт может быть отнесена к категории микро-ветровых турбин. Микро ветровые турбины особенно подходят в местах, где электрическая сеть недоступна. Их можно использовать для отдельных структур, таких как уличное освещение, откачка воды, а также для жителей отдаленных районов, особенно в развивающихся странах. Поскольку при запуске пусковые турбины требуют относительно низких скоростей включения и работают при умеренных скоростях ветра, их можно широко устанавливать в большинстве районов мира для полного использования ветровых ресурсов и значительного повышения доступности ветроэнергетики.

Малые ветряные турбины обычно относятся к турбинам с выходной мощностью менее 100 кВт. Небольшие ветряные турбины широко используются в жилых домах, на фермах и в других отдельных удаленных приложениях, таких как насосные станции, телекоммуникационные узлы и т. д. в сельских районах. Распределенные небольшие

ветряные турбины могут увеличить подачу электроэнергии в регионах, задерживая или избегая необходимости увеличения пропускной способности линий электропередачи.

Наиболее распространенные ветряные турбины имеют средние размеры с номинальной мощностью от 100 кВт до 1 МВт. Этот тип ветряных турбин может использоваться как в сети, так и вне сети для деревенской энергетики, гибридных систем, распределенной энергетики, ветряных электростанций и т. д.

Мегаваттные ветряные турбины мощностью до 10 МВт можно отнести к большим ветряным турбинам.

В последние годы мульти-мегаваттные ветряные турбины стали основным направлением международного рынка ветроэнергетики. Большинство ветровых электростанций в настоящее время используют мегаваттные ветряные турбины, особенно в морских ветряных электростанциях.

Сверхбольшие ветрогенераторы относятся к ветрогенераторам мощностью более 10 МВт. Этот тип ветряных турбин все еще находится на ранних стадиях исследований и разработок.

На сегодняшний день одной из основных проблем ветряных турбин для выработки электроэнергии является нестабильная скорость ветра и поэтому мощность ветряных турбин переменна. Дабы хоть как то решить эту проблему, к ветряной турбине подключают аккумулятор, чтобы работа системы была более стабильной и равномерной. По этой же причине её объединяют с другими комплексами энергосистемы.

На сегодняшний день электроэнергия важна для нас и без неё невозможно представить наше существование. Однако следует отметить, что с каждым днём человечество тратит огромное количество природного ресурса, что может привести к нарушению экосистемы нашего мира. Поэтому необходимо полностью освоить и использовать возобновляемые ресурсы и ветряная энергетика соответствует всем условиям для этого.

Список использованной литературы

1. Основные виды ветрогенераторов: вертикальные, горизонтальные [Электронный ресурс]: <https://tcip.ru/blog/wind/osnovnye-vidy-vetrogeneratorov-vertikalnye-gorizontálne.html>.
2. Ветровые энергетические установки [Электронный ресурс]: <http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/368/1/516-521.pdf>.
3. Современная классификация ветродвигателей [Электронный ресурс]: https://www.vfmei.ru/wp-content/uploads/2014/12/forum_november_2014.pdf#page=95.
4. Шепелев А. О., Артамонова Е. Ю. Классификация современных ветроэнергетических установок по мощности // Молодой ученый. — 2016. — №17. — С. 92-96.

Resume

The article considers a wind turbine and its classification according to the path of the air flow relative to the turbine rotor, as well as the turbine power. A wind turbine is a plant for converting wind energy into electricity. Today frequently encountered turbines consist of three blades, the power of which can reach several megawatts. Wind turbines can be divided into horizontal and vertical. Turbines are divided into power categories. At the moment there are five of them: micro, small, medium, large and super-large. Each of these categories has its own range of generated power, as well as the scope.

УДК 656.01

Максимова Д., студент

Ғылыми жетекші: Азғалиев Ж. С., аға оқытушы

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

МАГИСТРАЛЬДЫҚ КӨШЕЛЕРДІҢ РЕТТЕЛМЕЙТІН ЖАЯУ ЖҮРГІНШІЛЕР ӨТКЕЛДЕРІ АЙМАҒЫНДА КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ КІДІРІСІН ЖӘНЕ ӨТКІЗУ ҚАБІЛЕТІН БАҒАЛАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Түйін

Мақалада магистраль көшелердегі реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелі аймағындағы көлік құралдарының кідірісін және өткізу қабілеттілігін бағалау әдістемесі келтірілген. Өткізу қабілеттілігінің ең нақты нәтижелерін әр тоқтаған көлік құралының тоқтау ұзақтығын бірден тіркеу арқылы алуға болады. Мұндай визуалды бақылау өте ауыр. Осыған байланысты, реттелетін және реттелмеген жаяу жүргіншілер өткелінде қолдануға болатын әдіс және жаяу жүргіншілер өткеліндегі көлік құралдарының орташа кідірісін анықтауда орташа абсолютті қателіктерді азайтуға мүмкіндік беретін әдіс маңызды.

Тірек сөздер: көше-жол желісі, автокөлік ағындары, жол-көлік оқиғалары, жаяу жүргіншілер өткелдері.

Қазақстан Республикасында қоғам дамуының қазіргі кезеңі халықтың қозғалмалылығының күрт артуымен сипатталады, осыған байланысты қалаларда автомобильдердің қарқынды өсуі қала құрылысын жобалауда түбегейлі өзгерістерге әкеліп отыр.

Қазіргі уақытта елімізде автомобильдермен қамтамасыз ету деңгейі 1000 тұрғынға 300-ге дейін жетті. 20 ғасырдың 70-90 жылдары қаланың орталық бөлігінде салынған аудандардың, шағын аудандардың, кварталдардың тығыз құрылысы және сол кездегі көше параметрлерінің сақталуы бүгінде көше-жол желісінің автокөлік ағындарының оңтайлы қозғалысын қамтамасыз ете алмауы нәтижесінде жол-көлік оқиғалары саны артып отыр[1].

2018 жылғы "Автомобиль жолдарындағы жол-көлік оқиғаларының түрлері бойынша саны" есебінің мәліметтеріне сәйкес жол-көлік оқиғаларының негізгі түрлері жаяу жүргіншіні қағып кету (42,35%), соқтығысу (35,84%), аударылу (8,1%), кедергілерге соқтығысу (4,84%). Жол қозғалысына қатысушылардың ең көп және ең осал тобы жаяу жүргіншілер болып табылады. Жол қозғалысына қатысушылар тәртібінің өте төмен деңгейі - апаттылық жағдайына әсер ететін ең маңызды факторлардың бірі.

Соңғы жылдары Қазақстанда жыл сайын жаяу жүргіншілерді соғып кетулер саны жоғары деңгейде (2013-10381, 2014-9099, 2015-8175, 2016-7801, 2017-7404, 2018-6679) сақталып отыр. Атап айтқанда, ЖКО жалпы санының 40% - дан астамын жаяу жүргіншілердің қатысуымен болған ЖКО құрайды[3].

Автокөліктердің жаяу жүргіншілерге соғуы реттелмейтін, сондай-ақ реттелетін жаяу жүргіншілер өткелдерінде болып отыр. Егер соңғы жағдайда, қозғалысты бағдаршаммен реттеуге байланысты зардап шеккендер саны салыстырмалы түрде аз болса, реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерінде жағдай әлдеқайда нашар.

Қозғалыспен жүктелу коэффициентінің жоғары мәні жағдайында реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерінде көлік және жаяу жүргіншілер ағындары қозғалысының тиімділігін арттыру проблемасын шешудің бірі - оларды тиімді қолдану саласын анықтау болып табылады.

Реттелетін және реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерін қолдану саласын нақтылау өткелдердегі көлік құралдарының кідірісі мен өткізу қабілеттілігіне негізделеді.

Сондықтан көлік өткелдердегі құралдарының кідірісі мен өткізу қабілеттілігін есептеу қала құрылысын жобалаудың, сондай-ақ жобалық шешімдердің тиімділігін бағалаудың бастапқы және міндетті құрамдас бөлігі болып табылады[2].

Өткелдердегі кідірістер мен өткізу қабілеттілігінің неғұрлым дәл нәтижелері әрбір тоқтап қалған көлік құралының тоқтау ұзақтығын тіркеу арқылы алынуы мүмкін. Мұндай көрнекі бақылау еңбек сыйымдылығы жоғары жұмыс. Осыған байланысты реттелетін және реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдері үшін ұсынылып отырған кідірістер мен өткізу қабілеттілігін есептеуге пайдалануға болатын әдіс назар аударуға тұрарлық.

Реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдерін таңдау кезінде жаяу жүргіншілер өткелі орналасқан аймақтағы көше учаскесі оқшауланған болуы (яғни реттелетін және реттелмейтін қиылыстардан 150-200 м жақын емес) ескеріледі.

Бұл әдіс бойынша тексеру екі бекетте жүргізіледі.

$$L = \frac{v_1^2 - v_2^2}{26a_T}$$

1-бекет жаяу жүргіншілер өткеліне дейін $L = \frac{v_1^2 - v_2^2}{26a_T}$, м, 2-шісі автомобильдер маршрутқа қабылданған рұқсат етілген жылдамдыққа жетуі үшін жаяу жүргіншілер автомобильдің жылдамдығын арттырар кезіндегі - 0,8...1,2 м/с²; баяулауы кезіндегі - 1,75...2,5 м/с² үдеулері.

1-бекетте автомобильдің тіркеу белгісі әріптік белгісіз жазылады, өйткені белгі сандарының сәйкес келуі бұндай түрдегі тексеру үшін маңызды емес.

Бірінші бекеттегі зерттеу көше-жол желісінің жаяу жүргіншілер өткеліндегі көлік ағынының қарқындылығы мен құрамын есептеуді көздейді. Еңбек сыйымдылығын азайту және бақылаушылар жұмысының жеделдігін арттыру үшін бастапқы тіркеуді хаттама бланкісінде емес, диктофонға жазу арқылы жасауға болады. Бұл жағдайда хаттама тексеру жүргізілгеннен және камералдық жағдайларда жазылған дыбыс жазбасын өңдегеннен кейін ресімделеді. 1-ші бақылаушы 15 секундтық кезең бойынша автомобиль санын белгілеп отырады.

Екінші бекетте тексеруді бейнеге түсіру арқылы жүргізеді. Деректерді өңдеу кезінде әрбір кезеңде өткен автомобильдер санын $N_{өтк}$ және $N_{қарқ}$ автомобильдер өткен уақытын анықтайды.

1-кесте- Жаяу жүргіншілер өткелі арқылы өтетін көлік ағындарының қарқындылығы туралы деректерді жинауды есепке алу карточкасының үлгісі

Жол учаскесі Мерзімі Мәліметтер жинау уақыты										
1-бекет									2-бекет	
Қозғалыс жолағы	Көлік құралдарының түрлері							Барлығы, N _{қарқ} физ. ед/час	N _{өтк} , дана/ сағ.	T _{өту} , с
	Жеңіл	Микро-автобус	Жүк			Автобус	Троллейбус			
			2 т дейін	2-6 т	6 т жоғары					
1										
2										
3										

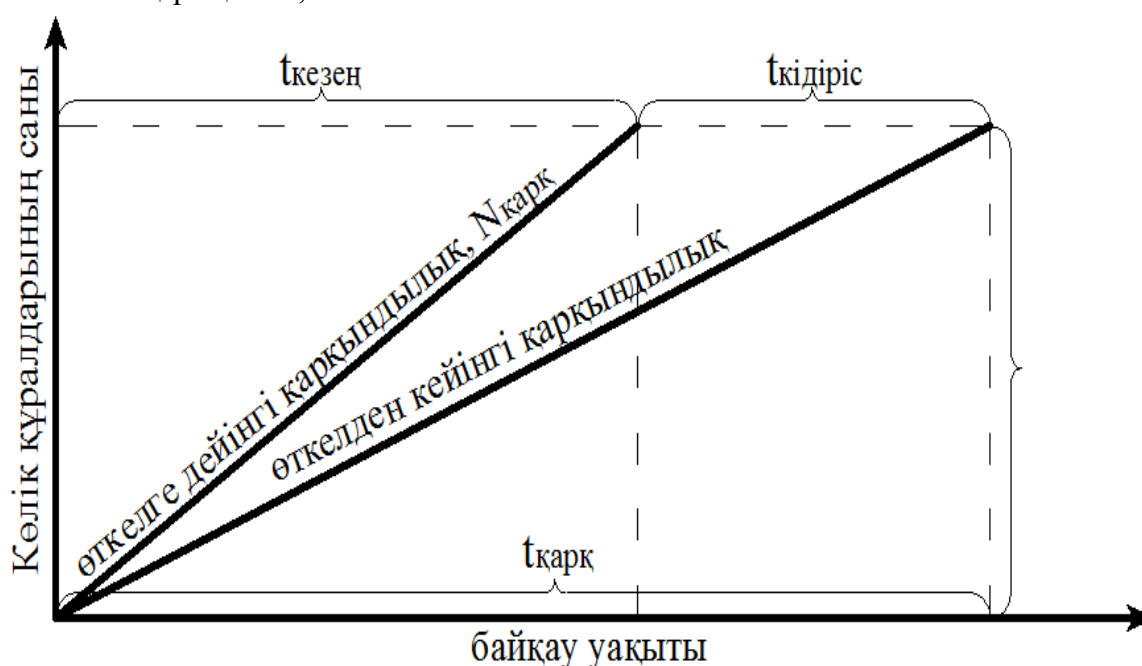
Бақылау нәтижелері арнайы бланкілерге (1-кесте) енгізіледі.

Жаяу жүргіншілер өткелінің жанындағы көше-жол желісінің учаскесін тексеру кезінде келесі параметрлерді ескереді:

- көлік ағынының қарқындылығы;
- көлік ағынының құрамы.

Көлік құралдарының жалпы кідірісі төмендегі формуламен анықталады (1-сурет):

мұндағы $T_{орт}$ – бір сағаттағы орташа кідіріс, с/сағ.; n – өлшеулер саны; i – өлшеу нөмірі; $t_{орт}$ – кезеңдегі орташа кідіріс, с/кезең; $N_{қарқ}$ – кезеңдегі 1-бекет арқылы өткен автомобильдер саны; $N_{өтк}$ – сол кезеңдегі жаяу жүргіншілер өткелі арқылы өткен автомобильдер саны, авт.; $t_{қарқ}$ – 2-бекет арқылы $N_{қарқ}$ автомобильдер өткен уақыт, с; $t_{кезең}$ – кезең ұзақтығы, с.



1-сурет - Орташа кідірісті графикалық анықтау

Бұл әдіс жаяу жүргіншілер өткелінде көліктің орташа кідірісін анықтаудың орташа абсолютті қатесін қысқартуға мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1Ефремов Ю.Н., Куантаев Н.А. Современное состояние и мероприятия по повышению безопасности движения на нерегулируемых пешеходных переходах:// Материалы III Международной научно-практической конференции.// «Globalscienceandinnovations 2018: CentralAsia», том. 1.- Астана, 2018.- С. 388-393.

2 Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: Учеб. для вузов. 5-е изд. Перераб. и доп. – М.: Транспорт, 2001. –247с.

3 Официальный сайт Агентства по статистике Республики Казахстан. Транспорт.[Электронный ресурс]. – Режим доступа:URL:http://stat.gov7kz.

Аннотация

В статье представлена методика оценки пропускной способности и задержек транспортных средств в зоне нерегулируемых пешеходных переходов на магистральных улицах. Наиболее точные результаты задержек и пропускной способности могут быть получены при регистрации продолжительности остановки непосредственно каждого остановившегося транспортного средства. Такое визуальное наблюдение очень трудоемко. В связи с этим заслуживает внимания метод, который можно использовать для регулируемых и нерегулируемых пешеходных переходов и позволит уменьшить среднюю абсолютную ошибку определения средней задержки транспорта на пешеходном переходе.

Resume

The article presents a methodology for assessing the capacity and delays of vehicles in the area of unregulated pedestrian crossings on the main streets

The most accurate results of delays and throughput can be obtained by registering the duration of the stop immediately of each stopped vehicle. Such visual observation is very laborious. In this regard, a method that can be used for regulated and unregulated pedestrian crossings is noteworthy and will reduce the average absolute error in determining the average transport delay at a pedestrian crossing.

УДК 631.348:633.65

Студенты: Базарбаева Ж., Базарбаева А., гр. АТТ-21

Научный руководитель: Омаров А.Н., доктор PhD, ЗКАТУ имени Жангир хана

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОЛЕВЫХ ОПЫТОВ

Аннотация

В технологии выращивания пропашных культур особого внимания заслуживает процесс защиты посевов от сорняков. Для того, чтобы получить высокие урожаи корнеплодов, нужно внедрять прогрессивные технологии, основанные на использовании комбинированных агрегатов для обработки почвы, совместном применении химических методов борьбы с сорняками и болезнями с механической обработкой почвы.

Ключевые слова: *распылители, угла факела распыла, локальное внесение, устройство аппликатор.*

За последние годы расширился ассортимент химических средств для борьбы с сорной растительностью, повысилась их эффективность и, вместе с этим, резко возросли требования к технологии и механизации обработок. В соответствии с агротехническими требованиями отклонения от установленного расхода жидкости не должны превышать 10%, а неравномерность отложения жидкости по ширине захвата, выраженная коэффициентами вариации, должна быть не более 25% для полевых опрыскивателей [1,2].

Авторами совместно с другим исследователями [3,4,5] предложен многофункциональный комбинированный агрегат, позволяющий проводить локальное внесение гербицидов, микроудобрений и росторегулирующих препаратов одновременно с проведением механических междурядных обработок. Эффективность использования химических препаратов для борьбы с сорняками (гербицидов),

болезнями растений (фунгицидов) и жидких минеральных подкормок может быть существенно повышена за счет грамотного распределения потоков препаратов.

Этот способ обработки посевов имеет несколько преимуществ по сравнению со сплошным опрыскиванием. Прежде уменьшается расход средств на проведение химической обработки, так как препарат вносится не самостоятельно, а вместе с междурядной обработкой, то есть за один проход агрегата выполняются две технологические операции. В технологическом процессе ухода за посевами очень важно междурядное рыхление с локальным внесением жидких комплексных удобрений. Эффективность и целесообразность проведения такого сочетания технологических операций подтверждена научными исследованиями. [5]

При обработке посевов пропашных культур фунгицидами, как основного приема борьбы с болезнями растений, и жидкими минеральными подкормками через листовую поверхность значительная часть препаратов нерационально теряется, т.к. соотношение проекции площади листовой поверхности растений на обрабатываемую поверхность к общей обрабатываемой площади, особенно в ранние фазы развития, незначительно. По данной причине лишь малая доля препаратов используется по назначению. С целью экономии расхода пестицидов и снижения влияния их на растения свеклы были проведены полевые исследования на специально сконструированном агрегате.

Для исследований совмещения механических и химических способов обработки посевов свеклы в полевых условиях был изготовлен опытный образец культиватора - опрыскивателя с установленными на специальных дугах распылителями таким образом, что можно растворы подавать сверху и с боков как отдельно через каждый распылитель, так и совместно (рис.1). Оборудование позволяло одновременно внесения жидкие удобрения, гербициды и рыхлить междурядья посевов сахарной свеклы. Агрегат использовался пропашной трактор тягового класса 1,4- 2,0 в соответствии с принятыми методиками.



Рисунок 1 – Комбинированный агрегат для обработки посевов свеклы.

Для проведения исследований в полевых условиях был выбран участок таким образом, чтобы на нем можно было провести весь заложенный программой исследований объем работ. Тип почвы на опытном участке - чернозем, растительный покров – сахарная свекла. Посевы обрабатывали в сухую безветренную погоду при температуре воздуха 12...17 °С и скорость ветра при опрыскивании не более 2 м/с.

Распылители предназначены для обработки растений различными препаратами. В фазе первой-второй пары настоящих листьев пропашным культиватором проводят

первую междурядную обработку на глубину 5 см с одновременным опрыскиванием листовой поверхности комплексными удобрениями. Во второй и третьей фазе развития одновременно с междурядными обработками можно проводить обработку гербицидами, инсектицидами, фунгицидами. Сроки обработки и их количество проводили в зависимости от степени засоренности посевов: от трех до пяти химических обработок и столько же междурядных. Фазу развития растения выбирали в зависимости от цели исследований и агротехнических требований по применению конкретных жидких удобрений и гербицидов [6].

Дозы, рекомендуемые для обработки посевов гербицидами, – 100...200 л/га, другими ядохимикатами – 75...300 л/га. Использовалось рабочее давление для щелевых распылители (3 атм.) Для подбора типоразмера распылителей определялся минутный расход (л/мин).

Для этого включался насос и устанавливалось рабочее давление по манометру. Через 1 мин, когда подача жидкости к распылителям устанавливалась, секундомером измеряли время (t_i) наполнения тарированной емкости объемом 1 л каждым распылителем. Данные заносились в таблицу. Настройку оборудования для внесения жидких удобрений технического средства на заданный расход жидкости q , л/мин, вычисляли

$$\text{по формуле: } q = \frac{Q_3 B v_p}{600}, \quad (1)$$

где Q_3 – заданный расход жидкости, л/га;

B – рабочая ширина захвата, м.

При ленточном опрыскивании пропашных культур норму расхода гербицидов $q_{л}$, л/мин, вычисляли

$$\text{по формуле: } q_{л} = Q_э \frac{b_{л}}{b_{м}}, \quad (2)$$

где $Q_э$ – заданный расход гербицида при сплошном опрыскивании посевов;

$b_{л}$ – ширина ленты, см;

$b_{м}$ – ширина междурядья, см.

Фактический расход рабочей жидкости $Q_{ф}$, л/га, для внесения жидких удобрений и гербицидов определяли при пробной обработке путем выработки полной или части емкости технического средства. По объему вылитой жидкости и обработанной площади определяли фактический расход на гектар и при необходимости корректировали режим работы.

Отклонение фактического расхода рабочей жидкости от заданного $Q_{ж}$, %, вычисляют по формуле

$$Q_{ж} = 10^2 \frac{Q_{ф} - Q_3}{Q_3}, \quad (3)$$

где $Q_{ф}$ – фактический расход жидкости, л/га.

Фактическую концентрацию приготовленных жидкостей в емкостях технического средства проверяли на суспензиях смачивающихся порошков и эмульсиях гербицидов с соблюдением всех требований безопасности при проведении исследований и применении гербицидов по ГОСТ 12.3.041.

Качество поддержания исходной концентрации жидкости (концентрации

жидкости, подаваемой в исследуемое техническое средство) перемешивающим устройством проверяют на наименее стойкой рабочей жидкости из применяемых в зоне на двух значениях норм вылива рабочей жидкости (минимальном и максимальном).

При определении качества поддержания концентрации жидкости отбирали 10 проб в трехкратной повторности. Пробы отбирали непосредственно в колбы вместимостью от 0,25 до 0,50 дм³, предварительно пронумерованные и взвешенные с погрешностью $\pm 0,05$ г.

Фактическую концентрацию рабочей жидкости K , %, вычисляли по формуле

$$K = 10^2 \frac{M}{M_B + M}, \quad (4)$$

где M – масса препарата, г;

M_B – масса воды, г.

Разность между фактической и заданной концентрациями жидкости в емкостях технического средства является отклонением от заданной, которое не должно превышать 5%.

На опрыскивателе должны быть распылители, которые имеют отклонения расхода не более $\pm 5\%$ от среднеарифметического значения. Если отклонения минутного расхода от среднеарифметического значения превышают $\pm 5\%$ для конкретного распылителя, то его заменяли.

Качество факела проверяли визуально. Границы факела должны быть четко обозначены. Факелы распыла не должны иметь видимых или ярко выраженных отдельных струй жидкости. Распылители, не отвечающие этим требованиям, выбраковывали. Величину угла факела распыла, выраженную в градусах, и симметричность факела относительно оси выходного отверстия распылителя определяли с помощью линейки.

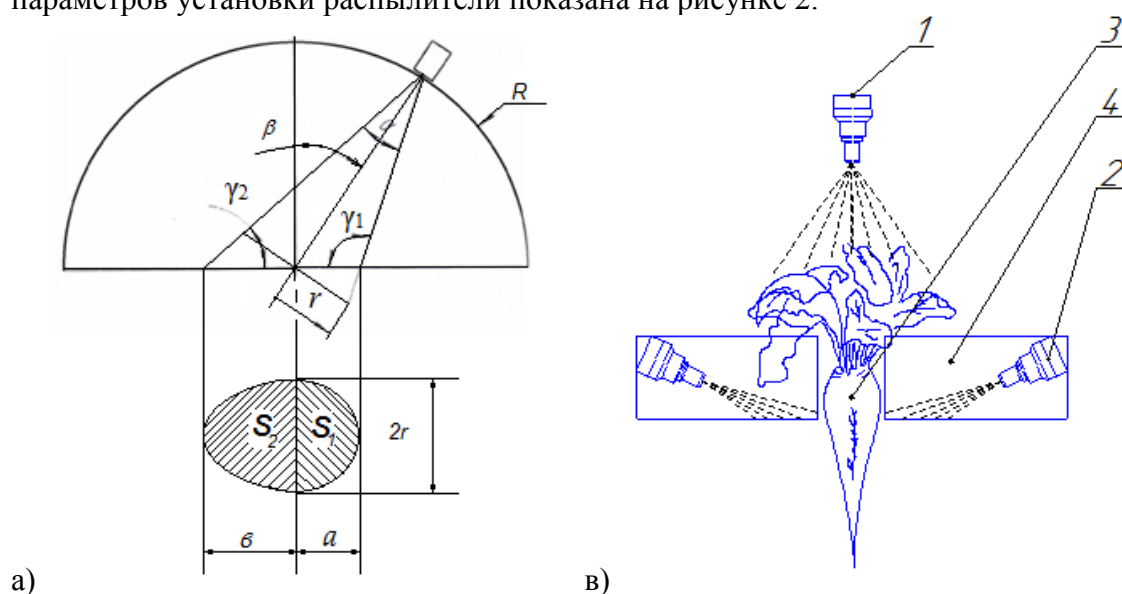
От нулевой точки отсчета линейки вправо и влево определяли расстояния l_1 и l_2 до видимых границ факела распыла. Затем по значениям l и S определяют величины углов S_1 и S_2 (полуфакелы распыла). Сумма углов S_1 и S_2 – полный угол факела распыла. Сравнивая значения S_1 и S_2 , делали вывод о симметричности факела. Угол факела для плоскофакельных распылителей должен быть в пределах от 20° до 120° в зависимости от типоразмера распылителя. Распылители с разностью углов более 10° выбраковывали.

Верхние распылители устанавливали так, чтобы факелы распыла обрабатывали локально только листовую поверхность и гербициды - в интервале между растениями в рядке в пределах защитной зоны. Первоначальную настройку высоты форсунки проводили над поверхностью, на которой четко видны следы падения факела распыла. С увеличением высоты обрабатываемых растений, соответственно увеличивали и высоту установки форсунки.

Таким образом, вначале настраивали опрыскиватель на заданную норму расхода рабочего раствора, затем устанавливали расчетное давление в магистрали, соответствующее минутному расходу выбранного типоразмера распылителей. Производили замеры фактической величины минутного расхода через распылители, определяли его среднее значение и отклонение от расчетного. Если получившееся отклонение превышало $\pm 5\%$, то производили корректировку давления в напорной линии опрыскивателя. Корректировка проводилась до тех пор, пока значение установленного среднего минутного расхода не совпадало с расчетным или отличалось от него не более, чем на $\pm 5\%$.

Качество обработки посевов свеклы во многом зависит от установки и регулировки распылителей. В первую очередь это относится к высоте расположения распылителя над обрабатываемой поверхностью, отклонению оси распыливания от

вертикали и формой факела распыливания (круговая или щелевая). Схема для расчета параметров установки распылителя показана на рисунке 2.



а) α - угол распыливания, β - угол установки распылителя, R- расстояния от распылителя до обрабатываемой поверхности, S_1 и S_2 - составляющие общей площади распыливания, в) 1 - верхний распылитель; 2- боковые распылители 3- вегетирующее растение; 4- стеблеподъемник - щиток защитный;

Рисунок- 2. Схема по определению параметров установки распылителей.

Площадь распыливания с достаточной точностью можно определить по формуле

$$S = S_1 + S_2 = \frac{\pi r a}{2} + \frac{\pi r b}{2} = \frac{\pi r}{2} (a + b) \quad (5)$$

После подстановки значений параметров получим функцию трех переменных

$$S(\alpha, \beta, R) = \frac{\pi R^2 \left(\sin \frac{\alpha}{2}\right)^2}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} * \left(\frac{1}{\cos \left(\beta - \frac{\alpha}{2}\right)} + \frac{1}{\cos \left(\beta + \frac{\alpha}{2}\right)} \right) \quad (6)$$

Величину исследуемых параметров принимали в следующих пределах:

$\alpha = 0 \dots 75^\circ$ - угол распыливания;

$\beta = 0 \dots 45^\circ$ - угол наклона оси центра факела от вертикали;

$R = 15 \dots 55 \text{ см}$ - расстояние от распылителя до поверхности распыливания;

В общем виде площадь распыливаемой поверхности определится в виде трехмерного графика, приведенного на рисунке 3.[7]

Используя зависимость (рисунок 3), и построенный график можно определить наилучшие параметры установки распылителей.

Таким образом можно отметить, что при обработке пропашных культур химическими и биологическими проведенных по указанным графиками необходимо выполнить ряд методических требований, чтобы выяснить влияние параметров распыливания. На качества проводимых исследований определяется тип распылителя показатели его установки и режимы работы. Выполнения указанных требований приведет к тому, что площадь внесения препарата составляли лишь 30-35% суммарной площади междурядий, соответственно количество внесенного рабочего раствора в 2-2,5 раза будет меньше по сравнению со сплошным внесением.

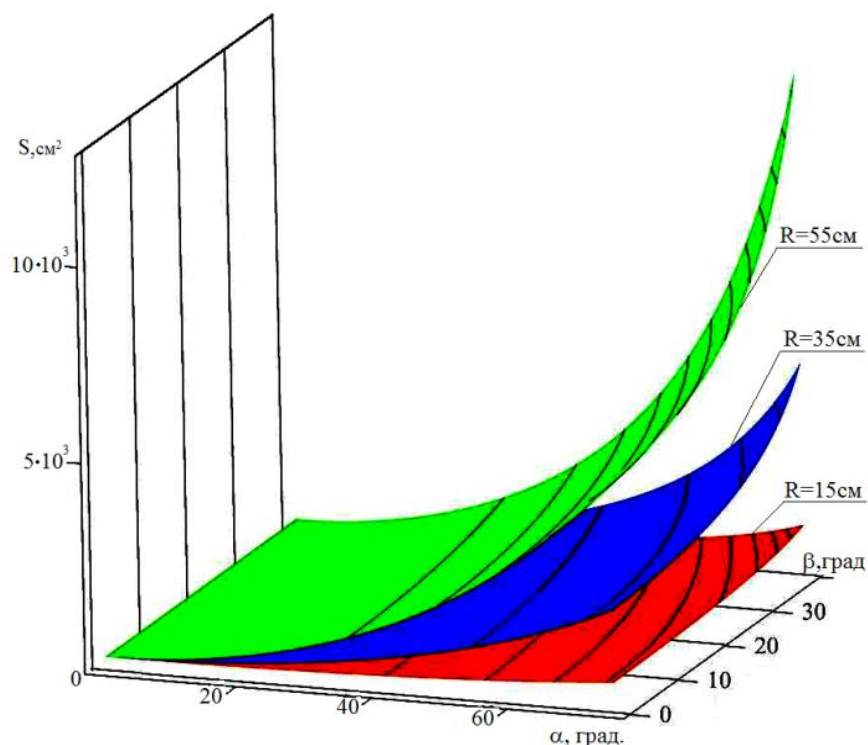


Рисунок 3. Зависимость площади распыливания от угла распыливания α , угла наклона распылителя β и расстояния от распыливаемой поверхности R.

Экономятся средства на снижении расхода препарата, а также на транспортировку воды, приготовление рабочего раствора будет меньше затраты времени на заправку агрегатов рабочим раствором. Благодаря своевременной междурядной обработке почвы культиватором с одновременным локальным внесением комплексных удобрений и гербицидов производится эффективная борьба с сорняками и вредителями что позволит, достигнуть значительного повышения урожайности сахарной свёклы, с одновременным снижением затрат.

Список использованной литературы

1. Нанаенко, А.К. Сочетание обработок в междурядьях и защитных зонах /А.К. Нанаенко, П.Н. Ренгач, А.И. Лоскутов // Сахарная свекла. 2006. №4. С.14-16.
2. Бухтояров, Д.Н. Технологический регламент борьбы с сорняками в посевах пропашных культур агротехническими и химическими средствами / Д.Н. Бухтояров, И.М. Никульников, Л.С. Пузиков.- Резервы увеличения производства пропашных культур и сахара. -Воронеж. 1990. С. 119-130.
3. Омаров А.Н. Блочно – модульный агрегат для возделывания пропашных культур / А.И. Завражнов, А.В. Балашов, Ж.Ж. Зайнушев, А.Н. Омаров, А.И. Завражнов, С.В. Соловьёв // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2015. №2. С. 163-170.
4. Омаров, А.Н. Совершенствование технологий и технических средств опрыскивания растений / Ю.А. Тырнов, С.П. Стрыгин, А.Н. Омаров, // «Повышение эффективности использования ресурсов при производстве сельскохозяйственной продукции-новые технологии и техника нового поколения для растениеводства и животноводства», Сборник научных докладов XVII международной научно-практической конференции, 24-25 сентября.- г. Тамбов. 2013. С. 137-140.

5. Патент №2542124 Российская Федерация, МПК А01В 79/02 Способ для внесения листовых удобрений и гербицидов / В.И. Горшенин, Ю.А. Тырнов, А.В. Балашов, А.Н. Омаров, А.Г. Абросимов, И.А. Дробышев, С.В. Соловьев, Н.В. Папихина, А.В. Алехин; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мичуринский государственный аграрный университет» – №2013111175/13, заяв.12.03.2013; опубл. 20.02. 2015, Бюл. №5. – 8 с.: ил.

6. Воробьев В.И., Чижик Н.М., Орловский И.Ф. Определение кинематических характеристик и технико-экономических показателей машинно-тракторных агрегатов /Методические указания к лабораторно-полевым работам. – Горки,1989. – 26 с.

7. Омаров А.Н., Результаты исследования распылительных форсунок при обработки пропашных культур / А.И. Завражнов, С.В. Соловьёв, , А.В. Балашов А.Н. Омаров // «Повышение эффективности использования ресурсов при производстве сельскохозяйственной продукции-новые технологии и техника нового поколения для растениеводства и животноводства», Сборник научных докладов XVIII международной научно-практической конференции, 23-24 сентября- г. Тамбов. 2015. С.61-63.

Түйін

Жыртылған дақылдарды өсіру технологиясында егістікті арамшөптерден қорғау үдерісі ерекше назар аударуға тұрарлық. Тамыр жемістілердің жоғары өнімін алу үшін топырақты өңдеу үшін құрамдастырылған агрегаттарды пайдалануға, топырақты механикалық өңдеу арқылы арамшөптермен және аурулармен күресудің химиялық әдістерін бірлесіп қолдануға негізделген прогрессивті технологияларды енгізу қажет.

Resume

In technology of cultivation of sugar beet a special attention is paid to the process of protection of crops against weeds. To receive big crops of root crops, it is necessary to introduce the progressive technologies based on use of the combined units for processing of the soil, combined use of chemical methods of fight against weeds and diseases with machining of the soil.

УДК 621.21.012

Студент: Олжабаева А., ЭЭ-33 тобы

Ғылыми жетекші: Куптлеуова К.Т. аға оқытушы

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аннотация

Бұл мақалада Қазақстандағы шаруашылықтың барлық салаларында энергетикалық, экологиялық және экономикалық энергия үнемдеу мәселесін шешу жолдары қарастырылды. Энергия үнемдеу саласында Қазақстанға электр энергиясын өндіру мен тұтынудың жаңа энерготіімді, экологиялық қауіпсіз бағдарламасы, экономикалық нәтижелерін енгізу мен энергия тиімділігін арттыру туралы заңнамалық актілері қарастырылды.

Түйін сөздер: энергоресурс, энергия үнемдеу, электр энергетика, қыздыру шамдары, энергия аудит.

Қазақстанда шаруашылықтың барлық салаларын энергия үнемдеу қазіргі уақытта басым міндет болып табылады, ол энергетикалық, экологиялық және экономикалық

проблемалар кешенін шешуге мүмкіндік береді. Бұл міндетті шешусіз елдің дамуын тежейтін болады.

Қазақстан энергоресурстардың кенбайлық қорларының болуына байланысты энергия үнемдеу саласындағы соңғы орында болды. Бірақ 2040 жылға қарай ҚР-да мұнай, газ және уранның қол жетімді шоғырлары жоғалады, ал 2070 жылға қарай олар жерде толығымен таусылады. Сондықтан Қазақстанға электр энергиясын өндіру мен тұтынудың жаңа энерготіімді және экологиялық қауіпсіз бағдарламасы туралы ойлау қажет. Әлемдік қауымдастыққа қосылып, бүгінгі таңда әлемде өзекті болып отырған үрдістерді ұстану қажет [1].

Қазақстанда энергия үнемдеу саясатын жүргізу үшін нормативтік құқықтық база, "энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы" және "кейбір заңнамалық актілерге энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы қызметтің құқықтық, экономикалық және ұйымдастырушылық негіздерін айқындайтын мәселелер бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" заңдар енгізілді.

Мемлекет басшысы энергия үнемдеу саласында жалпы ішкі өнімнің энергия сыйымдылығын 2030 жылға қарай кемінде 10% - ға және 2040 жылға қарай 25% - ға төмендету бойынша міндет қойды. Қолданыстағы нормативтік құқықтық база энергия үнемдеу саясатын жүргізу үшін негіз болып табылады.

ҚР Президенті 2012 жылғы 13 қаңтарда "энергия үнемдеу және энергия тиімділігін арттыру туралы" және "энергия үнемдеу және энергия тиімділігі саласындағы қызметтің құқықтық, экономикалық және ұйымдастырушылық негіздерін анықтайтын мәселелер бойынша кейбір заңнамалық актілерге өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы" Қазақстан Республикасының заңдарына қол қойды. Өнеркәсіп барлық электр энергиясының 70% - дан астамын тұтынатынын атап өту қажет. Кешенді жоспар аясында 50/50 энергия аудиті жүргізілді (қаржыландырудың 50% - ы - кәсіпорындардың меншікті қаражаты, қалған 50% - ы - мемлекеттік бюджет) [1].

Энергия аудитінің қорытындысы бойынша электр энергетикасын қоса алғанда, өнеркәсіптің энергия сыйымдылығын төмендету үшін жүйелік шаралар әзірленді.

2013 жылдың мамыр айында Үкімет "Энергия үнемдеу - 2020" жаңа бағдарламасының жобасын таныстырды. Бағдарлама 9 бағыт бойынша мүлдем жаңа тәсілдерді қамтиды. "Энергия үнемдеу - 2020" бағдарламасы екі кезеңде жүзеге асырылады деп болжануда. Бірінші кезеңде барлық ірі тұтынушылардың энергия аудитін аяқтау және энергия үнемдеудің барлық белгіленген өңірлік, салалық жоспарларын және өнеркәсіптік кәсіпорындардың энергия тиімділігі жоспарларын іске асыру қажет. Екінші кезеңде барлық белгіленген шараларды ауқымды үдемелі іске асыру басталады: 90% өнеркәсіптік кәсіпорындар мен басқа да бағыттарды жаңғыртуды қамту. [1].

Республика экономикасының тиімділігін қамтамасыз ету негізгі қорларды жаңғырту, басқару сапасын және өндірістік персоналдың біліктілігін арттыру, ауқымды инвестицияларды тарту жөніндегі іс-шараларды қамтитын энергия тиімділігінің кешенді бағдарламаларын стратегиялық жоспарлау негізінде ғана мүмкін болады. Осыған орай, жаңа бағдарламаны іске асырудың қажетті шарты жинақталған ғылыми-техникалық әлеуметті және жаңа инновациялық ойлауды пайдалану, жаңа мамандандырылған қызмет түрі ретінде энергия тиімділігінің инвестициялық тартымдылығын арттыру болып табылады. [2].

Республикадағы энергетикалық ресурстардың негізгі тұтынушылары электр және жылу энергиясын өндіру секторы, өнеркәсіп және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық болып табылады, олардың үлесіне электр энергиясын жалпы тұтынудың тиісінше 20%, 25% және 50% келеді.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, электр энергиясымен байланысты іс-шараларды өткізу есебінен де айтарлықтай нәтижеге қол жеткізуге болады. Қыздыру шамдары мен қазіргі заманғы шамдардың орнына заманауи энергия үнемдейтін шамдарды орнату орынды. Бұл ретте тұтынылатын электр қуаты сол жарық бергенде 3-5 есе төмендейді. Бұл іс-шаралардың өтімділік мерзімі 1,5-2,5 жылдан аспайды.

Бюджеттік сала ұйымдарында энергия үнемдеу бойынша іс-шараларды әзірлеумен қаланың бюджеттік мекемелерін энергетикалық тексеру үлкен әсер береді [2].

Тек энергетикалық тексерудің өзі ғана ұйымдастыру іс-шараларын әзірлеу есебінен коммуналдық қызметтер үшін төлемнен 6-8% үнемдеуді қамтамасыз ете алады. Осылайша, республиканың бюджет саласында өзін-өзі ақтайтын мерзімі 2 жылға дейінгі энергия үнемдейтін іс-шараларды енгізу Коммуналдық қызметтерге ақы төлеуге бөлінетін бюджет қаражатының 20% - ына дейін үнемдеуге болады, ал республиканың бюджеттік ұйымдарының энергия үнемдеуінің жалпы әлеуметі тұтынылатын энергия ресурстарының кемінде 25-30% - ын құрауы мүмкін, бұл ретте Бюджеттік ұйымдардағы үлгілік энергия үнемдейтін іс-шаралардың өтемділік мерзімі қолданыстағы тарифтердің өзінде 1,5-тен 4 жылға.

Дамыған елдердің тәжірибесі бюджет мекемелеріндегі энергия үнемдеудің неғұрлым қолайлы тетігі энергия сервистік компаниямен (ЭСКО) келісім-шарттар схемасы болып табылатынын көрсетеді, ол өз қаражаты есебінен энергия үнемдеу бойынша барлық қажетті іс-шараларды іске асырады. Жұмыс аяқталғаннан кейін енгізілген энергия үнемдеу іс-шаралары есебінен алынған үнемдеу сомасынан бюджеттік ұйым ЭСКО-мен ол орындаған жұмыстары үшін есептеледі. Есептеу қазіргі тарифтің өзінде орындалған ЭСКО жұмыстарының өтелу мерзімі 2 жылдан 3 жылға дейін болуы мүмкін, бұл республика бюджеті үшін аса тиімді [3].

Энергия үнемдеу саласында айтарлықтай экономикалық нәтиже енгізу кезінде алынуы мүмкін:

- өнеркәсіптік кәсіпорындар үшін екі буынды тариф (белгіленген қуат және нақты энергия тұтыну бойынша);
- тұрғын үй-коммуналдық секторда және бюджеттік ұйымдарда жылу энергиясын коммерциялық есепке алудың жеке (пәтерлік) аспаптарын жаппай енгізу.

Бүгінде тиімді энергия үнемдеу үшін көптеген кедергілер бар, олардың арасында қажетті іс-шараларды жүзеге асыру үшін қаржы қаражатының жетіспеуі, сондай-ақ энергия үнемдеу мәдениетінің төмен деңгейі ең бастысы болып табылады.

Энергия үнемдеу мәселелері өзекті болып табылады, бүкіл әлемді де, жеке-жеке әр адамды да толғандырады [3]. Әлемдік энергетика үрдістерін ұстануға ұмтылу-еліктеу үшін тамаша үлгі. Қазір энергия ресурстарын үнемді пайдалану уақыты келді. Сондай-ақ табиғи ресурстарға үнемді және ұтымды қарым-қатынасқа бағытталған адамның дүниетанымы мен жаңа санасы мен мінез-құлқының моделі өзгереді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Журнал «Вестник Энергетика» №2 (41) от 05.2012 г. Доклад Александры Садовской «Об эффективности снижения Нормативных потерь электроэнергии» (г. Алматы, 02.03.2012 г.) Подробнее: <http://meganauka.com/education/890-problemy-energo-sberezheniya-i-energoeffektivnosti-v-ekonomike-kazahstana.html>.
2. Беляев, В.С., Проектирование энергоэкономичных и энергоэффективных зданий / В.С. Беляев, Л.П. Хохлова. - М.: Высшая школа, 1992 г. - 255 с.
3. Дарханов, Т.Н. Проблемы энергосбережения и повышения энергоэффективности в Республике Казахстан // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. XLVI междунар. студ. науч.-практ. конф.

Резюме

Одним из ключевых вопросов является рассмотрение вопросов экономии электроэнергии и тепла, генерируемых за счет использования энергоресурсов в Казахстане. С этой целью были проведены результаты исследований по нормативно-правовой базе, законодательству об энергосбережении и энергоэффективности и использовании энергосберегающих ламп накаливания, проведен энергетический аудит. Результаты исследования показывают, что значительные результаты могут быть достигнуты за счет осуществления мероприятий, связанных с электроэнергией.

Resume

One of the key issues is the consideration of energy and heat savings generated through the energy use in Kazakhstan. To this end, the results of studies on the regulatory framework, legislation on energy conservation and energy efficiency and the use of energy-saving incandescent lamps were conducted, an energy audit was conducted. Study results show that significant results can be achieved through the activities implementation related to electricity.

УДК 21474

Студенты: Байбатыров Э., Виноградный В., Фадеев П., гр. ПС-22

Научный руководитель: Сайфутдинова Г.С., ст. преподаватель высшей школы "Электротехники и автоматики" ЗКАТУ имени Жангир хана, г. Уральск.

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

Аннотация

Статья, раскрывает особенности выбора специальности Приборостроение и ее востребованность на рынке труда. Представлен широкий спектр направлений деятельности и перспективы дополнительного образования и трудоустройства. Обусловлены преимущества обучения в Западно-Казахстанском аграрно-техническом университете имени Жангир хана.

Ключевые слова: приборостроение, востребованность специальность, студенты.

Определяющим в становлении жизненного пути каждого человека является осознанный выбор его будущей профессии и вуза – алма-матерь, определяющая уровень и качество подготовки, закладывающая университетскую базу знаний и навыков на всю оставшуюся жизнь. Главными критериями выбора будущей профессии для нас стали: средний проходной балл, неплохая статистика трудоустройства, доброе имя и престижность ВУЗа в Казахстане.

Поскольку, мы живем в XXI веке – эре постоянных изменений и открытий в информатике и электронике, экономике, для создания и контроля всего этого, требуются современный подход, к обработке и анализу информации, а так же управлению. Приборостроение включало и включает в себя все: физические эффекты, которые используются для измерения и передачи информации, принципы конструирования, способы обработки, хранения, передачи информации и т. д.

Согласно рейтингу самых востребованных профессий 2019 года эта специальность занимает 7ое место по Казахстану.

Прежде, приборостроение, являлось частью машиностроения. Но, в наше время, она стала огромной, развивающейся базой, которая разделилась на множество сфер и специальностей, таких как измерительные приборы и системы управления, электроника, радиоэлектроника, вычислительная техника и оптика. Каждая перечисленная сфера имеет собственные методы конструирования, управления, контроля и учета. Приборы, в своем широком понимании, довольно различны, начиная от простых механизмов, применяемых в быту, заканчивая высокой робототехникой используемой в космосе.

На территории Казахстана имеется восемь ВУЗов обучающих данной специальности. Это: КарГУ им. Букетова, СКГУ им. Козыбаева, ПГУ им. С. Торайгырова, ЗКАТУ им. Жангир хана, КарГТУ, АУЭС, КНИТУ им. Сатпаева, ВКГТУ им. Д. Серикбаева.

Внимание привлекла специальность Приборостроение в ЗКАТУ им. Жангир хана. Она, по-нашему мнению, была главным претендентом, который соответствовал всем критериям.

Образовательная программа ЗКАТУ включает в себя обучение созданию, производству, обслуживанию приборов, которые предназначены для получения, представления и обработки информации во всех без исключения современных сфер. Выпускники, как специалисты широкого профиля подготовки, востребованы в качестве инженеров-разработчиков приборов и систем автоматизации технологических процессов, самых разнообразных отраслей промышленности. Основное направление развития специальности это измерительная техника, состоящая из приборов измерения разного рода физических величин.

Приборостроитель, может специализироваться в проектировании устройств, энергетической электроники, информационной и управляющей электронной техникой. Также он обладает техническим интеллектом, логическим и пространственным мышлением.

Современный инженер-приборостроитель должен знать и активно включаться в любую деятельность, связанную с новейшими технологиями по производству приборов. Также хочется добавить краткое описание компетенций инженера:

1. Разработка и проектирование различного вида аппаратов измерительной техники и электронного машиностроения.
2. Оформление проектно-конструкторской и технологической документации и инструкций по применению.
3. Выбор подходящих, по цене и качеству, материалов для изготовления прибора.
4. Участие в производстве, монтаже, наладке, испытании, ремонте и сдаче опытных образцов.
5. Обслуживание, организация профилактических осмотров и контроль приборов.
6. Анализ состояния, оценка стабильности работы приборов, с целью дальнейшего развития и повышения эффективности производства и эксплуатации.
7. Проведение экспериментов, измерений, наблюдение, в области приборостроения.

Выбранная нами специальность представляет широкий спектр деятельности:

- приборостроение,
- монтаж и наладка приборов систем автоматизации;
- физические методы и приборы контроля и анализа веществ и изделий;

- авиационные приборы и измерительно-вычислительные комплексы;
- биотехнические и медицинские аппараты и системы;
- информационно-измерительная техника и технологии,
- электронные системы и технологии;
- электронное приборостроение;
- мехатроника и робототехника.

По окончании ВУЗа выпускник бакалавр имеет возможность работы на одной из 43-х профессий. К примеру: инженер авиации, инженер КИПиА (контрольно-измерительные приборы и автоматика), инженер по автоматизации и механизации производственных процессов, инженер по медицинской технике, инженер по ядерной технике, инженер приборостроения, инженер конструктор, инженер электронной техники и т.д.

Выпускники востребованны на казахстанском рынке труда в качестве инженеров ТОО «Казцинк», АО «УМЗ», АО «УК ТМК» и многих других хорошо оплачиваемых предприятиях и иностранных компаниях. В рамках интеграции образования и производства многие вузы привлекают своих бывших студентов, уже имеющих достаточный опыт работы, для участия в учебном процессе и подготовке специалистов в области приборостроения и с учетом реальных потребностей предприятий Казахстана.

По окончании вуза, мы приобретаем степень бакалавра Приборостроения, которая дает нам широкий выбор при поступлении в магистратуру по родственным специальностям: Машиностроение; Мехатроника; Электротехника и т.д.

Подводя итоги, мы хотим сказать, что данная специальность в наше время одна из востребованных и престижных. А профессии, основанные на ней высокооплачиваемые и вакансии всегда открыты поскольку данная специальность мало известна среди абитуриентов.

Список литературы

1. Сайт Проектория <https://proektoria.online/professions/instrument/>
2. UNIVISION.KZ <HTTPS://UNIVISION.KZ/SPECIALNOST/BAKALAVRIAT/418-5B071600-PRIBOROSTROENIE.HTML>
3. Мое образование https://moeobrazovanie.ru/bp2011_priborostroenie_556_62.html

Resume

The article touches upon the features of choosing the specialty Instrument Engineering and its relevance in the labor market. The article provides with a wide spectrum of areas of activity and prospects for further education and employment. The advantages of studying at the Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University are also discussed in the article.

УДК 22.311

Студент: Тілеп Е., ЭС-15 тобы

Ғылыми жетекші: Бисенғалиева А.М . аға оқытушы, магистр, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті Орал қаласы

ЖАСЫЛ ЭНЕРГИЯ

Түйін

Ғылым мен техниканың дамуына байланысты энергияға деген қажеттілік артып, экологиялық ортаның ластануы туындады. Қазіргі таңда әлемде жанартылатын энергия көздерін қолдану басты тақырыпқа айналды. Жасыл энергия көздерін қолдану, жаңа

заманауи құрылғыларды пайдалана білу – қазіргі таңда еліміз үшін кезек күттірмейтін мәселелердің бірі. Мемлекет басшысы Н.Назарбаев «Қазақстан-2050» Стратегиясында әлемде барлық дамыған елдер баламалы және «жасыл» энергетикалық технологияларға инвестицияны ұлғайтып отырғанын айтып, 2050 жылға қарай оларды қолдану барлық тұтынылатын энергияның 50 пайызына дейін өндіруге мүмкіндік беретініне тоқталған болатын.

Тірек сөздер: Жасыл энергия, тиімді энергия, жел, баламалы энергия

Елбасымыз Н. Назарбаев «Қазақстан - 2050» Стратегиясында атап өткендей, «көмірсутегі шикізатының нарығында ірі ойыншы болып қала отырып, біз энергияның баламалы түрлерін өндіруді дамытуға, күн мен желдің энергиясын пайдаланатын технологияларды белсенді енгізуге тиіспіз. 2050 жылға қарай елде энергияның баламалы және жаңғыртылатын түрлерін қоса алғандағы барлық энергия тұтынудың кем дегенде тең жартысы келуге тиіс.

Ғылым мен техниканың дамуына байланысты энергияға деген қажеттілік артып, экологиялық ортаның ластануы туындады. Қазіргі таңда әлемде жаңартылатын энергия көздерін қолдану басты тақырыпқа айналды. Жасыл энергия көздерін қолдану, жаңа заманауи құрылғыларды пайдалана білу – қазіргі таңда еліміз үшін кезек күттірмейтін мәселелердің бірі. Мемлекет басшысы Н.Назарбаев «Қазақстан-2050» Стратегиясында әлемде барлық дамыған елдер баламалы және «жасыл» энергетикалық технологияларға инвестицияны ұлғайтып отырғанын айтып, 2050 жылға қарай оларды қолдану барлық тұтынылатын энергияның 50 пайызына дейін өндіруге мүмкіндік беретініне тоқталған.

Жасыл энергия-бұл сарқылмайтын табиғи көздерді пайдалану-жел, су, күн, жер жылуы. Ол экологиялық таза, даму үшін үлкен перспективаға ие. Германия, Қытай, Жапония, Дания, Испания, АҚШ сияқты елдер энергетиканың осы саласын дамытуды бұрыннан бастады және экологиялық таза шикізатқа көшті.

Жасыл экономика – бұл адам өмірінің ұдайы өндірісіне қажетті табиғи негізді бұзбайтын, биосфераның шаруашылық сыйымдылығы шеңберінде дамитын экономика. Сонымен бірге жасыл экономика халықтың жоғары тұрмыс деңгейі мен табиғи ресурстарды ұтымды пайдаланумен сипатталатын экономика болып табылады. Бұл экономикалық модель 21 ғасырдағы елдердің тұрақты дамуын қамтамасыз ететін маңызды құралдардың бірі ретінде танылып отыр.

2006 жылы энергияны әлемдік тұтынудың шамамен 18% - ы жаңартылатын энергия көздерінен қанағаттандырылды, бұл ретте сүректі жағу сияқты дәстүрлі биомассаның 13% - ы. 2010 жылы әлемдік энергия тұтынудың 16,7% - ы жаңартылатын көздерден келіп түсті. 2015 жылы бұл көрсеткіш 19,3 % - ы құрады. Дәстүрлі биомассаның үлесі біртіндеп қысқарады, ал қазіргі заманғы жаңартылатын энергия үлесі өсіп келеді.

2004 жылдан 2013 жылға дейін Еуроодақта жаңартылатын көздерден өндірілетін электр энергиясының үлесі 14% - ы дан 25% - ға дейін өсті. 2018 жылы Германияда жаңғыртылатын көздерден 38% электр энергиясы өндірілді.

РҒА ЭЗИ және Мәскеу "Сколково" басқару мектебінің энергетика орталығының болжамы бойынша, 2040 жылға қарай ЖЭК әлемдік электр энергиясы өндірісінің 35-50% - ын және барлық энергия тұтынудың 19-25% - ын қамтамасыз етеді.

Су электр энергиясы 2010 жылы әлемдік энергия тұтынудың 3,3% - ын және әлемдік электр энергиясын өндірудің 15,3% - ын қамтамасыз ете отырып, жаңартылатын энергияның ең ірі көзі болып табылады. Жел энергиясын пайдалану жылына шамамен 30 пайызға өседі, 2013 жылы орнатылған қуаты 318 гигаватт (ГВт) бүкіл әлем бойынша, және Еуропа, АҚШ және Қытай елдерінде кеңінен қолданылады. 2008 жылы жалпы қуаты 6,9 ГВт (6900 МВт) панельдер өндірілді, бұл 2004 жылғы

деңгейден алты есе көп. Күн электр станциялары Германия мен Испанияда танымал. Күн жылу станциялары АҚШ пен Испанияда жұмыс істейді, ал ең ірісі Мохаведағы 354 МВт қуаты бар станция болып табылады. Әлемдегі ең ірі геотермалды қондырғы Калифорниядағы гейзерлерде 750 МВт номиналды қуаты бар орнату болып табылады. Бразилия қант қамысынан отын этанолын өндіруге байланысты әлемдегі жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың ең ірі бағдарламаларының бірін жүргізеді. Этил спирті қазіргі уақытта елдің автомобиль отынына деген қажеттілігінің 18% жабады. Отын этанолы да АҚШ-та кеңінен таралған.

Ірі шикізаттық емес компаниялар жаңартылатын энергияны пайдалануды қолдайды. Осылайша, IKEA 2020 жылға қарай жаңартылатын энергия есебінен өзін толық қамтамасыз етуге ниетті. Apple-күн электр станцияларының ірі иесі, және жаңартылатын энергия көздері есебінен Компанияның барлық дата-орталықтары жұмыс істейді. Google тұтынатын энергия көздерінің үлесі 35% - ды құрайды. Компанияның жаңартылатын энергетикаға инвестициясы \$2 млрд асып түсті.

Ғылым мен техниканың дамуына байланысты энергияға деген қажеттілік артып, экологиялық ортаның ластануы туындады. Қазіргі таңда әлемде жаңартылатын энергия көздерін қолдану басты тақырыпқа айналды. Жасыл энергия көздерін қолдану, жаңа заманауи құрылғыларды пайдалана білу – қазіргі таңда еліміз үшін кезек күттірмейтін мәселелердің бірі.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. С. Ә. Әлібекова Қолданылған балама энергетикалық қондырғылардың түрлері мен параметрлері.// Экономика журналы 2011 жылғы шығарылым. [www. google.kz](http://www.google.kz) сайты
2. Красовский А.Н., Турышев Л.Г. Взаимодействие системы «атмосферный озон – климат» // Наука и инновации. №4(98), 2011. С. 14–16.
3. Крученицкий Г.М., Бекорюков В.И., Волощук В.М. и др. О вкладе динамических процессов в формирование аномально низких значений общего содержания озона в Северном полушарии // Оптика атмосферы и океана. Т. 9, №9. 1996. С. 1233–1242.
4. Крученицкий Г.М., Бекорюков В.И., Звягинцев А.М. и др. Проблема изменчивости озонового слоя Земли, климата, УФ-воздействия на биосферу и предлагаемая концепция национальной политики по озоновой проблеме // Физическая экология (физические проблемы экологии). Физфак МГУ, 1998. №1. С. 26–43.

Резюме

В связи с развитием науки и техники возрастает потребность в энергии, возникло загрязнение экологической среды. В настоящее время в мире главной темой стало использование возобновляемых источников энергии. Использование зеленых источников энергии, умение пользоваться новейшим современным оборудованием – это одна из первоочередных задач для нашей страны. Глава государства Н.Назарбаев отметил, что в Стратегии «Казахстан-2050» в мире все развитые страны увеличивают инвестиции в альтернативные и «зеленые» энергетические технологии, отметил, что их применение к 2050 году позволит производить до 50 процентов всей потребляемой энергии.

Summary

Due to the development of science and technology, the need for energy is increasing, and environmental pollution has arisen. Currently, the main topic in the world is the use of

renewable energy sources. The use of green energy sources and the ability to use the latest modern equipment is one of the priorities for our country. The head of state N. Nazarbayev noted that in the Strategy "Kazakhstan-2050" all developed countries in the world increase investments in alternative and "green" energy technologies, noted that their application by 2050 will produce up to 50 percent of all energy consumed.

УДК 621.31

Студент: Ильясова А.Е., ЭЭ-33 тобы

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Джапарова Д.А., Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы

ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫНЫҢ САПА КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ЖОҒАРЫ ГАРМОНИКАЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Аннотация

Бұл мақалада өнеркәсіптік дамыған елдердегі электр техникалық жүйелерге гармоникалардың теріс әсеріне байланысты гармоник зерттеулеріне және оларды басу жөніндегі іс-шараларға үлкен мән беріледі. Өнеркәсіптік және тұрмыстық желілерде гармоникалардың пайда болуын есептеу және болжау әдістері әзірленеді және жетілдіріледі. Гармониканың алыс қашықтыққа таралу шарттары зерттеледі. Гармониканың күштік жабдықтау, коммутациялық және релелік аппаратураға әсері зерттеледі. Ток пен кернеу гармоникасын өлшеу және бақылау үшін аспаптар жасалады. Өндірістік кәсіпорындардың электр желілеріндегі ток пен кернеудің гармоникасын кешенді өлшеу мезгіл-мезгіл жүргізіледі, сондай-ақ олардың ГОСТ талаптарына сәйкестігін бағалау жүзеге асырылады.

Тірек сөздер: гармоника, ток, кернеу, жабдықтау.

Қазіргі уақытта Өнеркәсіптік өндіріс өсуде, бұл өнеркәсіптік кәсіпорындардағы электрмен жабдықтау жүйелері мен технологиялық үдерістердің кең жаңаруына алып келеді. Бұл шығарылатын өнімнің сапасын және көлемін арттыруға мүмкіндік береді. Алайда көптеген өнеркәсіптік кәсіпорындарды электрмен жабдықтау жүйелері технологиялық процестерді жаңғыртуға дайын емес: электрмен жабдықтау жүйесінде электр энергиясының шығыны өсті, жұмыс токтарының өсуі есебінен жүйе элементтерінде қыздыру ұлғайды. Сондықтан, соңғы уақытта өнеркәсіптік кәсіпорындарда реактивті қуаттың орнын толтыруға ерекше көңіл бөлінеді. Реактивті қуаттың тиімді компенсациясы электрмен жабдықтау жүйесінде өтетін жұмыс токтарының қолданыстағы мәнін төмендетуге мүмкіндік береді, бұл электр энергиясының шығынын едәуір төмендетеді және жүйе элементтеріндегі қызуды азайтады және сол арқылы оны техникалық жаңғыртуға жүгінбей, электрмен жабдықтау жүйесінің өткізу қабілетін арттырады.

Соңғы уақытта технологиялық процестерді жаңғырту кезінде түрлендіргіш, түзеткіш, есептеуіш кешендер және сызықтық емес сипаттамалары бар жүйелер кеңінен қолданылады. Бұл электр жабдықтау жүйесінде негізгі гармониядан жиілігі бойынша ерекшеленетін жоғары гармоникалардың пайда болуына әкеледі.

Жоғары гармоника проблемасының мәні келесі болып табылады.

1. Гармониканың генерацияланатын токтары электр машиналары мен трансформаторларының қосымша қызуын тудырады, бұл түрлендіргіштерді қоректендіретін электр желілерін жобалау кезінде ескеру қажет.

2. Жоғары гармониктер қорғау және басқару құрылғыларына әсеретеді және олардың қате жұмысын тудырады.
3. Жоғары гармоникалар токтары өлшеуіш құралдардың көрсеткішіне әсеретеді, әсіресе резонанстық құбылыстар пайда болса. Гармониктер индукциялық дискі бар аспаптар-есептеуіштер, реле және т. б. аса сезімтал.
4. Жоғары ток гармониктері электр қозғалтқыштары моментінің пульсациясын жасайды, бұл технологиялық процестер гетеріс әсер етуі мүмкін. Егер гармоник жиіліктері механикалық тербелістердің жеке жиілігімен сәйкескелсе, онда резонанстық құбылыстар дамиды.
5. Егер генерацияланатын гармоникалардың бірінің жиілігі және жүйенің көтергіш жиілігі сәйкес келсе, гармоникалардың әсеріне қашықтықтан байланыс жүйелері ұшырайды.
6. Люминесцентті және басқа да газразрядты шамдардың қоректену схемасы индуктивтілікті және конденсаторды қамтиды. Егер бұл резонанстық контурдың жиілігі гармоникалардың бірінің жиілігіне сәйкес келсе, онда бұл элементтердің қызып кетуі және істен шығуы болады.
7. Реактивті қуаттың компенсациясы конденсаторлар қолданылатын электр желілерінде конденсаторлардың сыйымдылығы мен қоректендіру көздерінің индуктивтілігі арасындағы гармоникалардың бірінің жиілігінде резонанс болуы мүмкін, бұл кернеу кернеуінің артуына және конденсаторлардың оқшауламасының сынамасына әкелуі мүмкін, сонымен қатар жоғары гармониктер конденсаторлық батареялардың қосымша қызуын тудырады.
8. Жоғары гармониктер электрмашиналарының, аппараттар мен кабельдердің оқшаулануын тездетеді. Гармониканың өткізгіш оқшауламасының бұзылуына әсерету дәрежесі.

Өнеркәсіптік дамыған елдердегі электртехникалық жүйелерге гармоникалардың теріс әсеріне байланысты гармоник зерттеулеріне және оларды басу жөніндегі іс-шараларға үлкен мән беріледі. Өнеркәсіптік және тұрмыстық желілерде гармоникалардың пайда болуын есептеу және болжау әдістері әзірленеді және жетілдіріледі. Гармониканың алыс қашықтыққа таралу шарттары зерттеледі. Гармониканың күштік жабдыққа, коммутациялық және релелік аппаратураға әсері зерттеледі. Ток пен кернеу гармоникасын өлшеу және бақылау үшін аспаптар жасалады. Өндірістік кәсіпорындардың электр желілеріндегі ток пен кернеудің гармоникасын кешенді өлшеу мезгіл-мезгіл жүргізіледі, сондай-ақ олардың ГОСТ талаптарына сәйкестігін бағалау жүзеге асырылады.

Әдебиеттер тізімі:

1. ГОСТ 13109-97. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. М.: Издательство стандартов, 1998.
2. Третьяков А.Н. Анализ качества электроэнергии на предприятиях Иркутской области / Третьяков А.Н., Кудряшев Г.С., Кюн В.А // -Материалы научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования ИрГСХА 3-6 февраля 2004г., С.17-19.
3. Третьяков А.Н. Вопросы качества электроэнергии в АПК Иркутской области / Бузунова М.Ю., Кудряшев Г.С., Кюн В.А., Севрюков М.М., Третьяков А.Н // Вестник Иркутской ГСХА. 2004, № 25. - С. 15-22.
2. Атабеков Г. И. Теоретические основы электротехники. Ч. 1. Линейные электрические цепи. Изд. 4-е. М.: Энергия, 1970. - 592 е., ил.
3. Бутько И. И., Полуянов М. И. Экономия электрической энергии в сельскохозяйственном производстве. Минск: Урожай, 1985. 47 с.

Резюме

В связи с отрицательным воздействием гармоник на электротехнические системы в промышленно развитых странах особое внимание уделяется исследованиям гармоник и мероприятиям по их подавлению. Будут разработаны и усовершенствованы методы расчета и прогнозирования образования гармоник на промышленных и бытовых сетях. Изучаются условия распространения гармоник на дальние расстояния. Изучается влияние гармоник на силовое оборудование, коммутационную и релейную аппаратуру. Для измерения и контроля гармоник тока и напряжения выполняются приборы. Комплексные измерения гармоник тока и напряжения в электрических сетях промышленных предприятий периодически проводятся, а также осуществляется оценка их соответствия требованиям ГОСТ.

Resume

Due to the negative impact of harmonics on electrical systems in industrialized countries, special attention is paid to the research of harmonics and measures to suppress them. Methods for calculating and predicting the formation of harmonics in industrial and household networks will be developed and improved. The conditions of harmonic propagation over long distances are studied. The influence of harmonics on power equipment, switching and relay equipment is studied. Devices are used to measure and control the current and voltage harmonics. Complex measurements of current and voltage harmonics in the electrical networks of industrial enterprises are periodically carried out, and their compliance with GOST requirements is evaluated.

УДК 621.31

Студент: Аяпбергенова А.Ж. ЭЭ-33 тобы

Ғылыми жетекші: аға оқытушы Джапарова Д.А.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы

ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ЭЛЕКТР ЖҮКТЕМЕЛЕРІН БОЛЖАУ ӘДІСТЕРІ

Аннотация

Бұл мақалада электрэнергетика саласында электр жүктемелерін болжау әдістері қарастырылды. Қазіргі заманғы жағдайларда іске асырылатын электр тұтынуы басқару жүйелері болып табылатын - электр жүктемелерінің бірнеше әдістері жеке қарастырылды. Сонымен қатар электр тұтыну болжамын қалыптастыратын кезеңдер де қарастырылды.

Түйін сөздер: жүктеме, болжау, тұтыну, әдіс.

Қазіргі уақытта тұрғын аудандарды электр энергиясын тұтыну үлесі, қаланың өндірістік секторлары айтарлықтай өсті. Бұл жаңа технологиялар бойынша салынған және жауап беретін заманауи тұрғын үйлер Smart House талаптарына және электрмен қамту тобына жатады. Онда қолданыстағы электрмен жабдықтау жүйелері қолданылуы мүмкін емес, себебі олар мәлімделген техникалық көрсеткіштерге сәйкес келмейді. Сондықтан да өзекті аудандарды электрмен жабдықтау жүйелерін жаңғырту міндеті маңызды болып табылады.

Электр жүктемесін болжау-қазіргі заманғы жағдайларда іске асырылатын электр тұтынуы басқару жүйелері болып табылады. Олар:



қысқа мерзімді болжам (бірнеше секундтан бір сағатқа дейін),



жедел болжам (бір сағаттан бір аптаға дейін),

- ✚ орта мерзімді болжам (бір аптадан бір жылға дейін),
- ✚ ұзақ мерзімді болжам (бір жылдан 20 жылға дейін).

Жүктеме болжамы үшін қажет:

- ✓ ағымдағы режимнің дұрыс жұмыс істеуі,
- ✓ жедел диспетчерлік электр энергетикалық жабдықты ажыратуға байланысты өтінімдер(2 сағат).

Электр тұтыну болжамын қалыптастыру көбінесе үш кезеңде жүзеге асырылады(1-сурет).



Сурет 1 - электр тұтынудың болжамды моделінің негізгі кезеңдері.

Бірінші кезеңде метрологиялық факторлардың есебі жүргізіледі. Болжамды кестеге электр тұтыну әсер етеді. Негізгі метрологиялық факторлар: ауа температурасы, жауын-шашын мөлшері және жарық күнінің ұзақтығы.

Екінші кезеңде әлеуметтік-экономикалық факторларды ескереді. Өндірістік процеске енгізу және энергия тұтынушыларды шығару жатады.

Қалыптасуының үшінші кезеңі нарықтық ортаның өзінде ескерілген болжамдық кесте негізінде жүргізіледі.

Қазіргі уақытта әртүрлі болжау әдістері бар. Электр энергиясын қысқа мерзімді де, ұзақ мерзімді де тұтыну. Алайда ұсынылып отырған әдістер олардың жүйелі болжаудың жалпы әдістемесі әзірленбеген.

Ғылыми-техникалық әдебиетті талдау авторларға шартты түрде бөлуге мүмкіндік берді. Электр тұтынуды екі топқа болжаудың бар әдістері.

Электр тұтынуды болжаудың классикалық әдістері.

1) Аналитикалық әдістер.

Анықталған заңдылықтар негізінде аналитикалық әдістер және оған әсер ететін факторларды айқындау(математикалық модель). Осы үлгі бойынша зерттелетін құбылыстың болжамды мәндері есептеледі (мысалы, деңгей факторларының қандай да бір үйлесуі кезінде).

2) Статистикалық әдістер.

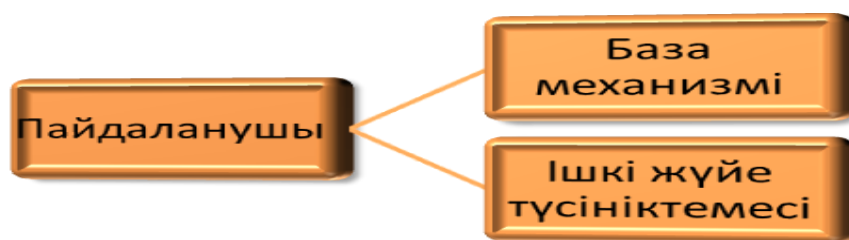
Статистикалық әдістер ықтималдық теориясына негізделген. Негізінен электр энергетикалық объектілердегі жұмыс істейтін болжау үшін пайдаланылады. Бұл әдістер мынадай жағдайларда қолданылмайды: елеулі (секіріс тәрізді), динамикалық жүктемелер.

Электр тұтынуды болжаудың зияткерлік әдістері.

1) Сараптамалық жүйелер.

Сараптама жүйесі-бұл қолданбалы бағдарламалар пакеті. Проблемалы сала туралы білім негізінде бейресми міндеттерді шешу көптеген машиналық процедуралар

мен сипаттамалар болып табылады. Қолдану саласына байланысты сараптамалық жүйелердің құрылымы әртүрлі, сараптамалық жүйенің типтік құрылымы 2-суретте көрсетілген.



2-сурет-сараптамалық жүйенің типтік құрылымы.

Зияткерлік басқару жүйелері екі сыныпқа бөлінеді: логикалық басқарудың зияткерлік жүйелері және реттеуіштер. Бірінші сынып жүйелерінде атқарушылық деңгейде логикалық модельдер, ал екінші класты жүйелерде - дәстүрлі теорияның модельдері: автоматты басқару.

2) Жасанды нейрондық желілер.

Жасанды нейрондық желілер-бұл құрылғылар барлық буындармен ақпаратты параллель өңдеу. Деректер буындары жұмыс, оқу барысындағы білімді жинақтау. Нейрондық желілер жасанды интеллектке тән. Ең танымал архитектура жасанды нейрондық желі тікелей сәулеті болып табылады. Бұл желі кірістерге берілетін таразылардың нақты сандық деректерін салыстыру жолымен анықталады (мысалы, жүктеменің болжамды деректері). Бұл бақыланатын оқу желілерімен жүзеге асырылатын нейрондық желілер.

Бақыланбайтын оқытумен жасанды нейрондық желілер алдын ала жедел дайындықты талап етпейді. Қазіргі таңда облыста басым бағыт болып отыр. Электр энергетикасын жаңғырту Smart Grid әзірлеу болып табылады. Электр жүктемелерін болжау есебін шешу кезінде зерттеу жасанды интеллект әдістері қолданылды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

- 1) Электр тұтынуды болжау әдістері желі, кіру режимі:
<http://electrical-engineering.ru/issues/2016/2016-1-1.pdf> (10.12.2016)
- 2) Электр энергиясын тұтыну факторларын есепке ала отырып болжау технологиялық және нарықтық орта / И. А. Соловьева, А. П. Дзюба // ғылыми диалог. - 2013. - №7(19).
- 3) Электр тұтынуды ұзақ мерзімді болжау, жасанды нейрондық желілер.
<https://portalenergetika.com/articles> (09.12.2016 ж.).

Резюме

В настоящее время очень важно прогнозировать нагрузки на определение стоимости электроэнергии, поэтому прогнозирование электрических нагрузок является одним из главных исследований в области электроэнергетики. На основе прогноза рассчитываются реальные и оптимальные режимы энергетических систем, а также оцениваются такие показатели качества, как надежность, качество электроэнергии. В области электроэнергетики вопрос о прогнозировании всегда играет особую роль. Предметом прогнозирования в электроэнергетике являются показатели будущего энергопотребления для объектов с различными объемами потребления, начиная от

малых силовых узлов и предприятий до крупных энергетических районов, регионов в целом и энергосистем в целом.

Resume

At present, it is very important to forecast loads for determining the cost of electricity, so the prediction of electrical loads is one of the main studies in the field of electric power. Based on the forecast, real and optimal modes of energy systems are calculated, as well as quality indicators such as reliability and quality of electricity are evaluated. In the field of electric power, the issue of forecasting always plays a special role. The subject of forecasting in the electric power industry is the indicators of future energy consumption for objects with different consumption volumes, ranging from small power nodes and enterprises to large energy districts, regions in General and energy systems in General.

УДК 631.312.4.07

Студент: Сарсенова Г., гр. АТТ-32

Научный руководитель: Мухамеджанов В.Х., старший преподаватель, Западно – Казахстанский аграрно - технический университет имени Жангир хана

РЫХЛЯЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПАССИВНО-АКТИВНОГО ТИПА ЛЕМЕШНОГО ПЛУГА

Аннотация

В учебных и производственных лабораториях Западно – Казахстанский аграрно - технический университета имени Жангир хана был создан и апробирован лемешный плуг с рыхлящими элементами пассивно-активного типа выполненный в виде трехъярусных дисков.

Ключевые слова: лемешный плуг, рыхлящие элементы, трехъярусные диски, пассивно – активного типа.

Модернизация сельскохозяйственного производства на основе применения современной техники и передовых аграрных технологий является одной из важнейших задач государственной агропродовольственной политики на ближайшие годы. Решение этой задачи напрямую влияет на повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и производителей, обеспечение высокого качества продовольственных товаров, рост производительности труда и доходности предприятий отрасли, создание новых рабочих мест, улучшение условий труда работников сельского хозяйства. Важнейшим фактором устойчивого роста сельскохозяйственного производства является переход от инерционной модели хозяйствования к инновационной. Крупномасштабные инновации осуществляются при поддержке государства, в том числе с помощью концентрации различного рода ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и технологий [1].

Развитие сельхозмашиностроения требует применение более совершенных и менее энергоемких машин, позволяющих достигнуть хороших результатов при возделывании продукции растениеводства [2]. Применение МТА позволяющих за один проход осуществлять нескольких технологических операций, существенно улучшает экономию ТСМ и тем самым понижает себестоимость возделываемой продукции. В учебных и производственных лабораториях ЗКАТУ им. Жангир хана был создан и апробирован лемешный плуг с пассивно-активными рыхлящими элементами

расположенные на груди отвала плуга. Применение рыхлящих элементов на груди отвала позволит избавиться от такой технологической операции, как боронование и следовательно за один проход МТА совершается две операции, что позволит существенно сэкономить ТСМ.

Полевые испытания проведенные с данным экспериментальным орудием показали, что применение рыхлящих элементов пассивно-активными элементами расположенных на груди отвала позволяет существенно улучшить структуру вспаханного поля а именно уменьшает процентное содержание крупных фракций почвы на 85-90%.

Рабочие органы плуга состоят: из корпуса плуга со стойкой, лемехом и отвалом. На груди отвала расположены три яруса дисков: диск нижнего яруса расположен на груди отвала сразу же после лемеха и выполнен в виде зубчатого диска (в виде трапеции), а диски среднего и верхнего яруса в виде зубчатого диска (выполненного в виде треугольника). Диски первого, второго и третьего яруса крепятся к валам с помощью призматической шпонки. На валу установлены шестерни. На первом валу расположены шестерни, имеющие больший диаметр, а на втором валу меньшего диаметра это необходимо для того, чтобы второй вал вращался с большей окружной скоростью по сравнению с первым валом, вследствие чего возрастет скорость у дисков второго яруса. Так как шестерни первого и второго яруса соединены без промежуточной шестерни, то вал второго яруса будет вращаться в противоположную сторону. Валы первого, второго и третьего яруса крепятся в корпуса закрытых шарикоподшипников с обратной стороны отвала.

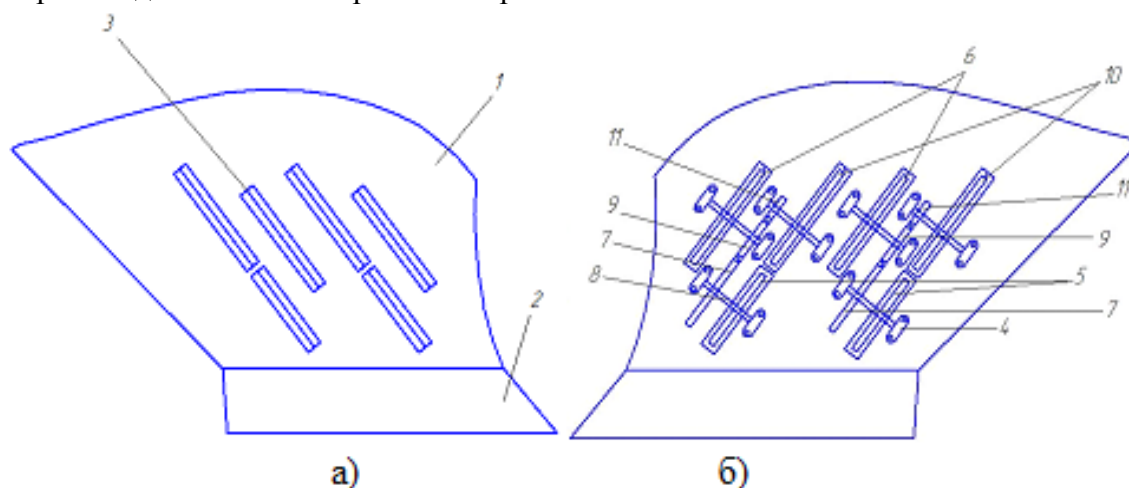


Рисунок 1 – Корпус плуга вид спереди а) и вид сзади б);

На корпусе плуга 1 расположены рыхлящие элементы 5, 6, 10 (нижнего, среднего и верхнего яруса) выполненные в виде дисков, которые размещены в прорезях груди отвала 3. Диски 5 нижнего яруса в виде зубчатого диска (выполненного в виде трапеции), а диски среднего 6 и верхнего яруса 10 в виде зубчатого диска (выполненного в виде треугольника). Рыхлящие элементы 5, 6, 10 закреплены на валу 8 и крепятся к нему с помощью шпоночного соединения. Вал 8 установлен сзади корпуса плуга и закреплен на корпусах подшипников 4. Диски нижнего 5, среднего яруса 6 и верхнего яруса 10 взаимодействуют между собой за счет зубчатых шестерен 7, 9 и 11. Так как диаметры шестерен привода 7, 9 и 11 яруса различные, а именно шестерня нижнего яруса 7 имеет наибольший диаметр, чем шестерня среднего яруса 9, а шестерня верхнего яруса 11 имеет наименьший диаметр по сравнению с шестернями 7 и 9, следовательно, передаточное отношение шестерен различное, что приводит к различным частотам вращения дисков 5, 6 и 10. Диск первого яруса 5 вращается за счет

движения пласта почвы поступающий от лемеха 2, а затем за счет шестерен привода 7, 9 и 11 передается крутящий момент на диски среднего 6 и верхнего яруса 10. Диски среднего яруса 6 вращаются навстречу движению пласта почвы с большей скоростью, чем диски нижнего яруса 5. Диски верхнего яруса 11 вращаются по направлению движения пласта почвы с большей скоростью, чем диски среднего яруса 6. За счет разных частот вращения дисков средних 6 и верхних 10 ярусов происходит активное крошение почвы. Дополнительное улучшение крошения почвы происходит за счет того, что диски среднего 6 и верхнего 10 яруса вращаются в противоположные стороны и возникает так называемый «встречный удар», который способствует улучшению крошения почвы. Рыхлящие элементы 5, 6 и 10 ориентированы вдоль направления движению пласта почвы [3].

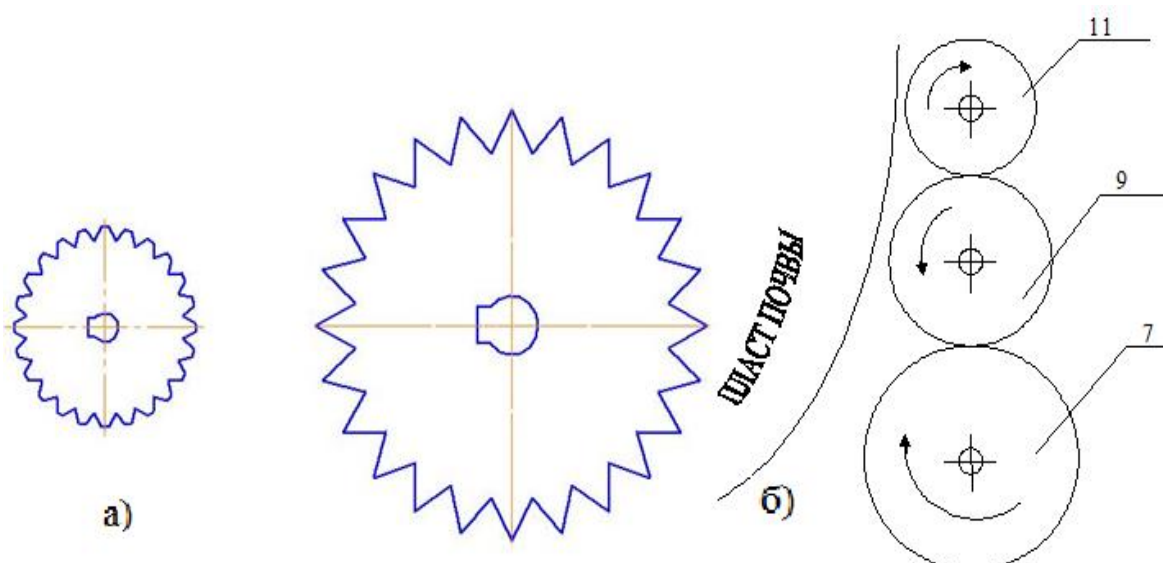


Рисунок 2 – Рыхлящие элементы, а) - диски первого яруса в виде зубчатого диска трапецеидальной формы, диски второго и третьего яруса в виде зубчатого диска треугольной формы; б) - динамика движения шестерен 7,9,11- соответственно -1, 2 и 3 яруса.

Исследования качественных показателей технологического процесса обработки почвы проводились в одинаковых условиях на типичных фонах, характерных для данной зоны. Поле выбирали с ровным рельефом и минимальными различиями физико-механических свойствами почвы. Перед исследованиями определяли влажность в слоях 0...10, 10...20, 20...30 по диагонали участка. Повторность взятия проб на влажность — пятикратная. Для определения влажности почвы высушивали навески проб при температуре 105 ° в течение 6 часов. Абсолютную влажность почвы (А) вычисляли по формуле:

$$A = \left[\frac{m - m'}{m'} \right] \times 100 \quad (1)$$

где: m — масса образца влажной почвы, г;

m' — масса образца сухой почвы, г.

Взвешивание образцов почвы производили с точностью до 0,15 г. Твердость почвы измеряли твердомером Ревякина. Полученные на миллиметровой бумаге динамограммы, обрабатывались с помощью математическо - статистической обработки [4].

Для испытаний плуга с рыхлящими элементами проводилась разбивка опытного участка по схеме, указанной на рисунке 3.

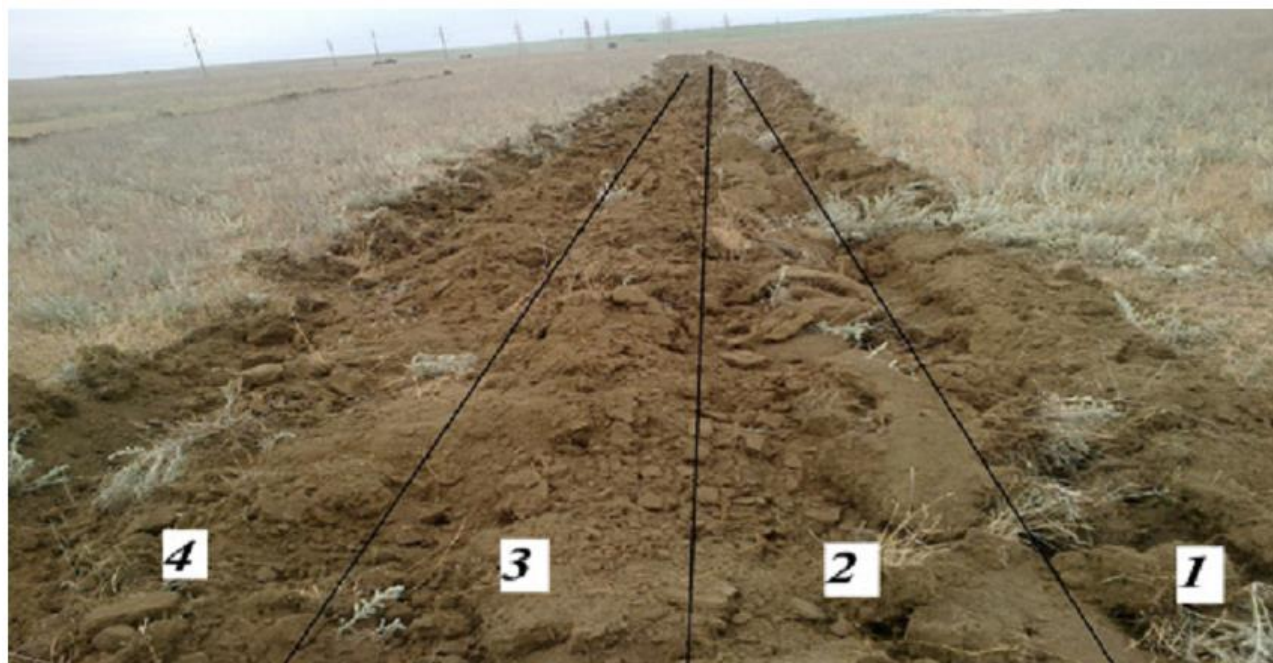


Рисунок 3 – 1;2; — почва обработанная обычным плугом ПЛН 4–35; 3 — почва обработанная с рыхлящими элементами в виде сегментных дисков ПЛН 4–35 (Э); 4 — почва обработанная плугом с активно-пассивными рыхлящими элементами ПЛН 4–35 (Э)

Длина опытного участка 100 м, ширины 5 м, интервал между участками 20 м. В начале и на конце опытного участка выполнялись включение и выключение тензометрической аппаратуры. Переключение рабочих передач производилась после остановки трактора на конце участка. Время движения замерялось секундомером. Скорость движения агрегата рассчитываем по общеизвестной формуле:

$$v = S / t \quad (2)$$

где, S — пройденный путь, м;

t — время прохождения делянки, с.

Качественные показатели обработки почвы контролировали путем измерения ее глубины, качества крошения, при четырехкратных повторных опытах [5]. Для этой цели использовались мерные линейки, глубиномер, угольник, сито с ячейками 50 мм. Точность измерения $\pm 0,5$ см.

Глубина определялась методом поперечного профилирования. Для этого на каждой учетной делянке перед проходом машины вбиваются две опорные стойки, на которые горизонтально устанавливают координатную рейку перпендикулярно к направлению движения агрегата. Горизонтальность рейки проверяли по уровню. Вертикальное расстояние от дна борозды. Повторность взятия профилей четырехкратная. Полученные данные обрабатывались методом математической статистики.

Крошение почвы определяли по пробам, отбираемым в четырех точках участка (две по ходу движения агрегата, две в обратном направлении) с площадок 0,5 м² на глубину обработки по первому корпусу. Отобранные пробы разделяли на фракции, путем пропускания через сито с ячейками 50x50 мм затем каждую фракцию

взвешивали с погрешностью не более ± 50 г. По результатам взвешивания вычисляем массовую долю i -той фракции комков (Π_{ki}) в процентах по формуле:

$$\Pi_{ki} = (m_i \cdot 10^2) \cdot m \quad (3)$$

где m_i — масса i -той фракции в пробе, кг;

m — общая масса пробы, кг.

Качество заделки пожнивных и растительных остатков, оставшихся на поверхности почвы, определялись по их массе. Учет не заделанных остатков проводили на 4-х учетных площадках длиной 5 м, шириной равной захвату машины. Не заделанные остатки состригают, собирают и взвешивают с погрешностью ± 10 –50 г. С каждой учетной делянки брали по одной пробе. Полученные данные подсчитывают по всем пробам. Массовую долю незаделанных в почву остатков y %, вычисляют по формуле:

$$y = \left[\frac{m_1 - m_2}{m_1} \right] \times 100 \quad (4)$$

где, m_1 — масса пожнивных и растительных остатков до прохода машины, переведенная на площадь учетной площадки ($5 \times S_0$), г;

m_2 — масса пожнивных и растительных остатков после прохода машины, г;

S_0 — площадь учетной площадки до прохода машины, м².

При разработке методики обработки результатов исследований были учтены положения ГОСТы и рекомендации. Определение оценок и доверительных границ проводим в соответствии с ГОСТ 11.0004–74 «Прикладная статистика. Правила определения оценок и доверительных границ для параметров нормального распределения» [6].

Испытания плуга полунавесного оборотного ПЛН-4–35 (Э) проводились на полях КХ "Арнат" в Зеноновском районе, Кушумского округа ЗКО на вспашке почвы по стерне кормовых культур. Анализ полученных данных показывает, что опытный плуг во всех вариантах обеспечивает заданную глубину обработки равную 20,0–31,2 см, что отвечает требованиям ТУ (20–30 см). Среднее квадратическое отклонение (0,8–2,3 см) отвечало требованиям ТУ (± 2 см). Опытный плуг устойчив в работе по ширине захвата и отклонение фактической ширины захвата (0,8–8,8 %) не превышало требуемые по ТУ (± 10 %). Выравненность поверхности поля была хорошей, и высота гребней составила 3,9–4,9 см (по ТУ не более 5,0 см). При этом качество крошения, комки почвы размером более 50 мм, составило:

—с активно-пассивными рыхлящими элементами 28,6÷30,8 %;

—с рыхлящими элементами в виде сигментных дисков 26,5÷28,2 %;

Степень заделки растительных и пожнивных остатков на всех вариантах отвечало требованиям ТУ. Глубина заделки растительных и пожнивных остатков составило 14,1–26,4 см, по ТУ (12–15 см). Забивания и залипания рабочих органов почвой и растительными остатками наблюдалось с рыхлящими элементами 3-го и 4-го типа.

Технической задачей изобретения является повышение качества крошения почвы, удовлетворение требованиям агротехники. Техническая задача решается трехъярусными рыхлящими элементами расположенными на груди отвала корпуса плуга. Таким образом, опытный плуг ПЛН-4–35 (Э) устойчиво выполняет технологический процесс по всем агротехническим показателям, отвечающих требованиям ТУ и агротехническим требованиям.

Список литературы

4. Завражнов А.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник / Под ред. А.И. Завражнова. — СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 496 с.: ил.

5. Балашов А.В. Блочно–модульный агрегат для возделывания пропашных культур / А.И. Завражнов, А.Н. Омаров, Ж.Ж. Зайнушев, С.В. Соловьёв // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. Мичуринск, 2015. № 2. С. 163-170.

6. Патент № 82676 Республика Казахстан, (11) 28410 (54) Корпус плуга / В.Х. Мухамеджанов, А.Ш. Давлетьяров, М.Ж. Мухамбетов, Д.Д. Кереев, Н.С. Хаиров: заявитель и патентообладатель (73) РГП ПВХ «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» МОН РК – (21) 2013/0735.1, (22) 03.06.2013;

7. Мухамеджанов В.Х. Рыхлящие элементы лемешного плуга, результаты полевых исследований с рыхлящими элементами в условиях ЗКО / А.Ш. Давлетьяров, В.Х. Мухамеджанов, М.Ж. Мухамбетов, Д.Д. Кереев, Н.С. Хаиров // Ежемесячный научный журнал «Молодой ученый», г. Казань, 2014. № 6 (65). С. 363-366.

8. Омаров, А.Н. Исследование процессов совмещения механических и химических способов обработки посевов свеклы / А.Н. Омаров // «Наука в центральной России» – Тамбов. – 2016. – № 3. – С. 54-60

9. ГОСТ 11.0004–74 «Прикладная статистика. Правила определения оценок и доверительных границ для параметров нормального распределения» / 21.02.1974 Государственный комитет стандартов Совета Министров // Дата актуализации: 01.02.2020

Түйін

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық – техникалық университетінің оқу және өндірістік зертханаларында үш ярусты дискілер түрінде жасалған пассивті - белсенді түрдегі борпылдақ элементтері бар лемешный соқалар құрылып, сынақтан өткізілді.

Resume

In the educational and production laboratories of the Zhangir Khan West Kazakhstan agrarian and technical University, a ploughshare with loosening elements of the passive – active type was created and tested in the form of three - tiered disks.

УДК 621.355.9:

Студент: Талап М.Т., гр. ЭС-12

Научный руководитель: Сайфутдинова Г.С. ст.преподаватель, Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им.Жангир хана, г.Уральск.

ЗАМЕНА ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

Аннотация

В статье проведен анализ современного состояния в области энергохранения, выявленных основные проблемы. Предложена альтернатива данному типу аккумуляторов заменой на электрохимические конденсаторы, показан принцип хранения заряда, сравнение с аналогами, а также областей применения.

Ключевые слова: аккумулятор, литий-ион, электрохимический конденсатор (ЭК).

Эра литий-ионных аккумуляторов уже подходит к концу. В течении многих десятилетий сфера хранения энергии не развивалась должным образом. На данный момент это является камнем преткновения развития технологий.

Большой проблемой современных энергоносителей является их максимальная глубина разрядки, напряжение, срок службы, коэффициент полезного действия, емкость, вес и габариты. Для некоторых типов аккумуляторов, то есть их составляющих, их доступность что сказывается на цене самих накопителей. Улучшение одного из его параметров, приводит к снижению качеств других параметров что является большой проблемой для развития хранения энергии.

На сегодняшний день существует большое количество разработок, авторы которых утверждают о своем превосходстве, что энтузиастам очень сложно убедить потенциальных инвесторов и привлечь достаточно средств для исследований. Все разработки крайне медленно приближаются к коммерческой реализации, что не позволяет ускорить темпы их развития. Как результат общая стагнация технологий.

Рассмотрим самый широко распространённый на данный момент тип аккумуляторов - литий-ионные. Литий-ионные аккумуляторы широко используются как общегражданской технике, так и в изделиях специального назначения. Надежная, эффективная и безопасная эксплуатация литий-ионных аккумуляторов требует мониторинга, контроля и управления. Для систем управления батареями основной функцией является предоставление точных оценок состояния заряда (SOC) и состояния здоровья (SOH) батарей, что является сложной задачей из-за отсутствия датчиков для электрохимических явлений внутри элементов [1, с-1].

В текущее время, литий-ионные накопители имеют удельную емкость в 150-190 Втч/кг и поэтому показателю превосходит все другие аналоги, не исключая даже серебряно-цинковые. Удельная энергия аккумулятора определяется удельной емкостью активных веществ положительного и отрицательного электродов, напряжением энергоносителя и эффективностью конструкции. Современные показатели удельной энергии аккумуляторов на литий-ионе, пожалуй, является, пределом, которого можно достичь при традиционной электрохимической системе. Электрохимическая система данных типов носителей тока практически осталась без изменения с момента их создания в 1991 году [2, с-149].

Во всех современных типах согласно нашему теоретическому анализу, во всех современных типах литий-ионных аккумуляторов отрицательный электрод производится из графита или углеродного материала, в качестве активного положительного электрода в большей степени используют литированный оксид кобальта (LiCoO_2). Разрядное напряжение аккумуляторов с литированными оксидами металлов составляет 3.5-3.7В.

Использование современных литий-ионных аккумуляторов экономически не выгодно, поскольку в значительной мере определяется стоимостью кобальта. При условии использовании небольших аккумуляторов в портативных устройствах цена накопителя не играет особой роли, тогда как при создании крупных аккумуляторных установок (например, для электротранспорта, для сглаживания пиковых нагрузок и т.п.) экономические соображения становятся решающими.

Наиболее существенной проблемой при производстве использовании литий-ионных аккумуляторов является проблема их безопасности. Ежегодно регистрируется около 20 случаев возгорания или взрывов литий-ионных аккумуляторов. С учетом многомиллиардного годового производства таких аккумуляторов вероятность инцидентов ничтожна. Однако при переходе к более крупным установкам проблема безопасности становится первостепенной. [2, с-150].

Таким образом, дальнейшее совершенствование аккумуляторов данного типа возможно только при создании аккумуляторов на новых электрохимических системах, то есть при создании аккумулятора нового поколения [2, с-150].

Данным типом являются электрохимические конденсаторы. Электрохимические конденсаторы (ЭК) считаются сравнительно молодым типом источников тока, с точки зрения широты промышленного воплощения по сравнению с классическими первичными и вторичными источниками тока и электрическими конденсаторами [3, с-146].

Широкое многообразие электрохимических систем с целью конденсаторного накопления энергии, в том числе явление псевдоемкости (Б.Конвэй), а также существенное различие электрохимических процессов от классических систем дали возможность выделить данный вид источников тока в обособленный класс.

За минувшие десять лет объем научных исследований в данной сфере вырос более чем в 2 порядка. Полным ходом проходит промышленное производство так называемых «больших» суперконденсаторов, где в единице продукта могут быть обратимо накоплены килоджоули также десятки килоджоулей энергии. Выпускаются комплекты также системы с энергозапасом свыше 1 МДж.

Ровно также и в классических конденсаторах, в ЭК выполнен статический принцип, то есть при заряде и разряде не происходит химическая реакция, а имеет место процесс заряжения и разряжения двойного электрического слоя. Применение использованных материалов со значительной удельной поверхностью дает возможность копить электрическую ёмкость в сотни фарад в одном грамме электрода из активированного угля. Ниже приведены принципы хранения заряда на классических конденсаторах (рис.1) и электрохимических конденсаторах (рис.2).

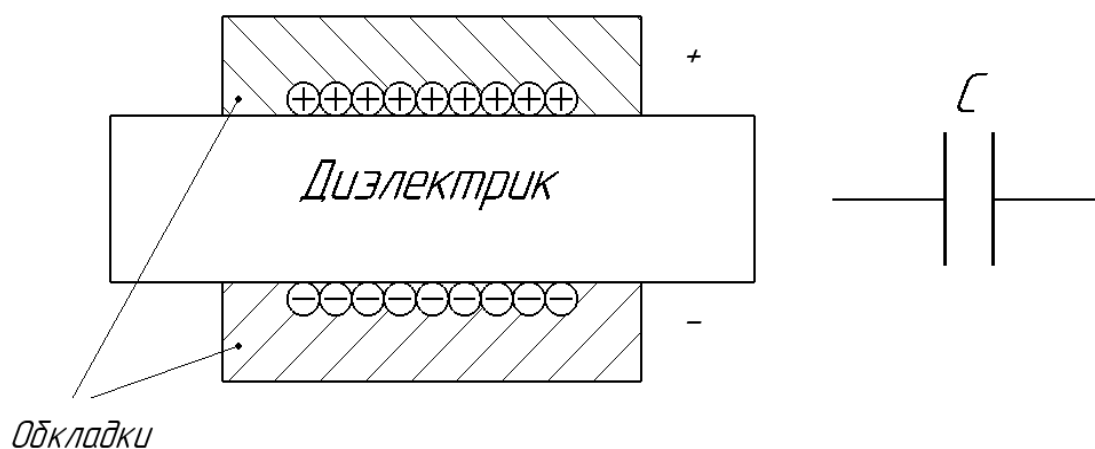


Рисунок 1 – Электростатические и электролитические конденсаторы

$$C=f(S_{\text{обкладки}}) \text{ 1Г= } 0.004 \text{ м}^2 \text{ пФ ... мкФ}$$

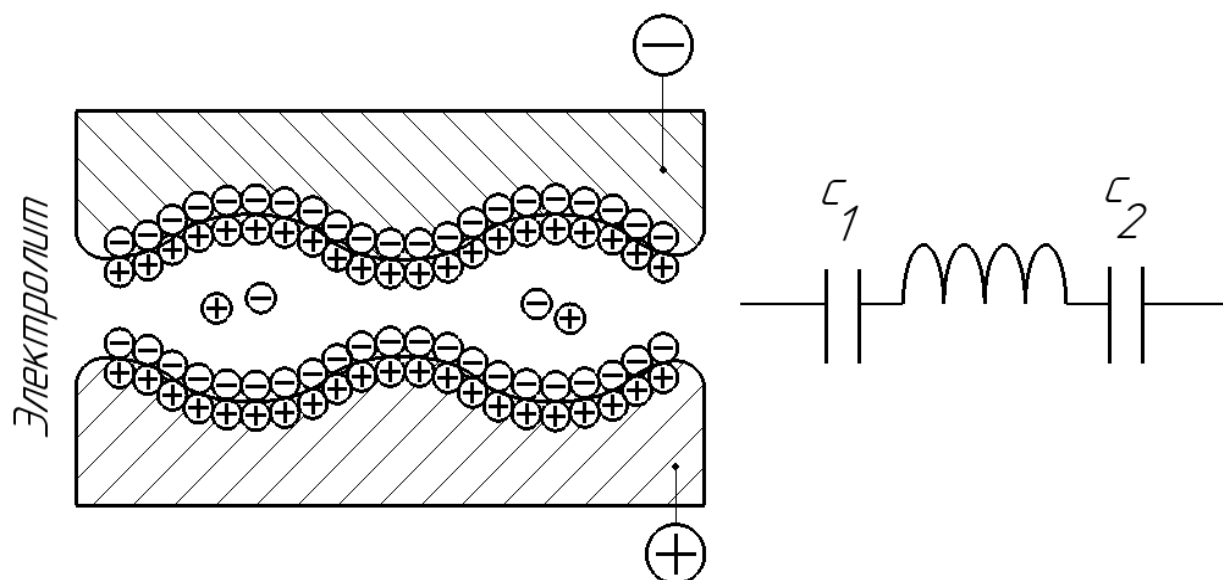


Рисунок 2 – Электрохимический конденсатор
 $C=f(S_{\text{обкладки}})$ $1\Gamma=2000\text{ м}^2$ Φ ... сотни Φ

Но напряжённость пробоя подобного конденсатора обуславливается используемым электролитом, а также напряжением его разложения (0.8. . . 4.0 В). По этой причине, с целью достижения высокого напряжения, необходимо последовательное соединение десятков и сотен элементов. [3, с-147].

По существу, ЭК занимают промежуточное положение между традиционными конденсаторами и ХИТ. По сравнению с первыми ЭК имеют в 100— 1000 раз более высокую удельную энергию, а по сравнению с батареями — в 20—100 раз более высокую удельную мощность. Они также отличаются необычайно высоким сроком службы (>20 млн циклов) и практической нескончаемостью. Основные сравнительные данные приведены ниже (таблица 1).

Таблица 1–Место электрохимических конденсаторов среди традиционных источников тока.

Параметры	Традиционные конденсаторы	Электрохимические конденсаторы	Батареи
Постоянная времени разряда (RC), с	Менее 0.1	0.1 ... 10	Сотни и тысячи
Удельная энергия, кДж/кг	До 0.5; обычно 0.1 ... 0.2	От 0.5 до 30	Более 100
Удельная мощность, кВт/кг	Десятки в пике	До 17 в пике, в среднем 0.8 ... 2	От 0.1 до 0.5
Циклический срок службы, заряд/разряд	Миллионы	Миллионы	До 2000

Благодаря своим уникальным свойствам, область применения электрохимических конденсаторов широка:

1. Запуск двигателей внутреннего сгорания, от легкого автомобиля вплоть до локомотива и танка;
2. Качество электричества – источник бесперебойного питания кратковременного действия, подстанции линии электропередач, переходные процессы, качество бортовых сетей;
3. Потребительские товары (автомобильные, аудиосистемы и др.).
4. Во всех направлениях, где необходимо пролонгированный импульс большой мощности либо повторяющиеся циклы (2—5 Гц), ЭК наилучшим способом решают проблемы потребителей [3, с-148].

В ходе статьи был проведен теоретический анализ данных. Исходя из которых, мы делаем вывод, об уникальности эксплуатационных свойствах ЭК: высокая удельная мощность, большой ресурс, отсутствие обслуживания, нечувствительность к степени заряженности, защищенность, а также экология (для водных электролитов).

Таким образом, проведенные исследования показывают, что электрохимические конденсаторы являются перспективной альтернативой для замены традиционных литий-ионных аккумуляторов.

Список литературы

1. National Engineering Lab for Electric Vehicles, School of Mechanical Engineering, Beijing Institute of Technology, No. 5 Zhongguancun South Street, Haidian District, Beijing 100081, China
2. Energy, Controls, and Applications Lab, University of California, Berkeley, CA 94720, USA
3. State Key Lab of Automotive Safety and Energy, Dept. of Automotive Eng., Tsinghua University, Beijing 100084, China
4. Цивадзе А.Ю., Кулова Т.Л., Скундин А.М. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук 119071 Москва, Ленинский проспект, 31, корп. 4

Annotation

The article analyzes the current state of energy conservation, identifies their main problems. An alternative to this type of storage batteries is proposed, which is replaced by electrochemical capacitors. The principle of storage of the charge, comparison with analogs, and also the field of application is shown.

«Рухани жаңғыру: тіл мен діл» секциясы
Секция «Духовное обновление: язык и менталитет»

УДК 811.1.9

Студент: Медеу К., гр. ЭЭ-22

Научный руководитель: Хажғалиева Г.Х., к.п.н., ст.преподаватель Центра развития языков ЗКАТУ имени Жангир хана

**SPIRITUAL HERITAGE OF ABAY KUNANBAYEV: “THE BOOK OF WORDS”
AND UNIVERSAL IDEAS OF HUMANITY**

Abstract

The article touches upon the spiritual harmony of poetry and the creative heritage of the great Kazakh poet and enlightener Abay Kunanbayev. His poems and prose differ in both size and richness of content. All of them are imbued with moral content and are aimed at educating young people. Particular attention is paid to the fundamental universal problems of the formation of moral principles and moral values in the life of every person.

Key words: *spiritual heritage, ideas of humanity, folk traditions, improvisational poetry, poetic realism, stylistic diversity, spiritual value, words of edification*

He is beautiful and great
In his eternal yearning for the truth.
Goethe

Abay. Thus, fondly and with love the Kazakhs call one of their greatest sons. Abay was a great poet, musician, translator, philosopher and political activist. He had one of the most tragic natures in all Kazakh poetry. Abay was a wise man with an incurable sadness of the soul:

I myself strove to improve my mind,
And knew no equal in eloquence!
But my work is not valued among the people
And I chose the peace of solitude in life.

Abay was the first to enrich Kazakh poetry with philosophy. He discovered a new poetry, realizing the synthesis of philosophical and artistic principles. With the name of Abay, a new Kazakh poetry of conscious philosophical and stylistic purpose was born on the steppe.

Like no one else, Abay achieved the renewal of ideas in Kazakh society. This could only be achieved by awakening the old national feelings and resurrecting the genuine folk traditions. Already at the end of the nineteenth century Abay's art rose to the height of poetic realism of the twentieth century.

As a poet, he raised the improvisational poetry of the Kazakhs to the level of classical poetry, expanded its themes, introduced unknown genres and forms. Abandoning the traditional external descriptions and wordy praise, he created a deep socio-philosophical lyrics, revealing the inner state of the human being and the deep flow of multifaceted existence. Tenderness, melody, sensuality of eastern poetry found in his work a wonderful harmony with the intellectuality of western literature. It is Abay who is the founder of the school of written literature of the early 20th century with its civic pathos, stylistic diversity, acute social orientation, bright artistic palette.

Abay is the quintessence of Kazakh philosophy, a thinker who raised the national philosophy to new heights. He reflects on the problem of the human being, develops the doctrine of moral qualities, puts forward humanistic principles of moral perfection, believes that without the spiritual growth of the person, any activity in this world loses its meaning. The poet-philosopher studied the aesthetic problems closely intertwined with ethical, considered questions of cognitive abilities of the person and their features in the Kazakh national image of the world.

Poetry must bear the stamp of an integral, unestranged personality, saved from alienation. Abay always remained on the side of the people – for they, in his understanding, are the only support of art, the only preserver of spirituality in the world. The poet did not admire from outside the original picturesqueness of folklore – Abay's art, with a deep and meaningful necessity, penetrates into the essence of the world of imagery of folk poetry, and perceives the relationship to life, love, death, as events of the cosmic order.

His art is full of pain, and sometimes despair. His lyric poems are a deep-felt experience of the tragedy of the fate of human beings. Abay's poetry brings a great breath of thought and feeling – a breath of the history of the Kazakh people, of the planetary comprehension of existence. His sad, enchanted songs are imbued with lofty wisdom and the utmost clarity.

Like any great poet, Abay let the world go through him and created his world within him. He rejected many of the means of external expressiveness, of high-flown invention, which he had mastered with such virtuosity. All his life he eschewed the realities that surrounded them and gave them their own resonance. The last line of his famous poem "The Caucasus" was left out because of the censor:

So the laws confine the stormy freedom,
So the wild tribe is in anguish under the power,
So now the silent Caucasus is indignant,
So alien powers oppress it

The humanistic synthesis of every great poet of the nineteenth century comes out in its unrepeatable individual aspect. The highest spiritual value of the works of Abay is the concept of the free personality of a fighter against social evil and inhumanity. The same understanding is characteristic of many great creators: Shakespeare, Goethe, Byron, Pushkin, Lermontov, Rabindranath Tagore, etc.

In his Book of Words the poet expressed his reflections over a period of years, his searching and discoveries, anxiety and despair, sorrows and joy of revelations, impetuosity of soul and bitter reckonings, anger and humility.

The great son of the Kazakh people, Abay Kunanbayev, left a legacy of beautiful creations. They represent his whole life, his dreams of a bright future. His fiery verses and wise "words of edification" will never lose their power and relevance. The works of the great Kazakh poet and educator have been translated into more than 30 languages. Streets and monuments are named after the poet in many cities of the world. Words of Edification Abay Kunanbayev one of the brightest legacies of the Kazakh people. Abay was able to openly show the shortcomings of the Kazakhs, which are still relevant to this day.

These edifications revealed the problems of history, pedagogy, and morality. The poet protested against violence by parents and mullahs, who kill the love of science in children. Abay believed that the learning process should bring the joy of learning. The study of science should contribute to the correct knowledge of the material world; it should lead a person to perfection.

At the beginning of the book, he writes: "Whether for good or ill, I have lived my life, travelling a long road fraught with struggle and quarrels, disputes and arguments, suffering and anxiety, and reached these advanced years to find myself at the end my tether, tired of everything. I have realized the vanity and futility of my labors and the meanness of my existence. What shall I occupy myself with now and how shall I live out the rest of my days? I am puzzled that I can find no answers to this question."

His Book of Words is a deeply meaningful way to the truth. The idea that permeates it is both simple and grand. The poet tirelessly reminds us that humans have the greatest value in the world, and that they should be beautiful and harmoniously perfect. Their souls should

also be beautiful, as should their mind, body and feelings. Humans are called upon to direct their thoughts and actions only to the good, only to exalted actions.

Abay was a raging creator. With this rage the poet contemplated clearly his own and the world's fate. Human life moves within the laws of a beautiful and tragic harmony: love and freedom are found in death, anger does not settle for the small, and the raging soul rushes to the last redistribution.

Like a truly great man, he did not fear slander, open insults and the hatred of fools. Like a true citizen, he fulfilled his duty to mankind, served it to his last breath, and remained honest in his striving for the truth. The great poet of the steppe, not understood by his own people, remained alone, face to face with God.

Many are captives of the transitory,

And so they trip and fall.

But can one say "died" about one

Who left behind immortal words?

Abay loved his people as no other, and that's why his words ooze blood as his soul bleeds. The frail soul of the creator was taut as the bowstring. He left this world without any farewells. Those who were worthy of his conversation, love and fellow-suffering were waiting for him on the other side.

All his powers were dedicated to the enlightenment of his people, but the people only appreciated the enchanting melodies of his songs, and did not comprehend the deep essence of his thoughts, did not follow his wise advice. This was the beginning and the end of the tragedy of Abay. And the tragedy of his freethinking and irresponsible people was born and grew stronger.

References:

1. "Russia had to provide security of Kazakhstan embassy during OccupyAbai campaign". *Tengrinews.kz English*. Retrieved 18 May 2012.
2. Рамазанов Н. Абай Кунанбаев(1841—1904) : биография. Восточный сборник в честь А. Н. Веселовского. — М. — 1914. — С. 224—230.
3. Саади А. [Статья в «Ак-Юл» (на казахском языке)]. Ташкент, 1923. № 355, 356, 359, 363, 369, 372.
4. Аршаруни А. Заметки о национальной литературе. — «Новый Восток». — № 23—24

Түйін

Мақалада қазақтың ұлттық философиясының негізін қалаушы, жаратылыстың құпиясына, табиғат пен қоғамның, адам мен заманның сырына терең бойлаған кемеңгер ойшыл ақын Абай Құнанбаев туралы айтылады. Ұлы Абайдың шығармашылық мұрасы — халқымыздың ғасырлар бойы маңызын жоймайтын рухани қазынасы.

Аннотация

В статье рассматриваются духовное созвучие поэзии и творческого наследия великого казахского поэта и просветителя Абая Кунанбаева. Его стихи и проза отличаются и размером, и богатством содержания. Все они пронизаны нравственным содержанием и направлены на воспитание молодежи. Особое внимание обращается на основополагающие общечеловеческие проблемы формирования нравственных принципов и нравственных ценностей в жизни каждого человека.

УДК 378:81-13

Студентка: Фейгина А.И. гр. ТППЖ-11

Научный руководитель: Исалиева А.А., старший преподаватель
Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана,
г.Уральск

ЯЗЫКОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ: КУЛЬТУРА, КОММУНИКАЦИЯ И ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы использования предметно-языковой интеграции при обучении. В условиях развивающихся международных контактов в различных сферах профессиональной деятельности включение данной методической модели расширит спектр возможностей для профессиональной самореализации молодого специалиста не только на внутреннем, но и на международном рынке труда.

***Ключевые слова:** язык, культура, речь, современная молодежь, многофункциональность, знания, задачи.*

В условиях глобализации современного мира, когда расширяются границы профессионального общения и возрастает потребность в межкультурном обмене более значимой информацией, перед высшим профессиональным образованием стоит задача подготовки специалистов, которые обладают многогранным спектром межпредметных компетенций. В этих реалиях особую актуальность приобретает поиск новых, более эффективных путей обучения. Оптимальными формами интегрированного обучения в рамках лингвистических образовательных программ, являются элективные интегрированные курсы, проектные работы, способствующие развитию и совершенствованию умений творческой деятельности студентов, интегрированные курсы, обеспечивающие формирование межкультурной компетенции.

Использование предметно-языковой интеграции при обучении студентов в рамках лингвистических образовательных программ будет способствовать подготовке специалистов, обладающих межпредметными знаниями и умениями, необходимыми для приобретения дополнительных квалификаций, не ограниченных исключительно языковой направленностью. В условиях развивающихся международных контактов в различных сферах профессиональной деятельности включение данной модели расширит спектр возможностей для профессиональной самореализации молодого специалиста не только на внутреннем, но и на международном рынке труда.

В XXI первом веке, для того чтобы студент смог добиться успеха он должен на высоком уровне владеть такими навыками, как критическое мышление, решение проблемных ситуаций, сотрудничество, работа с техникой, самостоятельная работа и общение. Молодой специалист должен не только овладеть секретами профессионального мастерства, но и свободно и грамотно владеть речью. Владение языком и культурой речи помогает личности адаптироваться в социальной действительности, успешно взаимодействовать, сотрудничать, работать в команде, принимать решения [4, С. 31-35, 155.].

Современный русский язык относится к числу мировых языков. Достоинства русского языка определяются его огромным словарным запасом, многозначностью слов, богатством синонимов, разнообразием способов словообразования, подвижностью ударения, четким синтаксисом.

Различаются понятия русский национальный язык и русский литературный язык. Первое из них более широкое. Русский национальный язык – это общенародный русский язык. Он охватывает все сферы речевой деятельности и включает в себя литературный язык с его функциональными стилями, диалекты, профессиональные жаргоны и просторечие. Русский литературный язык – понятие более узкое. Это язык, обработанный мастерами слова: писателями, общественными деятелями, учеными.

Алфавит, которым мы сейчас пользуемся, называется кириллицей. В IX в. (863 г.) монахи Кирилл и Мефодий по указанию византийского императора создали славянскую азбуку и с целью распространения христианства перевели первые греческие богослужебные тексты на славянский язык.

До 1702 г. для числовых обозначений и расчетов использовались буквы кириллического алфавита под титлом. В 1702 г. Петр I велел издать журнал, в котором были представлены арабские цифры. Кириллическую азбуку начали использовать уже в Древнем Новгороде. В ходе археологических раскопок были обнаружены берестяные грамоты – записки жителей Новгорода бытового содержания. Эти находки IX в. свидетельствуют о начале распространения грамотности на Руси.

Современный литературный язык – это строго нормированная и кодифицированная форма общенародного национального языка. Под языковой нормой обычно понимают совокупность наиболее устойчивых, освященных традицией языковых средств и правил их употребления, принятых в данном обществе в данную эпоху. В соответствии со структурой языка различаются орфоэпические, лексические, грамматические (словообразовательные, морфологические, синтаксические), орфографические, пунктуационные нормы. Все эти нормы важны для обеспечения функционирования русского языка. Неверно думать, что норма неподвижна. Она постоянно расшатывается узусом (от лат. *usus* ‘употребление’). Норма изменяется и развивается во времени.

Культура речи – это умение четко и ясно выражать свои мысли, умение говорить грамотно, привлекать внимание аудитории не только содержанием своей речи, но и эмоциональным воздействием на слушателей.

Культура речи предполагает: соблюдение правил речевого общения; владение нормами литературного языка в его устной и письменной формах; умение выбрать и организовать языковые средства, которые в конкретной ситуации общения способствуют достижению определенных коммуникативных целей. Таким образом, культура речи содержит три аспекта: нормативный, коммуникативный и этический.

Важнейшим является нормативный аспект. Он отражает правильность речи, то есть соблюдение норм литературного языка. Культура речи не может быть сведена к перечню запретов. Необходимо иметь навыки отбора и употребления языковых средств в соответствии с коммуникативными задачами. Это основа коммуникативного аспекта культуры речи. Носители языка должны владеть разными функциональными стилями, чтобы осуществлять оптимальный выбор языковых средств. Этический аспект предписывает знание этических норм речевого поведения и предполагает уместное использование речевых формул приветствия, просьбы, вопроса, благодарности, извинения и т.п. Для просторечной речевой культуры характерно неразличение стилевых пластов лексики, невладение монологической речью, неразличение сферы *ты*- и *Вы*- обращения [2].

Необходимость развивать профессиональную культуру и мышление студентов продиктована самой жизнью, в частности, тем социальным заказом, который предъявляет современное общество к подготовке специалистов, в том числе технических специальностей. Этот заказ – сформировать социально-активную инициативную творческую личность профессионала, развивая личностный потенциал и

индивидуальность каждого студента. Поэтому необходимо выявить наиболее оптимальные формы обучения, методы и приемы, используемые в вузе для расширения общей культуры и профессионального кругозора студентов.

Современная отечественная система высшего образования стоит на новом этапе переосмысления. Переход общества к принципиально новой культуре, центр которой «все более смещается на индивидуальность и индивидуальное сознание (я думаю по-другому, но ты думаешь так, и я хочу это понять)» актуализирует образовательные технологии интерактивного типа [3, с.84].

На сегодня акцент делается на одну из главных ментально-культурных парадигм в области образования, а именно его направленность на межкультурную коммуникацию в действии. Произошла смена парадигмы от «изучения языка в теории» к «изучению языка на практике». Меняется парадигма в восприятии, обучении и жизни новых поколений казахстанцев.

Двойственное социальное положение молодежи, - когда они детьми уже быть не хотят, а "во взрослые" их еще "не пускают", - приводит, с одной стороны, к образованию ими молодежных субкультур, как социальных пространств, на которых собираются равные по возрасту, статусу, социальному положению, роду занятий и т.д.; пространств, где молодые люди имеют возможность самореализоваться и отработать социальные роли, а с другой стороны, к выработке ими своего собственного языка на основе их родного языка, на котором говорят они все. Этот особый, молодежный язык, молодежный сленг, нацелен, в первую очередь, на то, чтобы "свои" стали ближе, а "чужие" - дальше. При этом молодежный сленг, используемый как представителями молодежных субкультур, так и иными, несубкультурными молодыми по возрасту людьми, полностью отражает и вербализует бытие его носителей.

Молодежный сленг представляет собой ряд слов и выражений, свойственных и часто употребляемых молодыми людьми, но не воспринимаемых "взрослыми" в качестве "хороших", общеупотребимых или литературных. Эти слова и выражения становятся сленговыми не только благодаря их порой нетрадиционному написанию или словообразованию, но, прежде всего, потому, что, во-первых, их употребляет более или менее ограниченный круг людей и, во-вторых, эти слова и выражения приносят собой в язык особый смысловой оттенок или "аромат". При этом молодежный сленг - это лишь один из уровней языка [4].

В наши дни очень актуальным стало полиглотство. Многоязычие — использование двух или более языков, либо отдельным говорящим, либо обществом говорящих. В населении мира многоязычные преобладают над одноязычными. Такие явления, как глобализация и социальная открытость, способствуют распространению многоязычия.

Благодаря тому, что интернет во многом облегчил доступ к информации, в том числе на иностранных языках, люди всё чаще сталкиваются с иностранными языками даже без прямого контакта с их носителями.

Люди, активно владеющие несколькими языками одновременно, называются полиглотами.

В нашем университете ЗКАТУ им. Жангир хана происходит обмен студентами, то есть студенты, которые владеют иностранными языками имеют возможность обучаться в зарубежных вузах. Это помогает нашему университету, приобрести более высокий образовательный статус.

Для общения с другими людьми крайне важно поддерживать культуру речи, которая в данном случае заключается в вежливости, внимательности, в умении поддержать любой разговор и поддержать собеседника.

Именно культура речи делает общение более легким и свободным, ведь тогда

появляется возможность высказать свое мнение, и при этом никого не обидеть и не задеть. Важно отметить также то, что культурная речь содержит не только духовное богатство наших предков, которые и создали подобное богатство слов и выражений, но и своеобразную магию и волшебство традиций и обычаев народа, которому принадлежит язык.

В красивых, грамотно подобранных словах содержится сила, мощнее, чем любая физическая сила, и эта особенность языка проверена временем. Уровень культуры речи частично отображает образ жизни человека, и в большей мере – образ жизни целых народов. В наших силах и возможностях верно использовать духовное и культурное наследие речи, которая, несмотря ни на что, продолжает развиваться и обогащаться.

Современный человек должен внимательно относиться к своей речи. Наша речь была и остается основным способом коммуникации. Для того, чтобы успешно взаимодействовать с другими людьми в самых разных сферах нашей жизни, мы всегда должны помнить о том, что важно не только то, что мы говорим, но и как мы говорим. Знание основ речевой культуры - необходимость для каждого современного человека.

Список литературы:

1. Боярский Е.А., Коломиец С.М. Оценивание обобщенных компетенций выпускников вуза // Высшее образование сегодня. 2007. - № 11. - С. 31-35, 155.
2. Антонова, Е.С. Русский язык и культура речи: Учебник / Е.С. Антонова. - М.: Academia, 2017. - 128 с.
3. Педагогика и психология высшей школы. Учебное пособие. - Ростов н/Д.: Феникс, 2002.
4. Анищенко, О. А. Генезис и функционирование молодежного социолекта в русском языке национального периода : монография / О. А. Анищенко. – М. : Флинта : Наука, 2010. – 278 с.

Түйін

Мақалада оқыту барысында пәндік интеграцияны қолдану мәселелері қарастырылады. Кәсіби қызметтің түрлі салаларындағы халықаралық байланыстарды дамыту жағдайында, бұл әдіснамалық модельді енгізу жас маманның ішкі ғана емес, сонымен бірге халықаралық еңбек нарығында кәсіби өзін-өзі жүзеге асыру мүмкіндіктерін кеңейтеді.

Resume

The article discusses the problems of using subject-language integration in training. In the context of developing international contacts in various fields of professional activity, the inclusion of this methodological model will expand the range of opportunities for professional self-realization of a young specialist not only in the domestic, but also in the international labor market.

УДК 811.512.122

Студент: Мырзахметова А.Т, гр. ТПР21

Научный руководитель: Шибинтаева А.А., старший преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, г. Уральск

NATIONAL MENTALITY AND ITS REFLECTION IN THE LANGUAGE

Annotation

The article highlights such aspects as the essence and origin of the terms «mentality», «national mentality», and also emphasizes the complex composition of these concepts. The article clarifies what factors influence the formation of the national mentality and what aspects of the life of the carriers of the mentality he affects. The essence of the concept of «national mentality» is revealed through its vocabulary definitions, while the asymmetry of the Russian term «mentality» and the English «mentality» is separately emphasized. An important place in the article is given to assessing the role and relevance of the national mentality as a factor in intercultural communication.

Key words: national mentality, intercultural communication, culture, language, nation, person, social behavior, ethical, value, reflection, generation.

Human culture, social behavior and thinking, as we know, cannot exist without language and without language. Being a means of human communication and therefore social and national in nature, language cannot fail to bear the imprint of worldview, ethical and cultural values, as well as the norms of behavior typical of this language community.

However, it should be noted that the grammatical structure of the language most accurately reflects the mentality of the nation, because it is closest to thinking. «While the number of words of a language represents the volume of its world, the grammatical structure of language gives us an idea of the internal organization of thinking» (V. von Humboldt).

In this work, we proceed from the provisions contained in the fundamental works of V. Humboldt:

- material and spiritual culture are embodied in language;
- every culture is national, its national character is expressed in language by fixing in it a special vision of the world;
- the language has an internal form specific to each nation;
- internal form of language – «expression of the national spirit» of culture;
- language is a mediating link between a person and the world around him

It was V. von Humboldt who first introduced the very important concept of «language consciousness of the people».

International jokes, anecdotes, classical folk literature, and oral folk art reflect the mentality of the country's people.

As for the connection between the language and the national mentality, as N. I. Tolstoy notes, «... this connection is recognized by all ; in many cases it is even emphasized, but at the same time, little is studied because of the different understanding of the word «mentality» and the essence of this phenomenon» (Tolstoy.)

Human culture, social behavior, and thinking, as we know, cannot exist without language and without language. Being a means of human communication and therefore social and national in nature, language cannot fail to bear the imprint of worldview, ethical and cultural values, as well as the norms of behavior typical of this language community. All this is reflected in the vocabulary of the language, which is said a lot and often.

However, it should be noted that the grammatical structure of the language most accurately reflects the mentality of the nation, because it is closest to thinking. «While the number of words of a language represents the volume of its world, the grammatical structure of language gives us an idea of the internal organization of thinking» (Humboldt).

We see that the wisdom and spirit of the people are shown in their Proverbs and sayings, and knowledge of Proverbs and sayings of a particular people contributes not only to a better knowledge of the language, but also a better understanding of the way of thinking and character of the people. Proverbs of any language are products of the language consciousness

of the people- the materialization of the experience of generations and individual representatives of this people.

The object of study was Russian and English Proverbs. The subject of the research is the peculiarities of reflecting the national mentality in Russian and English through Proverbs with connotative and metaphorical components.

It should be emphasized that the concept of mentality has different interpretations. According to Wikipedia, mentality is what distinguishes individuals, brought up in different cultural environments, a way of seeing the world in which thought is not separated from emotion. In the traditional sense, the term «mentality» is synonymous with the term «mindset» and refers to a «particular mindset», that is, stable intellectual and emotional characteristics inherent in a particular individual as a representative of a certain social group.

Russian and English cultural differences have an impact on the thinking and associations of native speakers of Russian and English. The fact that we do not always understand foreign-language metaphors is explained by the discrepancy between the framework of the concept spheres in different linguistic cultures. Examples are numerous English Proverbs and sayings, the meaning of which a native speaker of another language can only understand due to the presence of certain background knowledge: A cat in gloves catches no mice (В перчатках кошка мышей не ловит) – 2-analog of the Russian proverb Без труда не выловишь и рыбку из пруда; Curiosity killed the cat (Любопытство убilo кошку) – analog of the Russian proverb Любопытной Варвары на базаре нос оторвали; The image of a «poor» cat in all these English examples is incomprehensible to native speakers of another language, because «cat» is a concept of English-speaking culture – «cultural concept». Such examples give us an idea of the differences in the language picture of the world of Russian and English speakers.

The research has shown that Proverbs are an imaginative means of expressing the worldview of speakers of different languages and cultures and they give a clear idea of the peculiarities of the peoples' mentality, being part of their language picture of the world. Some of the differences in Russian and English linguistic pictures of the world show considerable similarities.

A proverb is a succinctly and precisely formulated result of a long experience, the result of absorbing the past.

Proverbs and sayings have accompanied people since ancient times. Such expressive means as precise rhyme, simple form, and brevity made Proverbs and sayings persistent, memorable and necessary in speech.

Proverbs and sayings originated in ancient times, and have their roots in the depths of centuries. Many of them appeared even when there was no written language. Therefore, it is more correct to say that Proverbs and sayings have a folk origin, that their original source is in the collective mind of the people.

Thus, when we talk about the mentality of a particular nation or people, we touch on a complex, multi-layered set of mechanisms and methods of action closely related to the centuries-old culture of the people, its acquired and fixed ways of responding to changes in the external world that determine the behavior of the nation.

Список литературы

1. Воевода Е.В. Вторичная социокультурная личность – феномен эпохи глобализации / Е.В. Воевода // Язык и социум. Материалы VIII Международной научной конференции. Минск, 5–6 декабря 2008 г. Часть II. Минск: РИВШ, 2009. С. 167–170.
2. Воевода Е.В. Проявления социокультурных особенностей этноса в языковом дискурсе // Языковой дискурс в социальной практике: материалы международной научно-практической конференции, г. Тверь. 2007. С. 76–81.

3. Гуревич Т.М. Национально-культурная обусловленность не прямой коммуникации / Т.М. Гуревич // Вестник МГИМО-Университета. 2013. № 2. С. 163–166.
4. История культуры и искусств: словарь терминов и понятий. Учебное пособие для студентов. – Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2010. 81 с.
5. Ожегов С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. М: Азбуковник, 2000. 944 с.
6. Симония Н.А. Глобализация и проблема мирового лидерства / Н.А. Симония, А.В. Торкунов // Международная жизнь. 2013. №3. URL:http://russiancouncil.ru/inner/?id_4=1630.
7. Шестопа́л А.В., Силантьева М.В. Межкультурная коммуникация в свете современных модернизационных процессов: «мягкая сила» культурных модуляторов / А.В. Шестопа́л, М.В. Силантьева // Вестник МГИМО-Университета. 2012. № 5(26). С. 168–171.
8. Webster's New World: Student's Dictionary. / Jonathan L. Goldman, Andrew N. Sparks – Wiley Publishing, Inc., 2012. – 1056 p.

Резюме

В статье освещаются такие аспекты, как сущность и происхождение терминов «менталитет», «национальный менталитет», а также подчёркивается комплексный состав этих понятий. В статье уточняется, какие факторы влияют на формирование национального менталитета и на какие аспекты жизнедеятельности носителей менталитета влияет он сам.

Түйін

Мақалада «менталитет», «ұлттық менталитет» ұғымдарының мәні мен шығу тегі сияқты аспектілерге назар аударылады, сонымен қатар осы ұғымдардың күрделі құрамына назар аударылады. Мақалада ұлттық менталитеттің қалыптасуына қандай факторлар әсер ететіні және менталитет тасымалдаушыларының өмірінің қандай жақтары әсер ететіндігі түсіндіріледі

УДК 94.574

Студент: Максот Н., гр. ПСМ-23

Научный руководитель: Саркулова Г. С., старший преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана, г.Уральск

ЗАБЫТЫЙ ГЕРОЙ АБДОЛЛА ЖУМАГАЛИЕВ

Аннотация

Статья посвящена подвигу воина-поэта в годы Великой Отечественной войны. В час, когда пришла беда, представители всех республик грудью встали на защиту Родины и приложили все усилия для быстрейшего разгрома врага. В экстремальных обстоятельствах они показали лучшие свои качества: гражданскую зрелость, способность к самопожертвованию ради Победы.

Ключевые слова: Республика Казахстан, война, подвиг, поэт

С первых дней Великой Отечественной войны казахстанская молодежь уже стала призываться в Красную Армию и пополнила ряды действующих армий. Казахский народ, как и все другие советские народы пережил трудные годы войны. 75 лет прошло со дня Великой Победы.

К сожалению, подвиги наших отцов и дедов все еще до конца не изучены, много «белых пятен», и отсюда проблемы недостоверных фактических материалов в

школьных учебниках, что является важным в деле воспитания молодого человека, казахстанца в духе патриотизма.

До подрастающего поколения обязательно должны быть донесены примеры героизма участников войны. Именно таким образом надо воспитывать истинный патриотизм, без которого ни Россия, ни Казахстан не смогут занять достойное место в современном мире.

Казахи - бойцы сражались и совершали героические подвиги, защищали Брестскую крепость, Москву, Сталинград, Ленинград и другие города. По разным данным, на полях сражений в годы Великой Отечественной войны погибли 130 тысяч казахстанцев. На борьбу против фашизма встали свыше миллиона казахстанцев. В истории Великой Отечественной войны наши земляки оставили заметный след. Многие наши соотечественники были удостоены высших наград и званий Героев Советского Союза. Однако до сих пор известны не все факты в отношении Великой Отечественной войны и участия казахстанцев.

В январе 2019 года Министерством культуры и спорта РК при Национальном архиве РК и Центре рукописей и редких книг был создан Научно-методический центр «Архив-2025». Целью деятельности центра является координация и консультативно-методическая работа по реализации программы «Архив-2025», инициированной Первым Президентом Н.А.Назарбаевым в статье «Семь граней Великой степи», организация проведения научных исследований всех отечественных и зарубежных архивов. При содействии центра была издана книга "Забытые герои", где указаны имена десять казахстанцев, представленных к званию Героя, но не получивших награду по неизвестным причинам.

Книгу "Забытые герои" о подвигах казахстанцев в Великой Отечественной войне, которые были представлены к званию Героя Советского Союза, но по разным причинам не удостоились заслуженной награды, презентовали в столице. В сборнике описаны истории 118 казахов, шестерых русских, представлены три узбека, три татарина, два уйгура и один таджик. Каждый из них совершил героический подвиг и внес свой вклад в Великую Победу.

Одним из таких забытых и непризнанных героев является наш земляк, выходец из Западного Казахстана поэт АбдоллаЖумагалиев. Родился он в 1915 году в Жамбейтинском районе Западно-Казахстанской области. Учился в Уральском педагогическом институте на факультете языка и литературы, в 1936 году АбдоллаЖумагалиев, в связи с переездом в Алма-Ату, переходит на литературный факультет Казахского педагогического института им. Абая. В 1938—1939 годах он работал преподавателем в Кызылординском техникуме. В 1939—1941 годах занимал пост редактора издательства Казахской государственной литературы.

В 1934 году появляются первые литературные произведения молодого поэта. В Алма-Ате он близко общается с профессиональными писателями. Его стихи часто печатались в республиканской периодической печати. Первое стихотворение Абдоллы Жумагалиева было напечатано в альманахе «Біздіңбек» (Уральск, 1934). Он был хорошо знаком с творчеством Байрона, перевел на казахский язык поэму «Шильонский узник». Увлечение Байроном оказало влияние на его творчество. Под непосредственным влиянием романтических произведений Байрона были написаны лирические поэмы «Токиодағыдауыс» («Голос в Токио»), «Шығысқызы» («Восточная девушка»), «Асантуралыаңыз» («Легенда об Асане»). Кроме Байрона, он перевёл на казахский язык произведения М. Лермонтова, Низами.

Для произведений А.Жумагалиева характерны раздумье, проникновенный лиризм, юношеская чувствительность. Молодой поэт был романтиком, он любил жизнь, и его

жизнеутверждающая лирика знакомит нас с его нравственным идеалом, раздумьями о смысле жизни, о счастье человека, его предназначении на земле:

Болғандықтан атакты атым адам,
Міндетім көп мойныма арқалаған».
Адам болып өмірге, келдің ауыр жүк артып,
Ластап кетсең өмірді, аңнан сенің нең артық,
Күле кірдім дүниеге, күлуменен өтермін...
Сүйгенім – өмір, тіршілік,
Сүйюменен өтермін...[1,с.2]

В начале Великой Отечественной войны Жумагалиев был призван в армию. В 1942 году он погиб в расцвете творческих сил. Абдолле было тогда всего 27 лет. В одном из боев АбдоллаЖумагалиев, выполняя приказ, остался в селе, прикрывая огнем из автомата отступающих товарищей. Наседавшие гитлеровцы окружили дом, где оборонялся боец, но живым взять его не смогли. Озверевшие, озлобленные отчаянным упорством советского солдата, они подожгли дом. АбдоллаЖумагалиев заживо сгорел, но не сдался.

В январе 1943 года в газете «Социалистік Қазақстан» была напечатана небольшая статья о подвиге храброго солдата, подписанная гвардии капитаном В.Григорьевым, командиром части, в которой служил АбдоллаЖумагалиев. Из нее земляки героя узнали о бесстрашии и героизме казахского поэта.

В 1943 году известный казахский поэт, участник Великой Отечественной войны КасымАманжолов написал поэму «Ақынөлімі туралы аңыз» («Сказание о смерти поэта»), посвященную подвигу Абдулы Жумагалиева. В поэме рассказывается о героизме поэта на фронте, о его гибели за свой народ. Пламенные стихи поэта вызывают жгучую ненависть к врагу и глубоко западают в сердце человека:

Қызыл жасыл киінген өрт
Көріңді оған боп қыз ойнақ боп,
Толқып торғын, жайнап букет,
Тым сиқырлы билеп, ойнап.
Ашып отқа омырауын,
Естісін, – деп, – қырсық жауым,
Айтты ол шырқап өрт ішінде
Сүйген әні «Қарғам-ауын».
Қайсар батыр от киінген
Күш-қайратын тіске жиып.
Жаңағы ақшыл ер жүзінен
Жалын тілі тұрды сүйіп...[3,с.150]

После войны многие произведения поэта-солдата Абдоллы Жумагалиева были переизданы. Были опубликованы сборники «Таңдамалы өлеңдер» («Избранные стихи», 1945), «Өшпес жалын» («Неугасимое пламя», 1962), «Өлмес өмір дастаны» («Дастан о бессмертии», 1985). Он мечтал не только о собственном счастье, но желал радостей жизни всем живущим на планете. Честь, совесть для Абдоллы не пустой звук. Словно заклинание, слова поэта о предназначении и смысле жизни человека на земле:

Раз награжден я званием человека,
Мне совесть положила груз на плечи.
Я поднял сердце, точно знамя века,
Иду вперед, хоть путь еще далече...[1,с.2]

Список использованной литературы:

1. Бердигалиева М. 100 лет Герой, поэт-патриот АбдоллаЖумагалиев // Газета «Приуралье». 2015. № 25.
2. Жумагалиев А. // Краткая литературная энциклопедия. Т. 2:— М. : Сов.энцикл., 1964.
3. Аманжолов К.// Ақын өлімі туралы аңыз// 40-50 және 60 жылдардағықазақәдебиеті : 2-кітап. - Алматы :Ғылым, 1998.

Түйін

Мақала Ұлы Отан соғысы жылдарындағы жауынгер-ақынның ерлігіне арналған. Қайғы-қасірет келгенде, барлық республикалардың өкілдері кеудемен Отанын қорғауға тұрып, жаудың тез арада талқандауы үшін барлық күш-жігерін салды. Экстремалды жағдайларда олар өздерінің ең жақсы қасиеттерін көрсетті: азаматтық жетілу, Жеңіс үшін өзін-өзі құрбан ету қабілеті.

Resume

The article is devoted to the heroism of the warrior-poet during the great Patriotic war. In the hour when the trouble came, representatives of all the republics stood up with their Breasts to protect their homeland and made every effort to quickly defeat the enemy. In extreme circumstances, they showed their best qualities: civic maturity, the ability to sacrifice themselves for the sake of Victory.

УДК 821.512.122

Батырбекова Ж.Б., гр. ЗКР-11

Научный руководитель: Искакова Ш.Г.старший преподаватель,

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

THE ROLE OF ABAY IN THE SPIRITUAL CULTURE DEVELOPMENT

In the article the edification words of the great poet AbayKunanbayev are presented. AbayKunanbayev is a great poet, composer, educator, and founder of the new Kazakh written literature. In the article the meaning of the words of edification, characteristic of national being are revealed. Words of edification carry a meaning; have the scale of the theme, ideological depth, political and social balance. In his works, the great Abay thought about life a lot, as well as the world, nature, existence, their laws, tried to find answers to his questions.

Keywords: poet, spiritual, heritage, writer, thought, morality,edification,poetic.

In the history of mankind, the categories that arose in connection with the concept of humanism include such human qualities as justice, simplicity, generosity, honesty, conscience, honor and dignity. According to Abay, working only for himself, who wants to survive at all costs, if he works, paying off human debt, he will be one of the favorite servants of the people.

In the works of the educator of the nation, the thinker Abay, such a humanistic idea is clearly traced. In his instructions and poems, he shows to the young generation, the whole nation, the way of education and the human formation. Of course, the treasury of the spiritual wealth of the Kazakh people is the heritage of Abay. In the words of MukhtarAuezov, Abay in moral philosophy puts humanity above all.

AbayKunanbayev is a great poet, composer, philosopher, politician, educator, founder of the new Kazakh written literature. The meaning of the words of great Abay, characteristic of national being are revealed. Abay's legacy is the source of human education, the formation of a fully developed intellectual personality. About the full person, about whom he spoke, is a way of love to young generation, respect, patriotism, high morality.

The creative heritage of the great Kazakh poet AbayKunanbaev, and these are poems and philosophical essays can rightly be attributed to the priceless treasury of world literature. Along with Kazakhstan scientists, an important contribution to the study of his poetic and prose literary critics, literary scholars have contributed and continue to make works, writers and poets from foreign countries.

In Kazakhstan, throughout the twentieth century, great interest was given to literary translation, established activities were carried out in the field of translating literary masterpieces from Kazakh into another language and, on the contrary, from other languages into Kazakh. As a result, there was published a significant amount of works of Russian and world literature in the Kazakh language. At the same time, it is possible to notice the emergence of numerous works of the classics of Kazakh literature in foreign languages.

At the same time, the translations were performed equally in Kazakhstan, and thus abroad. In 1953, the epic "Path of Abay" by MukhtarAuezov, the legendary and generally accepted Kazakh writer of the twentieth century, was published in English and German.

In the 1950s, the publication of this novel was implemented in Bulgaria, Poland, Czechoslovakia, Hungary, Romania. In 1958 in France, the first edition of the epic under the name "Youth of Abai" was published, in 1960 - the second edition under the name "Path of Abay". As a result of these translations, foreign readers learned about the great Kazakh poet and thinker of the second half of the 19th century, AbayKunanbayev. Unfortunately, the poetic works themselves for a long time remained unknown to the world, and especially to the European public.

For the first time, translations of separate poems of Abay into foreign languages began in the 50s of the twentieth century. These were translations of his poems into Mongolian and Chinese. In addition, in 1959, "Words of edification" were published in the Czech language.

AbayKunanbayev is a poet who has glorified centuries-old folk wisdom and Kazakh literature for the whole world. In his works he was the founder of the new realistic humanistic literature, the poet, who gave the reference point of the Kazakh poetry on the advanced level of development in the public environment, accurately told about the most relevant issues of the time and made correct conclusions.

Abay's life and work is a manifestation of the intertwining of lifestyle, culture, spiritual life, law and traditions, life and worldview between sedentary and nomadic lives. Abay's personal life itself was full of great spiritual tragedies. Abay was the first great personality of the last new order of the nomadic era. That is why Abay says: «Everything is burning inside, however I pretend that nothing happened. The person, who has cognized Abay's soul, will find also mental torments — it is a historical regularity.

For Abay, the change of religion meant spiritual slavery and dependence. The man who got into it could never get out of there. Abay sought the freedom and purity of his soul from Allah. They wanted to take away the faith from our people.

For the Kazakh people, this meant destruction and loss as a nation. If the mind is dependent, no nation can achieve freedom. Achieving spiritual freedom does not mean complete liberation from spiritual dependence, psychological dependence. For example, in the people that existed a thousand years ago, which was dependent on another people, in the knowledge of its people, traditions, a sign of the country that had seized it remained undoubtedly. Let us consider the Kazakh people: they adopted religious beliefs from the Arab

people, adopted the system of Genghis Khan's rule, adopted all possible European scientific discoveries from the Russian Empire.

Abay made a new contribution to the development of Kazakh literature and contributed to the growth of samples of world literature on the basis of Kazakh literature. Abay called mankind to justice. He wrote in his poem «May your mind be as the ice»:

«Then the fate with the motherland will separate,
May the heart only keep its wisdom?
Otherwise, evil will possess you,
Remember, there's no other way to be.
Madmen are always evil, they have no feelings,
Since there is no heart, happiness is alien to them for a moment.
Because if you deprive them of their unity,
Science will even be a hard way to go».

The significance of the 17th word of edification Abay further emphasizes in the following poem:

Әуелдебірсұйқмұз – ақылзереқ,
Жылытқантұлабойдыыстықжүреқ.
Тоқтаулылық, талаптышыдамдылық, -
Бұл - қайраттаншығады, білсеңкерек.
Ақыл, қайрат, жүректібірдейұста,
Сонда толықболасыңелденбөлек.
Жеке-жекебіреуіжарытпайды,
Жол да жоқжарыместі «жақсы» демек
Ақыл да, ашу да жоқ, күлкі де жоқ,
Тулап, қайнапбіржүреққыладыәлек.
Біреуініңкүніжоқбіреуінсіз,
Ғылымсолүшеуініңжөнінбілмек

The poet describes the qualities of a competent man, saying: «Three things are human qualities: indestructible energy, clear mind, warm heart» (Word 17). It is necessary to know which of the properties of body and soul are given from birth and which are acquired as a result of labor. The need to eat, drink, and sleep are involuntary needs.

This is the basis of the concept of the "complete man" of a great thinker. The value of human life in improvement, development. Based on the words of Abay, one can say that if the heart is opened, then the mercy of the Almighty will descend; if one is cleansed of the dirt inside, then the human soul will be exalted. */Жүректің көзі ашылса, Хақтықтың түсер сәулесі, Итегі кірді қашырса, Адамның хикмет кеудесі/*

The 21st century is the century of science and technology and universal literacy. But with all this, there are a lot of minus in spiritual and moral education.

In a modern society with developed science and technology, where material wealth has become the prevailing value, the only right way to educate the younger generation is to study the spiritual heritage of these great people, to convey to the consciousness of young people.

Список литературы

1. Абай. Шығармалары.– Алматы, Мөр. 1994. – 230 с.
2. Қазақтілініңтүсіндірмелісөздігі.– Алматы, Дайк-Пресс, 2008. – 968 с.
3. ШәкәрімҚұдайбердіұлы. Ұшанық., http://kitap.kz/book/5339-ush_anyq/5339-ush_anyq.
4. Великий казахский поэт, мыслитель и просветитель // ThePakistan Times.1995. – April 29.
5. Абай – зеркало и душа казахов // TheNation. – Islamabad, 1995. – May 15.

6. Абай Кунанбаев – просветитель казахского народа // TheNews. – Islamabad, 1995. – May 28.

Резюме

В этой статье рассматриваются рассуждения и мысли великого казахского мыслителя и акына Абая Кунанбаева о духовности и культурное развитие в его произведениях. Наследие Абая является источником человеческого образования, формирования развитой интеллектуальной личности. В эпоху глобализации, в которой мы живем, автор призывает обратить внимание на важность произведений этих акынов в воспитании подрастающего и будущего поколений.

Түйін

Мақалада ұлы қазақ ойшылы және акын Абай Құнанбаевтың еңбектерінде имандылық пен рухани мәдени даму туралы ойлары айтылады. Абай мұрасы — Адамды адам етіп тәрбиелеудің, жан-жақты дамыған зияткер тұлға қалыптастырудың қайнары. Біз өмір сүріп жатқан жаһандану дәуірінде акындардың шығармаларының жас және болашақ ұрпақты тәрбиелеудегі маңыздылығына назар аударуға шақырады.

УДК 81·243:004

Студент: Амангельдинова А.Н., гр. БАН - 11

Научный руководитель: Кублашева Ж.С., старший преподаватель Центра развития языков Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Аннотация

В данной статье рассматривается тема использования цифровых технологий при изучении иностранных языков. Отмечается, что цифровые технологии развивают заинтересованность студентов и их мотивацию при изучении иностранного языка, развивают самостоятельную работу студентов. Интернет-ресурсы формируют навыки межкультурной коммуникации и знания другой культуры. Все перечисленные преимущества доказывают необходимость интеграции компьютерных технологий в современную образовательную среду.

Ключевые слова: *цифровые технологии, компьютерные технологии, изучение иностранных языков, интернет-ресурсы, мобильные устройства, самостоятельная работа.*

Мобильные устройства и компьютеры тесно вошли в нашу жизнь, и поэтому практически не бывает ни одного дня, чтобы мы не использовали их в повседневной жизни. Было бы неправильно не использовать эти возможности для повышения эффективности изучения иностранных языков.

В нашем исследовании мы рассмотрим понятие «цифровые технологии». Термин «цифровые технологии» на сегодняшний день трактуется неоднозначно. Изначально, этот термин использовался для обозначения технологий, содержащих двоичный код. Однако в связи с широким распространением персональных компьютеров и мобильных устройств, слово «цифровой» перешло в широкое употребление, и стало синонимом слов «электронный» и «компьютерный». Это подтверждает онлайн-словарь Merriam Webster, который определяет слово «цифровой»

(«digital») как электронный («electronic») и компьютеризированный («computerized»). Термин «цифровые технологии» в рамках теории обучения языкам обозначает все виды технологий, связанные с использованием компьютеров и портативных электронных устройств (планшетов, смартфонов и пр.). К цифровым технологиям относятся электронные инструменты, устройства, системы и ресурсы, которые производят, хранят или обрабатывают информацию в различных форматах. Таким образом, в современном мире цифровые технологии являются синонимом электронных. Итак, в нашем исследовании, под цифровыми технологиями мы понимаем широкий спектр инструментов и ресурсов, содержащих информацию, представленную в различных форматах, на базе компьютерных и мобильных устройств.

Сегодня, большинство исследователей (П.В. Сысоев, М.А. Бовтенко, А.В. Зубов и др.) признают, что цифровые технологии обладают огромным дидактическим и методическим потенциалом [1, 2, 3].

Рассмотрение проблем компьютерного изучения иностранных языков занимает одно из главных мест в работах педагогов: Э.Г.Азимова, М.Ю.Бухаркиной, Е.И.Дмитриевой, Д. Д. Климентьева, Н.Л.Лукошкиной, Е.С.Полат [4] и др.

Основной целью изучения иностранного языка является развитие коммуникативной компетентности и ее компонентов (в частности, информационно-коммуникативной /цифровой компетентности). Средством достижения этой цели служит развитие иноязычных навыков (грамматических, лексических, фонетических) и умений (чтения, письма, говорения, аудирования).

К цифровым ресурсам, используемым сегодня в лингводидактике, принято относить: электронные словари, в т.ч. учебные (толковые, переводные, терминологические, справочные, иллюстрированные, интерактивные); аутентичные материалы на изучаемом языке (в текстовом, графическом, видео, аудио, игровом форматах); специальные учебные ресурсы для изучения иностранных языков (электронные учебники и напечатанные задания, созданные с помощью компьютера, программы-оболочки; интерактивные учебные методики); прикладные программы (MS Word, MS PowerPoint, веббраузеры); средства электронной синхронной (чаты, мессенджеры, видеоконференции) и асинхронной (электронная почта, форумы, учебные группы в социальных сетях) коммуникации; учебные Интернет-ресурсы (хотлист, мультимедиа скрэпбук, трежахант, сабджект сэмпла, вебквест).

По режиму доступа цифровые ресурсы принято делить: доступные на отдельном компьютере (офлайн-ресурсы), в локальной сети или в сети Интернет (онлайн-ресурсы).

Цифровые ресурсы в изучении иностранного языка могут выполнять следующие функции:

- обучающую (используются для презентации языкового материала);
- тренирующую (используются для отработки навыков и развития коммуникативных умений);
- контролирующую (используются для контроля сформированности навыков и умений);
- комбинированную (сочетает в себе элементы указанных выше).

Несмотря на недостаточную изученность влияния использования цифровых технологий при изучении иностранных языков, можно, безусловно, говорить о его положительных эффектах. Делая обзор всех существующих данных, можно сделать вывод, что с помощью цифровых систем обучения обучающийся демонстрирует достижения в говорении, чтении, понимании, словарном запасе, грамматике и беглости. Помимо этого, можно утверждать, что цифровые обучающие программы обеспечивают лучший контроль и оценивание работы изучающего язык. Они

выполняют функции преподавателя, давая прямые, четкие инструкции и оценивая работу студентов. Такая система обычно состоит из четырех компонентов: интерфейс (платформа), модель-образец (тема и знания, которые студент должен освоить), студенческая модель (текущий уровень знаний студента), и преподавательская модель (которая обеспечивает контроль и инструкции на основании разницы между студенческой моделью и образцом) [5].

Компьютерное обучение произношению (CAPT) а именно, автоматическое распознавание речи (ASR) может ускорить улучшение произношения и обеспечить более эффективный контроль, чем тот, который осуществляет преподаватель. Данная программы может помочь студентам, так как они могут практиковаться самостоятельно и избежать волнения, возникающего при необходимости произносить новые слова в присутствии других студентов и преподавателя.

Цифровое игровое обучение (DGBL) улучшает большинство компетенций студентов. Обучение, основанное на игровых формах, делает обучение интереснее, создавая среду, в которой знания приобретают контекст. Игровое обучение развивает способность решать проблемы и навыки критического мышления через вовлеченность в процесс и интерактивный контроль, которые важны для достижения результатов обучения.

В изучении иностранных языков сегодня применяются различные форматы игровых заданий, которые могут выполняться на различных платформах и приложениях:

- игры-симуляции;
- геолокационные игры;
- игры на дополненную реальность (augmented reality);
- игры-квесты [6]

Чат (беседа, проводимая с помощью компьютерных технологий) улучшает навыки говорения, расширяют используемый словарный запас, развивает внимательность (пытаясь получить результат, студенты вынуждены обращать внимание на то, что они не знают или на то, что они знают только частично) и концентрирование внимания на форме (обращают внимание на структурные/синтаксические аспекты языка для того, чтобы выполнить поставленную языковую задачу по пониманию и воспроизведению речи).

Текстовая компьютерная коммуникация (СМС) улучшает внимание к лингвистическим формам таким образом, который может усилить внимание к языковым выражениям и поощрить работу над языковыми ошибками вовремя выполнения письменных заданий и запоминание слов. Она также может подготовить изучающего язык к публичной устной коммуникации. Доказано, что асинхронное также как синхронное компьютерное общение может быть полезным для развития умения говорить на иностранном языке.

Электронные словари помогают выполнять задания быстрее, чем при отсутствии технологий, а частота словарных просмотров увеличивается. Это может и не иметь большого значения для развития компетенций, но ускоряет понимание.

Преимущество онлайн аудио и видео мультимедийных источников состоит в том, что студент имеет к ним доступ в любое время, и это расширяет время обучения и предоставляет возможность практики и самостоятельной работы. С цифровыми материалами можно работать в подходящем для обучающегося темпе и в течение необходимого времени. Это мотивирует студентов работать над улучшением навыков аудирования без боязни ошибиться и не справиться с заданием.

Большое число исследований и практика показывают, что студенты получают больше удовольствия от использования цифровых технологий при изучении

иностранного языка и предпочитают их более традиционным методам и материалам. Благодаря технологиям студенты больше вовлечены в обучающий процесс и относятся к нему более положительно. Студенты воспринимают использование компьютера, мобильных приложений как привлекательный метод, и их адаптация часто протекает быстрее, чем адаптация преподавателя. Использование цифровых технологий может снизить беспокойство студентов, обеспечивая независимую обучающую среду свободную от оценивания, в которой студенты чувствуют себя более расслабленными и в которой получают больше удовольствия от процесса изучения языка. Онлайн аудио и видео ресурсы усиливают интерес к изучению иностранного языка и позволяют использовать увлекательный и спонтанный подход, который стимулирует эмоциональный отклик студентов на языковой материал.

В рамках использования электронных технологий и интернет-ресурсов студенты получают возможность не только изучать язык, но и узнавать культуру другой страны. Они учатся эффективно контактировать с представителями другой культуры, даже если личное посещение страны изучаемого языка невозможно. Знания о культуре развиваются через переписку и общение по Скайпу с носителями языка. В процессе изучения иностранного языка и развития языковых компетенций формируются навыки межкультурного общения.

Компьютерные технологии развивают самостоятельную работу студентов, позволяя самостоятельно выбирать темп изучения материала, задания, необходимые для достижения поставленных учебных задач, место и время работы. Электронные письма и другие виды компьютерных письменных работ поощряют самоконтроль, так как требуют проверки написанного до того, как окончательный вариант будет напечатан. Студенты могут чувствовать себя увереннее и спокойнее, когда пишут, а не говорят, на иностранном языке.

Существуют различные материалы, обеспечивающие студентов возможностью заниматься иностранным языком самостоятельно без преподавателя или репетитора. Например:

- рассказы, основанные на игре и требующие решения загадок, ребусов и головоломок;
- словари, связанные со словами текста на экране таким образом, чтобы текст мог быть быстрее прочитан и понят. Это ускорит работу и преодолет нежелание студентов находить в словарях значения незнакомых им слов;
- упражнения на проверку лексики и отработку грамматики.

Таким образом, можно сделать вывод, что компьютерные технологии могут принести огромную пользу в развитии языковых компетенций при условии, что они грамотно и разумно используются. Их значение для самостоятельной работы студентов становится все важнее. Они помогают преодолеть языковой барьер и психологические комплексы студентов. Компьютерные технологии развивают заинтересованность студентов и их мотивацию при изучении иностранного языка. Интернет-ресурсы формируют навыки межкультурной коммуникации и знания другой культуры. Все перечисленные преимущества доказывают необходимость интеграции компьютерных технологий в современную образовательную среду.

В этой связи, бесспорно, что меняется роль педагога, но он ни в коем случае не становится лишним, когда обучающиеся все чаще используют новые технические возможности для общения с носителями языка, используют цифровые приложения, материалы и упражнения из интернета. Напротив, поддержка и консультации преподавателя становятся незаменимыми, потому что только он может направить студента в его самостоятельном обучении, научить корректно использовать вышеупомянутые возможности и оказать помощь в вопросах содержания и формы.

Список литературы

- 1 Бовтенко М.А. Компьютерная лингводидактика: Учебное пособие / М.А.Бовтенко. – М.: Флинта: Наука, 2005. – 215 с.
- 2 Зубов А.В. Информационные технологии в лингвистике / А.В. Зубов, И.И. Зубова. – М.: Academia, 2004. – 205 с.
- 3 Сафонова В.В., Сысоев П.В. Английский язык. Элективные курсы. Культуроведение Великобритании. Культуроведение США. 10-11-е классы. - М.: Астрель, 2014.
- 4 Полат Е.С. Интернет на уроках иностранного языка // Иностр. языки в школе. - 2009. - № 2-3.
- 5 Филипович И.И. Инновационные методы изучения иностранных языков. мультимедиа и компьютерные технологии. <https://cyberleninka.ru/article/n>
- 6 Титова С.В. Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика. Издательство «Эдитус», 2017. <http://maxima-library.org/knigi/genre/b/394646?format=read>

Түйін

Мақалада шетел тілдерді үйренуде санды технологияларды қолдану тақырыбы қарастырылған. Санды технологиялардың студенттердің шетел тілдерін үйренуге деген ынтасы мен қызығушылығын оятатыны, сонымен қатар, олардың өзіндік жұмыстарын дамытатыны айтылған. Интернет-ресурстар мәдениетаралық коммуникация дағдысын қалыптастырады және басқа елдердің мәдениетін білуге мүмкіншілік береді. Аталған артықшылықтар заманауи білім беру жүйесіне компьютерлік технологияларды енгізу қажеттілігін дәлелдейді.

Resume

This article discusses the topic of the use of digital technology in the study of foreign languages. It is noted that digital technologies develop students' interest and their motivation in learning a foreign language, develop students' independent work. Internet resources form the skills of intercultural communication and knowledge of another culture. All these advantages prove the need to integrate computer technology into the modern educational environment.

УДК 81-13

Студент: Өтепкалиева Д., гр. СТР-11.

Научный руководитель: Ермакова А. Б. старший преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г. Уральск.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОЛИЯЗЫЧНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

Язык-общественное явление. Его исследование предполагает повышение сознательности общества. Полиязычная среда-основа современности. В связи с тем, что изучение иностранного языка стало повсеместным, среди казахов распространилось полиязычие. Многообразие нации и народа в целом-сложное явление, которое является объектом исследования социолингвистов. В условиях массового полиязычия коммуникативные формы (диалекты, говоры, различные жаргоны, отдельные языки) составляют иерархию очень сложного применения. Некоторые страны основаны на многоязычной среде. Каждый язык должен сохранять свойственные ему особенности. Поэтому важно изучение многоязычной среды.

***Ключевые слова:** полиязычие, лингвистика, трехязычие, языковые семьи, языковой состав.*

Казахстан многонациональное государство. Единство людей основано на взаимном уважении, так как многоязычные и многонациональные термины близки друг другу. В Казахстане наряду с казахским и русским языками используется английский. Как отметил Елбасы Нурсултан Назарбаев: «Мы увеличиваем темпы развития трилингвизма. Это не мысль. Уже 20% казахстанцев говорят по-английски. То есть владение тремя языками - это направление в глобальном мире. Республика Казахстан не допускает дискриминации прав граждан на основе языка. Действия должностных лиц, препятствующих функционированию и изучению государственного и других языков в Казахстане, влекут за собой ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан. В этом случае возникает необходимость изучения многоязычной среды. Методы изучения языковых знаний в зависимости от характера приложения делятся на общие и частные методы. Одним из первых методов, которые стали известны науке, является сравнительно-исторический метод. Он был основан на работах Р. Раска, Ф. Боба, И. Гримма в начале XIX в. Его основные принципы:

- 1) сопоставляя языки, можно определить их характерные черты, взаимную близость с некоторыми другими языками, выход из одной основы.
- 2) при этом языки делятся на родственные группы, семьи.
- 3) разница между родственными языками возникает из-за постоянного исторического развития.

Например, два народа, близкие к исторической стороне, могут принадлежать к разным языковым семьям. В них заимствованные слова, а также изменения в словаре не описываются временем, история объясняется только факторами. Подводя итог, важность изучения многоязычной среды заключается в том, что каждый язык не теряет своей идентичности. Очевидным доказательством этого является Республика Казахстан. Наша страна претерпела много изменений в потоке истории. Казахстан, являющийся многоязычной средой, не потерял чистоту языка. В стране существует несколько языковых групп, которые не принадлежат к одной языковой семье, русской и казахской. Каждый сохранил характеристики, диалект и словарный запас. Это результат работы филологов по изучению многоязычной среды. Глава государства Н. А. Назарбаев в статье «Взгляд в будущее: механизм Рухани» рассказывает о национальной идентичности. Национальная идентичность состоит в изменении ряда ее характеристик, сохранении сути национального бытия [4]. Современное развитие общества требует от специалистов рынка труда овладения и учета не только национальных ценностей, но и глобальных человеческих ценностей. Потому что сфера деятельности современных специалистов и спектр знаний достаточно широк. Тем не менее, современное конкурентное время требует, чтобы специалисты, изучающие социальные потребности, могли выбирать наиболее жизненный опыт и знания, эффективно их использовать. Это, в свою очередь, решит проблему формирования многоязычного специалиста как многокультурной личности.

В то же время, основываясь на трехязычной политике будущего курса суверенной страны, она является отражением глобального культурного пространства современного информационного общества. В конце концов, это требование современного общества и стремление к развитию наравне с развитыми странами.

Многоязычное образование является основой формирования мультикультурной личности. Сегодня многоязычное образование является необходимостью, которая позволяет молодому поколению свободно перемещаться в образовательном

пространстве, ориентироваться в загадках мировой науки и показывать свои способности.

Елбасы Н.А. Назарбаев в своей статье «Новый Казахстан в новом мире» Назарбаев отметил: «Мы живем и работаем в эпоху, когда все сферы человеческой деятельности переживают процесс глобализации, требующий пересмотра текущих проблем в В сфере образования. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном самоуправлении и самоуправлении в Республике Казахстан», Правительством Республики Казахстан от 21 мая 2013 года № 504 «Об утверждении Типовых правил социальной помощи, установлении размера и определения перечня отдельных категорий малообеспеченных граждан» районный маслихат постановил: поскольку история не стоит на месте, мировое сообщество сталкивается с большой критикой, вызванной историческими потребностями, который нельзя обойти.

Это не считается глобальным движением, которое происходит во всем мире, по-разному называемое «глобализация». Природа троичной основы языка обуславливает специфику знания иностранных языков в республиканском образовательном пространстве. Русский, русский, английский, русско-английский трилингвизм будут конкурировать в рамках трилингвизма: казахский-английский, казахский-китайский-английский и т. д. Арабский, китайский и другие языки преобладают в качестве языка международного общения. Поэтому преподавание иностранного языка на основе родного языка, помимо языковых аспектов изучаемого языка, необходимых для общения, для обоснования процедуры речи и литературы по национальным культурам и межкультурным отношениям, должно стать новым типичным признаком методика преподавания иностранного языка. Есть также случаи, когда через свободное владение иностранным языком интерес к распространению различных субкультур принадлежит нашему народу, а также публично и анонимно распространяются интересы различных иностранных компаний. Мы считаем, что коммуникационная осведомленность изучаемого языка необходима для сравнения, сопоставления и сопоставления истории, культуры, экономики, народа, Казахстана и даже связывания.

Мы должны принять участие в разработке механизмов, которые должны быть направлены на будущее и будущее государственного языка, а также на развитие ценностей казахского языка как сообщества, родителя, педагога, учителя, политика, работника, студент, студент. Проблема разностороннего развития казахского языка находится не только в компетенции языкового комитета или языковой науки, но и в прямой связи, будет понятно, что его национальное самосознание, пропаганда и развитие национальной культуры. Поэтому сегодня, наряду с информационной и коммуникационной компетенцией, мультикультурализм является одним из ключевых направлений в формировании глобального образовательного пространства и ключевой компетенцией в области образования, признанной глобальной образовательной ассоциацией. Актуальность проблемы многокультурного и многоязычного образования неразрывно связана с переходом к интеграции экономической, культурной и политической сфер во всем мире. По нашему признанию, многоязычное образование - это процесс получения специального образования посредством параллельного изучения нескольких языков и усвоения исторического и социального опыта разных стран и национальностей, благодаря которому целенаправленное знакомство с мировой культурой четко предупреждает о необходимости обучения специалистов по мультикультуре.

Таким образом, современная педагогическая наука сталкивается с необходимостью разработки образовательных стратегий XXI века. Хотя создание поликультурной системы образования многонационального общества стало одним из

приоритетов в педагогике, в настоящее время нет полноценных механизмов решения этой проблемы.

В настоящее время актуальна необходимость подготовки теории и практики воспитания культуры межнациональных отношений, позволяющей стабилизировать социальную сферу, критически проанализировать накопленный опыт в сфере межнациональных отношений. Современные методы и приемы воспитания духовно-нравственной культуры межнациональных отношений у молодого поколения не отвечают современным требованиям.

Необходимость и реализация многоязычия - это новый опыт, используемый в мировом образовательном пространстве и демонстрирующий эффективность. Например, Европейский совет предлагает многоязычие в качестве основной цели в области изучения иностранных языков для граждан Европы: каждый житель Европы должен владеть как минимум двумя иностранными языками, хорошо знать один из них. Во всех европейских школах, как первый иностранный язык, наряду с обязательным английским языком, наиболее широко изучаемыми языками являются экономически развитые иностранные языки. В настоящее время во всех сферах человеческой деятельности, в связи с тем, что процесс глобализации имеет широкую тенденцию, рассматриваются в сфере образования. Поэтому наряду с информационной и коммуникационной компетенцией мультикультурализм в настоящее время определяется как одно из основных направлений образовательной компетенции, формирующее пространство мирового образовательного сообщества.

В энциклопедических словарях под многоязычием понимается действие нескольких (трех или более) языков на определенной многонациональной территории; знание и использование нескольких языков человеком по мере необходимости разговора. Во многих регионах явление многоязычия не часто рассматривается как двуязычие, поскольку уровень применения нескольких языков и функциональный статус имеют небольшую площадь. Это больше ограничено образованием в средних школах и других учебных заведениях.

Термин «многоязычие» (на английском языке - multilingualism, mehrsprachigkeit) объясняется как распространение разных языков в обществе, способность индивидов общаться через несколько языковых инструментов. Казахстан многонациональное государство. Казахстан - динамично развивающаяся страна, в которой сплочено единство нации представителей более 130 этнических групп с общей исторической судьбой. Сегодня в нашем обществе билингвизм постепенно переходит на английский язык. Это основной приоритет многоязычия отдается родному языку, так как изучение казахского языка как государства способствует объединению граждан, русский язык является источником научно-технической информации, а иностранный язык необходим для развития способности людей идентифицировать себя в мировом сообществе. Знание нескольких языков во всех документах, относящихся к сфере языковой политики, является насущной проблемой и требованием времени.

Есть много работ казахских ученых, касающихся изучения билингвизма. Например: Б. Хасанулы, Д. Сулейменова, С. К. Ахметжанова и др. В этот период в Казахстане сложилась новая ситуация в языковой, демографической и социально-экономической жизни. Сегодня государственный язык в стране становится самым популярным языком в различных сферах жизни. Одно из основных направлений развития экономики Казахстана в Послании первого президента - «Развитие качественного человеческого капитала» нашей страны - в руках нынешнего поколения, что большие надежды и их судьба в руках учителей, отметили, что так и было. Это большая вера в учителя, большая ответственность за то, чтобы избавиться от этой веры. Я также считаю, что проект главы государства «Триединство языков» получил

поддержку общества и его реализация является обязанностью каждого гражданина нашей страны. В эпоху глобализации развитие национального языка, его деятельность и сущность, несомненно, будут удовлетворять желания нации, интересы государства и народа. Поэтому наши университеты имеют высокую возможность обучать мультикультурного специалиста посредством эффективной организации многоязычного образования. Возможность формирования среды огромна. Поэтому в своем Послании народу Казахстана в 2007 глава государства определил место и статус трех языков: предлагаю начать поэтапную реализацию культурного проекта «Троица языков». Казахстан должен быть признан во всем мире как высокообразованная страна, население которой использует три языка. Это казахский - государственный язык, русский - язык межнациональных отношений и английский - язык успешной интеграции в мировую экономику. Тем не менее, хотя создание мультикультурной системы образования для многонационального общества стало одним из приоритетов в педагогике, в настоящее время существует ряд трудностей в формировании полноценных механизмов решения этой проблемы.

Все понимают, что язык играет ключевую роль в жизни человека. Это инструмент познания, понимания, развития. Многоязычие является важнейшим инструментом межличностных и межкультурных отношений, позволяющим развивать международные отношения нашего государства.

Международные отношения Республики Казахстан с зарубежными странами становятся все более популярными. Развитие этих отношений требует специалистов, которые говорят на иностранном языке. Мы знаем, что в Послании первого президента народу Казахстана поставлена задача подготовить конкурентоспособного специалиста, который говорит на трех языках: казахском как государственном, русском языке как языке международного общения и английском языке как языке гармоничной интеграции в мировую экономику. Это, в свою очередь, ставит новые задачи, новые требования и новые цели для образовательных учреждений. В частности, основной целью политики подготовки специалистов в современных высших учебных заведениях является формирование многокультурной личности с многоязычными и многокультурными компетенциями, способной свободно вести себя в общении, быстро адаптироваться к любой среде, демонстрировать знания и навыки в особой области науки. Поэтому такая работа должна проводиться.

Список литературы:

1. Закон Республики Казахстан от 11 июля 1997 года №151, статья 7
2. С сайта https://en.wikipedia.org/wiki/Methods_of_Language_Research
3. С сайта <https://baribar.kz/student/13918/tildi-zertteu-adisteri/>
4. Н. А .. Статья Назарбаева «Фокус на будущее: духовное обновление» от www.akorda.kz

Түйін

Тіл-қоғамдық құбылыс. Оны зерттеу қоғамның саналығын арттыруға көзделген. Көптілді орта қазіргі заманның негізі. Шет тілін үйренуге ден қойыла бастағандықтан, қазақтар арасында да көптілділік көбейіп келеді. Бүтіндей ұлт пен ұлыстың көптілділігі – социолінгвистердің зерттеу нысаны боларлық күрделі құбылыс. Жаппай көптілділік жағдайында коммуникативтік формалар (диалектілер, говорлар, әр алуан жаргондар, жеке тілдер) өте күрделі қолдану иерархиясын құрайды. Біршама елдер көптілді ортаға негізделген. Әр тіл өзіне тән ерекшеліктерін сақтап қалуы қажет. Сондықтан көптілді ортаны зерттеу маңызды.

Summary

Language is a social phenomenon. Its study is aimed at raising public awareness. Multilingual environment is the basis of modernity. As the focus shifts to learning a foreign language, multilingualism is on the rise among Kazakhs as well. The multilingualism of the whole nation and ethnic group is a complex phenomenon that can be studied by sociolinguists. In the context of mass multilingualism, communicative forms (dialects, dialects, various slangs, individual languages) form a very complex hierarchy of usage. Many countries are based on a multilingual environment. Each language must retain its own characteristics. Therefore, it is important to study the multilingual environment.

УДК.81:373.613.:811.161.1

Лукманова А., гр. ЭС-13

Научный руководитель: Курманова Б.Х., старший преподаватель Центра развития языков Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана

ЗАИМСТВОВАННЫЕ СЛОВА В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Ключевые слова: интернационализмы, развитие, заимствования слов, процесс, употребление, лексика, термины, происхождение.

Актуальность этой темы в современном обществе очевидна. Процесс заимствования в русском языке неизбежен. Иногда нового понятия на русском языке нет, и его придется описывать большим количеством слов. Зачастую заимствованное слово является более удобным и коротким синонимом исконнорусского слова. Возможно, что в скором времени заимствования окончательно вытеснит русское слово. Необоснованное и частое использование иноязычных слов является колоссальной проблемой. Используя “чужие слова” нельзя впадать в крайности, а стоит соблюдать меру.

Цель исследования: изучить научную литературу по данной теме; раскрыть особенности заимствования как одного из способов развития языка.

Задачи:

Охарактеризовать формирование русской лексики

Определить изменения, происходящие с заимствованными словами

Объект исследования: заимствованные слова.

Предметы исследования: распространённость заимствованных слов и их происхождение.

«Наш язык – это важнейшая часть нашего общего поведения в жизни. И по тому, как человек говорит, мы сразу и легко можем судить о том, с кем мы имеем дело: мы можем определить степень интеллектуальности человека, степень его психологической уравновешенности...», - сказал академик Д.С. Лихачёв.

Заимствование слов - естественный и необходимый процесс языкового развития. Лексическое заимствование обогащает язык и обычно нисколько не вредит его самобытности, так как при этом сохраняется основной, «свой» словарь, а кроме того, неизменным остается присущий языку грамматический строй, не нарушаются внутренние законы языкового развития. Заимствование не говорит о бедности языка. Если заимствованные слова и их элементы усваиваются языком по своим нормам, преобразуются по потребностям «берущего» языка, то это свидетельствует как раз о силе, о творческой активности этого языка.

Состояние русского языка в настоящее время представляет собой острейшую проблему для государства, для всего общества. Это объясняется тем, что в языке сосредоточен и представлен весь исторический опыт народа: состояние языка свидетельствует о состоянии самого общества, его культуры, его менталитета. Разброд и шатание в обществе, падение нравственности, утрата характерных национальных черт, чрезмерное увлечение иностранными словами - все это сказывается и на языке, ведет к его упадку.

Сейчас широким потоком вливаются в нашу речь рэкет, мафия, наркоман, наркомания, коррупция, коррумпированность, спонсор, компьютер, брифинг, референдум, баксы (разг. доллары). Можно ли обойтись без заимствованных слов? Нельзя ли найти реалии исконного русского языка. В.Г. Белинский писал: «Каждый народ владеет известным количеством слов, терминов, даже оборотов, которых нет и не может быть ни у какого другого народа. Но как все народы суть члены одного великого семейства - человечества, то и необходим между народами обмен понятий, а следовательно, и слов». Вот почему греческие слова: поэзия, фантазия, идеал, философия, история, геометрия, физика, математика, герой, аристократия, демократия, олигархия, анархия вошли во все европейские языки точно также, как арабские: алгебра, альманах', латинские: республика, юриспруденция, штат, цивилизация, армия, корпус, термины права и судопроизводства. А русское слово степь вошло в европейские языки.

Иногда заимствованное слово становится более употребительным, чем русское или славянское по происхождению слово. Мы чаще говорим алфавит, чем азбука-, армия, чем войско, а тем более - рать, врач употребляется чаще, чем лекарь. Слово манера встречается чаще, чем замашка, повадка, ужимка (все эти русские разговорные слова получили более четкое значение и сопровождаются оценкой неодобрения). Наряду со словом буря для обозначения сильного, разрушительного ветра употребляются заимствованные слова ураган и тайфун. Огромный по величине и силе человек - это не только великан, но и гигант, колосс, титан (все эти слова заимствованы из греческого языка).

Отношение к иноязычным словам бывает разное. Есть люди, которые рачительно выступали и выступают против иностранных слов. В.И. Даль, составитель толкового словаря русского языка прошлого века, потратил немало усилий, заменяя русскими, в том числе придуманными, словами иностранные слова: волнователь вместо агитатор, глазом вместо горизонт, сине-алый вместо фиолетовый.

Неприязнь к любому иностранному слову не соответствует историческим закономерностям развития словарного состава языка. Нет ни одного народа, который не использовал бы иноязычные слова для обогащения родного языка. В русском языке употребляются такие, например слова, как свекла, заимствованное из греческого языка, вокзал - из английского языка, пальто - из французского. Почти все (кроме междометий) слова, начинающиеся на а, э, ф- нерусского происхождения: аванс, август, автор, агитатор, ад, азот, акула, арбуз; экран, электрик, элемент, эпоха, этаж; фабрика, факт, фара, фартук, фасоль, февраль и т.п. Отвергать эти слова и тратить усилия на их замену другими словами нет смысла, так как они вошли в плоть и кровь русского языка и стали общеупотребительными, и русские их двойники сейчас звучат «иностраннее» иностранных.

Зачем восстанавливать забытые (хотя и русские по происхождению) сверкалу или чистословие, когда все знают и употребляют алмаз и арифметика. Эти слова являются иноязычными лишь по источнику своего происхождения, будучи усвоены русским языком, они получили русское произношение, дали не одно производное русское слово

и приобрели такое значение, которое свойственно им только как словам русского языка.

Если латинское слово *minister* обозначало слуга, прислужник, то в русском языке словом министр называют члена правительства, главу министерства.

Проникновение в языки мира слов с латино-греческими корнями легко прослеживается на материале лексики воздухоплавания и космических полетов, да и сами слова авиация и космос - латинского и греческого происхождения: латинское слово *avis* означает птица, а греческое *kosmos* - вселенная.

Авиационная космическая терминология, представляющая заключительный слой научных и технических слов, проникает в язык художественных произведений, в общенародный язык.

В толковом словаре В.И. Даля слов с начальным корнем авиа - нет. В то же время в словаре имеются летательный прибор, летун (летунья) - кто летает, летатель (летательница) - кто мысленно летает (мечтает), летучка - летучая военная почта; самолет - разного рода устройства, самолетка-ракета и т. п.

А в первом томе «Толкового словаря русского языка» под ред. Д.Н. Ушакова авиа характеризуется как новое сокращение. В конце XIX в. в спец. литературе летуном называли летательный аппарат тяжелее воздуха; в частности С.И. Барановский в 1882 году назвал этим словом изобретенный им вертолет, в таком же значении слово летун употребляет А. Блок в стихотворении «Авиатор» (1910-1912)

Летун отпущен на свободу Качнув две лопасти свои,

Как чудовище морское в воду, Скользнул в воздушные струи.

Слово летчик было зафиксировано в «Русской энциклопедии» (1911), в «Толковом словаре русского языка» под редакцией Д.Н. Ушакова (1938). Слово летчик определяется как лицо, самостоятельно совершающее полеты на аэроплане и управляющее им. В «Словаре русского языка» (1956) нет слова космонавт. В 1961 г. появилось составное слово летчик-космонавт: им первым стал Ю.А. Гагарин. В языке возникает новая синонимическая группа слов: космонавт, астронавт, звездоплавец, звездолетчик.

Среди иноязычных по происхождению слов много общественно-политических и научно-технических терминов. Они известны не одному, а целому ряду языков, поэтому их называют интернационализмами, или международным словарным фондом. К интернационализмам относятся слова: революция, коммунизм, диалектика, депутат, транспорт, ракета, протон, дизель, чемпион, вектор, туберкулез, норд-вест, ресторан и т.п. В связи с повышением политического и научно-технического уровня населения нашей страны интернационализмы получают все более широкое распространение. Слова: конституция, транзистор знакомы выпускникам средней школы. Не только радиоприемник, но и телевизор сейчас уже не интернациональные, а бытовые слова.

Иноязычные слова-термины в тексте художественных произведений выполняют особую стилистическую роль. Эти слова являются средством создания речевой характеристики, особого художественного контекста. Иноязычные слова принимают в систему языка как ее составная часть, но не всегда синонимические сближения иноязычного слова и родного возможны, не всегда предпочтительным является и родное слово.

Усвоенные иноязычные слова и интернационализмы - это необходимые иностранные слова. Наряду с ними иногда встречаются такие иностранные слова, которые употребляются без всякой надобности. Это портит русскую речь, снижает ее культуру.

Яркой чертой нашего сегодняшнего языкового развития считается засорение речи заимствованиями. В научной, публицистической литературе, в выступлениях

современных лингвистов и писателей русский язык называют «интеррусским языком», «германо-романо-русским сленгом», а то кратко - «русанагл».

«Иностранизация» русского языка вызывает беспокойство у многих россиян. Чтобы определить правильное, научно обоснованное отношение к заимствованиям, обратимся к истории русского языка.

Процитируем «Частную риторику» (1840) Н. Кошанского: «Язык наш в самом начале заимствовал из греческого; далее принял несколько слов татарских, в XVI веке служил ему образцом польский. Со времен Петра вошло в него много слов немецких, особенно голландских. Со времен Елисаветы образовался он по примеру немецкого и французского».

Действительно, русский язык на всем протяжении своей истории обогащался не только за счет внутренних ресурсов, но и за счет других языков. Нужно еще добавить, что значительное влияние на наш язык оказали латинский и старославянский языки.

Какой же видится выход? На первый взгляд, единственный: определить, какие заимствования имеют соответствия в русском языке, и их исключить и употреблять только русские. Глубокий и обоснованный ответ на поставленный вопрос дает В.Г. Белинский в статьях «Взгляд на русскую литературу» 1847 г. и «Общее значение слова литература»: «Нет сомнения, что охота пестрить русскую речь иностранными словами без нужды, без достаточного основания противна здравому смыслу и здравому вкусу, но она вредит не только тем, кто одержим ею. Судьба языка не может зависеть от произвола того или другого лица. У языка есть хранитель, надежный и верный: это его же собственный дух, гений. Вот почему из множества вводимых иностранных слов удерживаются только немногие, а остальные сами собой исчезают ...»

В языке не может быть двух слов, совершенно тождественных по своему значению. Если вошедшее в какой-нибудь язык иностранное слово может быть заменено, то оно уступает место национальному, и, как уже лишнее, а потому и не нужное, само собой выходит из употребления.

Так исчезли из русского языка иностранные слова: виктория (вместо победа), презент (вместо подарок), аттенция (вместо внимание) и множество других...

Очень эмоционально об отношении к иностранным словам в XX в. пишет К.И. Чуковский: «Только простакам и невеждам можно навязывать мысль, будто русский язык терпит хоть малейший ущерб от того, что наряду со словами вселенная в нем существует космос, наряду с мышцами - мускулы, наряду с сочувствием - симпатия... Нужно быть беспросветным ханжой, чтобы

требовать изгнания подобных синонимов, которые обогащают наш язык, тем более что у этих синонимов, как бывает почти постоянно, очень разные смысловые оттенки».

А.И. Солженицын в введении к «Русскому словарю языкового расширения» предлагает «Лучший способ обогащения языка - это восстановление прежде накопленных, а потом утерянных богатств. Так и французы в начале XIX в. (Ш. Надье и др.) пришли к этому верному способу: восстанавливать старофранцузские слова, уже утерянные в XVIII в. Но нельзя упустить ... и других опасностей языку, например, современного нахлына международной английской волны. Конечно, нечего и пытаться избежать таких слов, как компьютер, лазер, ксерокс, названий технических устройств. Но если беспрепятственно допускать в русский язык такие невыносимые слова, как уик-энд, брифинг, истеблишмент, имидж, - то надо вообще с родным языком распрощаться».

Из процитированного делаем вывод: с одной стороны, заимствование без меры засоряет речь, делает ее не для всех понятной; с другой стороны, разумное заимствование обогащает речь, придает ей большую точность.

Язык - это важнейшее из средств человеческого общения. Он позволяет людям общаться, делиться мыслями, а самое главное благодаря языку можно передавать из поколения в поколение особенности культуры народа. Слово представляет народ. Это его представитель. Слова могут рассказывать о народе, его жизни и быте. Наш язык состоит не только из исконно русских слов, ещё из слов, заимствованных из других языков. Одни заимствования были сделаны в далёкой древности, другие - сравнительно недавно. Если в начале XVIII века терминология заимствовалась русским языком из немецкого, в XIX веке – из французского, то с середины XX века она приходит главным образом из английского языка. А нужны ли нам заимствованные слова?

«Берегите чистоту языка как святыню! Никогда не употребляйте иностранных слов. Русский язык так богат и гибок, что нам нечего брать у тех, кто беднее нас» - И.С. Тургенев. Споры о пользе и вреде заимствованных слов не стихают уже многие десятилетия, обнажая разноречивые взгляды на общественные и воспитательные функции языка. Отношение к заимствованным словам — это не только лингвистическая, но идейно-политическая проблема, требующая вдумчивого и осторожного решения.

«Употреблять иностранное слово, когда есть равносильное ему русское слово, - значит оскорблять и здравый смысл, и здравый вкус» - В.Г. Белинский. Прав ли великий критик? Ведь в мире нет такого народа, язык которого был бы полностью свободен от влияний иноязычных слов, в противном случае он должен бы быть изолирован. Из-за длительных политических, экономических, военных, культурных отношений между странами, русский язык регулярно пополняется новыми словами неславянского происхождения. Использование иностранных слов свойственно всем современным языкам. Это вызвано потребностями назвать новый предмет, изобретённый другим народом, обозначить новое понятие, появившееся в обществе.

Современному человеку едва ли можно обойтись без заимствованных слов. Язык продолжает ими активно пополняться, изменяя свой словарный состав. У кого-то эта тенденция вызывает тревогу, а кто-то не видит в этом ничего плохого. Общественные деятели, политики, ученые, простые обыватели не перестают обсуждать и дискутировать на эту тему. «Новые слова иностранного происхождения вводятся в русскую печать беспрестанно и часто совсем без надобности, и - что всего обиднее - эти вредные упражнения практикуются в тех самых органах, где всего горячее стоят за русскую национальность и её особенности» - Н.С. Лесков.

Заимствования без меры засоряют речь, делают её не понятной. Самый невежественный и вредный для языка навык состоит в употреблении чужих слов вместо своих собственных. Это приводит язык к оскудению. При частом употреблении их наши слова, как не поливаемые цветы, вянут. «Я не считаю хорошим и пригодным иностранные слова, если только их можно заменить чисто русскими или более обруселыми. Надо беречь наш богатый и прекрасный язык от порчи», - Н. Лесков.

На самом деле одним из примеров «порчи» русского языка является сквернословие. Оно сегодня перестало быть прерогативой преступного мира или людей, находящихся на дне жизни. Матерные слова свободно льются рекой с киноэкрана, со страниц средств массовой информации, звучат в «модных» молодёжных песнях. Мат не знает ни пола, ни возраста, ни профессии. Проходя по школьным коридорам, иногда можно услышать сквернословие из уст не только юношей, но и девушек, которые способны дать отпор любому взрослому человеку. А ведь Л.Н. Толстой говорил: «Нравственность человека видна в его отношении к слову».

Заимствования – это самое последнее, с чем нужно целенаправленно бороться. Нужно бороться с общим падением культуры и нужно бороться с тем, что, к сожалению, в последнее время для многих молодых жителей крупных городов русский язык становится не языком оригинальной культуры, а языком перевода.

Нельзя не обращать внимание на сквернословие, с ним нужно бороться. Но как «выжить» эту лексику из «великого и могучего» русского языка? Ответ ясен: нужно начать с себя, со своей семьи, с коллектива. «По отношению каждого человека к своему языку можно совершенно точно судить не только о его культурном уровне, но и о его гражданской ценности», - К. Паустовский.

Искусственно насаждаемая подмена слов в русском языке словами иностранными ведёт к слову традиционного мировоззрения нашего народа, «к потере духовной скрепы», но обозначая реалии быстро меняющегося мира, вряд ли язык может обойтись без заимствования. В этом вся его уникальность. Пока продолжается взаимопроникновение культур этот процесс никак нельзя остановить.

Подводя окончательный итог, хочется призвать всех по возможности всё-таки использовать свои, родные слова, а не заимствованные. Они гораздо красивее, мелодичнее, выразительнее и наиболее точно отражают то явление, тот предмет или действие, о которых несут информацию.

Но язык текуч, он меняется, обрастая интересными, уникальными словами, которые переходят в него вместе с предметом, явлением, событием и всем тем, для чего пока в искомом языке не нашлось названия. В ином случае язык не будет отвечать современности, в нем будут присутствовать нотки архаичности, неуместности, а носители этого языка не смогут почувствовать себя приобщенными к окружающему миру. Ведь мир не заключён в одной квартире, в одном городе, в одной стране. Он огромен, и чего в нём только нет. Народы контактируют с другими, становясь духовно богаче. И заимствованные слова - это не изъян, а показатель того, что люди не находятся в изолированном состоянии.

Список литературы:

1. Белинский В.Г. Полн.собр. соч.: В 13 т. М., 1956. Т.10. С.282.
2. Валгина Н.С., Розенталь Д.Э., Фомина М.И. Современный русский язык. М., 2006.
3. Боженко Л.Н. Заимствованная лексика в современном русском языке. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://filologdirect.narod.ru/sra/sra_2006_19.html. - Загл. с экрана. – На рус.яз.

Түйін

Қазіргі қоғамдағы осы тақырыптың өзектілігі айқын. Орыстілінде қарыз алу процесі сөзсіз. Кейде орыстілінде жаңауғым жоқ, оны көпсөзбен сипаттауға тура келеді. Көбінесе қарызға алынған сөз – түп нұсқа орыс сөзінің ыңғайлы әрі қысқа синонимі. Жақында қарыз алу орыс сөзін толығы мен жойып жіберуі мүмкін. Шетелдік сөздерді негізсіз және жиі қолдану үлкен проблема болып табылады. «Басқа адамдардың сөздерін» қолдану шектен шығуға жатпайды, бірақ оны ескерген жөн.

Summary

The relevance of this topic in modern society is obvious. The process of borrowing in Russian is inevitable. Sometimes there is no new concept in Russian, and it will have to be described in a large number of words. Often a borrowed word is a more convenient and shorter synonym for the original Russian word. It is possible that soon the borrowing will completely supplant the Russian word. The unreasonable and frequent use of foreign words is a huge problem. Using “other people's words” one cannot go to extremes, but it is worth observing the measure.

LANGUAGE AND MENTALITY OF THE KAZAKH PEOPLE

Abstract

The article discusses the language and mentality of our country. The thoughts of AbayKunanbayev are touched in the article. Language and mentality are considered separately and witha emphasis on its importance. The researches of scientists are presented in it. The preservation and importance of the language and mentality in Kazakhstan society is spoken.

Keywords: mentality, emphasis, importance, scientists, society.

TheKazakhlanguageisthenative language of the Kazakh people. Kazakh language is the state language of the Republic. If at the beginning of the XX century the great AbaiKunanbayev propagated the idea of studying the Russian language, now the Kazakh language has come - this is the native language of the Kazakh people. Kazakh language is the state language of the Republic of Kazakhstan. However, the issue of introducing and developing the state language in Kazakhstan has not yet been fully resolved. Most likely, this is a problem of time. If at the beginning of the twentieth century the great AbayKunanbayev propagated the idea of studying the Kazakh and Russian languages.

The Kazakh language is part of the Kypchak subgroup of Turkic languages. The mentality and mentality of the Kazakh ethnic group.

Thus, in Kazakhstani science, serious studies are devoted to questions of the mentality of the Kazakh ethnos, national character, and national psychology, from which one can make a self-portrait of a Kazakh. So, the main features that determine the nature of the Kazakh include: a) reasonableness, the ability to reason at the level of everyday consciousness; b) kindness; c) openness of character; d) good nature; e) simplicity; e) credulity; g) patience. In general, the Kazakh mentality, according to the scientist D. Kshibekov, is characterized by the following features: a) the Kazakh prefers to talk in hints, to understand the other perfectly; b) the Kazakh gives way to the elders, does not interrupt the elder, communicates with the elder without calling him by name; c) for good news, the Kazakh asks for “suyunshi”; d) it’s customary for the Kazakhs to psychologically prepare bad news messages using allegories, figurative comparisons, and other techniques.

Most Kazakhs use their native language in communication with loved ones - 51.1%. And only 3.6% of Russians and 4.6% of representatives of other ethnic groups speak Kazakh. 9.6% of Kazakhs, 83.3% of Russians and 40.5% of representatives of other ethnic groups speak Russian.The highest share of bilinguals among Kazakhs (35.7%), the lowest - among Russians (5.7%). This trend has persisted since Soviet times. Although then the proportion of Kazakhs who speak Russian was significantly higher than now.

Mentality is one of the basic components of a person’s spiritual principle and is studied in various humanities: philosophy, psychology, sociology, cultural studies and linguistics, which interpret it differently. Each nation in the course of its development forms the necessary settings that serve as guidelines in life. The memory of the people is stored in cultural monuments, traditions and customs, transmitted from generation to generation. A feature of the mentality as one of the components of consciousness is its ability to reflect real reality. It is known that in the cultural monuments of an ethnos specific features of the vision of the world of each individual are reflected. The process of mentality formation is the

ambivalence of its constituent processes. Just as a person's thinking is formed under the influence of culture and traditions, so culture influences the thinking of an ethnos. Despite the different interpretation of mentality and mentality existing in modern science, the priority is to understand mentality as a specific concept in relation to the generic - mentality. S.E. contributes to the study of the phenomenon of Kazakh mentality. Nurmuratov. The scientist correlates the concept of "mentality" with the concept of "halyktykdili" (folk spirit), which has a place in the consciousness of the Kazakh ethnic group and serves as a synonym for this phenomenon.

The mentality is interpreted by the philosopher as a system of unconscious and conscious phenomena of thinking: "it encompasses phenomena that are deep in social consciousness and also encompass collective phenomena, regardless of consciousness, which go beyond public consciousness". According to the scientist, the formation of mentality is influenced by the value attitudes of the ethnos culture, traditions and customs. These social categories contribute to the transition of the image from one state to another in consciousness. Ethnicity can demonstrate its spiritual unity by the presence of common interests or by common symbols of culture. Thus, in Kazakhstani science, serious studies are devoted to questions of the mentality of the Kazakh ethnos, national character, and national psychology, from which one can make a self-portrait of a Kazakh. So, the main features that determine the nature of the Kazakh include: a) reasonableness, the ability to reason at the level of everyday consciousness; b) kindness; c) openness of character; d) good nature; e) simplicity; e) credulity; g) patience. In general, the Kazakh mentality, according to the scientist D. Kshibekov, is characterized by the following features: a) the Kazakh prefers to talk in hints, to understand the other perfectly; b) the Kazakh gives way to the elders, does not interrupt the elder, communicates with the elder without calling him by name; c) for good news, the Kazakh asks for "suyunshi"; d) it's customary for the Kazakhs to psychologically prepare bad news messages using allegories, figurative comparisons, and other techniques.

In conclusion, I want to say, we always, everywhere and in everything love to refer to the Kazakh mentality. At the same time, few of us thought about that, but what is it really like? What are its distinguishing features? How did the change in socio-economic formations affect him? It is noteworthy that the Kazakh mentality for most of the Kazakhs themselves was not a matter of pride, but an occasion for jokes and jokes about their own nation. Perhaps some of our mental features should have been burned with a hot iron, but there are many who you can and would like to be proud of. The most destructive influence on the state of the Kazakh people and their culture was exerted by the Soviet period.

The number of Kazakhs decreased by more than half, many were forced to leave their homeland, to live in isolation in a foreign land. Moreover, the genocide, expressed in violent collectivization, led not only to a reduction in the number of people, but also to the rapid destruction of the traditional way of life. In my opinion the Kazakhs lost the familiar economic basis of their culture, which, as a result, began to quickly erode and get lost. The course for Russification in Kazakhstan, for example, was more successful than in Uzbekistan itself. A sedentary culture was more resilient. The cultural and political elite of the people was destroyed. People have been accustomed to fear - to express their opinions, to be responsible for something other than what is happening outside your yard. And I want to say no matter what, we were able to maintain our mentality and language. And I want to say no matter what, we were able to maintain our mentality and language.

References:

1. «Жас ғалым» журнал, №12(174), 2017
2. «Рейтинг» газет, №9(560), 2018
3. «Ontustuk Kazakhstan» газет, №164- 165(20823), 2019
4. «Шамшырақ» газет, №33(20887), 2019

Аннотация

Бұл мақалада ұлтымыздың тілі мен менталитеті талқыланады. Абай Құнанбаевтің қалам тербеткен ойлары мақаламызға тиек етіледі. Тіл мен менталитет жеке қарастырылып, оның маңызына баса назар аударылады. Ғалымдардың осы тұрғыда жазылған зерттеулері көрсетіліп, тіл мен менталитеттің жойылмауына және қазақ қоғамындағы маңызы айтылады.

УДК 811.111-26

Студент: Уразов А., гр. НГД 13

Научный руководитель: Муханбеткалиева Г. Ш. старший преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана. г.Уральск

GLOBALIZATION AND THE KAZAKH MENTALITY

Annotation

The article is devoted to globalization and the Kazakh mentality. Globalization affects all spheres of our life: culture, business, trade, politics, the environment and even our mentality. It connects different countries and nations, facilitates their cooperation. This makes everything and everyone the same or even identical.

Keywords: Globalization, culture, business, trade, politics, environment, teenagers, advantages and disadvantages of globalization.

Globalization is the process of interaction and integration among the people, companies, governments of different nations, a process driven by international trade and investment and aided by information technology.

Globalization refers to the idea that the world is developing a single economy and culture as a result of improved technology and communications and the influence of very large multinational companies. Globalization influences all spheres of our life: culture, business, trade, politics, environment and even our mentality. It connects different countries and nations, makes their cooperation easier. It makes everything and everyone similar or even identical.

Globalization is something than we can't see but we can feel the effects of it. It's a process of interaction among the people, companies and governments of different countries. We can feel globalization almost everywhere nowadays. People eat American fast-food, wear Italian shoes and Mexican shirts, drive Japanese cars and listen to Korean music. Generally speaking, globalization is a blend of cultures.

Some people think that it's a new process. In fact, globalization existed even during Middle Ages, when people decided to trade goods with merchants from distant countries. Since 1980, it has begun to move at a faster pace. Today globalization is at its peak. There are, of course, some advantages and disadvantages of this process. The best thing is that people can buy and sell whatever they want from every corner of our planet. Internet has made it easier. People enjoy the variety of choice and prices.

Kazakhstan is the ninth biggest country in the world. It has its own traditions and identity. Also, of course, my native country is an economically independent country. It has faced a problem of globalization for the last thirty years. Globalization has had some negative and positive effects on my native country.

Negative effects have appeared in economy and culture. Globalization has destroyed an industrial section of economy. Many manufacturing facilities have been closing. A lot of professional experienced workers were forced to change their professional fields. The

extractive industry depends of developed countries now. It forced to use only those technologies which were supplied by developed countries. Moreover, the extractive manufacturers had to undersign disadvantage of contracts with their partners. Also, Kazakhstan has had a big problem with brain drain. A lot of talented scientists have left their mother land for last thirty years. This process slowed down the growth economy because country forfeited of its own know-hows. Globalization has affected the culture, too. People from big cities of Kazakhstan prefer to eat the same food as the Europeans. But this kind of food is greatly different from Kazakh cuisin. For example, people prefer to buy pizza or hamburger rather than kebob or manty. Our teenagers don't know native kineograph. They watch only American or European movies. If you see people in the any of biggest cities of country you could think, that it is one of the European cities. They wear jeans and suits. In addition, women wear jeans, too but they couldn't wear throuthers thirty years ago because of Muslim religion. The language has change, too. Many young Kazakh don't know their native language. They prefer to learn English and Russian because they cannot find a good job without these skills.

However, Kazakhstan has received some positive advantages from globalization in economy and culture. Globalization has aided a growth of modern house building. Now many Kazakhs can live in more comfortable apartments then before. Salaries have been growing, too. Many new factories was opened for last thirty years. Foreign owners were ready to pay bigger salary to good workers then they used to earn before. Now people can buy cars, but before it was very difficult. People didn't have money for it and buyers didn't have a choice of model of car. Now, our streets are rich with different kinds of cars. Globalization has had positive effects on culture. A lot of young Kazakhs learn in foreign universities. They became more experienced specialists then their fathers. Household activities have changed very much. Now, we have a lot of mechanical assistants at home. They made our life easier and comfortable then before. Also, we have more time for vacation and chance for travelling. Before our people couldn't travel to any point of the world. Now, economy of Kazakhstan is growing and people earn enough money for travelling.

Globalization is a process of interaction between people, companies and governments of different nations. It is driven by international trade and the development of information technology. We observe its results in all spheres of our life. It has great influence on our environment, culture, political and economic systems. Globalization can be described as movement of people, goods, investments, labor and ideas all over the world. Of course it's impossible to define whether globalization is good or bad. It has both pros and cons. Some people just hate globalization and find it threatening for national cultures. Others believe that free trade between countries offers prosperity and economic growth for all nations and businesses.

Globalization gives me freedom in choosing a place for holidays, in purchasing goods made in a country I prefer most. We can easily get acquainted with other traditions, customs and national cuisines. Living in Kazakhstan, for example, we can try new dishes in Japanese, Italian or Georgian restaurants. But on the other hand, little by little we forget about our own culture and the youth starts losing old traditions. Globalization destroys cultural identity.

Another advantage of globalization is the growth of international companies. They can open affiliates in different countries and create additional workplace for local people. The first issue on the list of disadvantages that globalization has brought is the pollution of the environment. The building of new harmful factories has resulted into considerable environmental problems.

Another disadvantage is the fact that globalization gradually destroys cultural identity. It's especially obvious when European people try to impose their traditions and customs on Asian nations. Another benefit of globalization is advances in information technology.

Thanks to the Internet I can get almost any information I need. It helps me with my education and with my studies at the university too. We can participate in international educational programs, communicate with pen-friends from other countries, apply for a piece of advice to any professional through the Internet.

Another advantage of the era of globalization is that I have an opportunity to get closer to my friends and distant relatives by sending messages and exchanging photos and videos. However the Internet completely transformed our communication and we meet each other in reality less and less nowadays.

List of references

1. Arshabekov N. Philosophy of social change. - Karaganda: KSU, 2006.
2. Lotman Yu.M. Semiotichesky mechanisms of culture // Lotman Yu.M. The semiosphere. - Art 2000. - pp. 487.
3. Amrulekov N. Turquoise tempering. - Almaty: Flame, 2006.
4. Ageleuova AT. - Auth. Almaty: Rarity, 2003.
5. Kunanbayev A. My country, my Kazakh. Works. - Almaty: Flame, 1995.

Аннотация

Статья посвящена глобализацию и казахскому менталитету. Глобализация влияет на все сферы нашей жизни: культуру, бизнес, торговлю, политику, окружающую среду и даже на наш менталитет. Он связывает разные страны и нации, облегчает их сотрудничество. Это делает все и всех одинаковыми или даже идентичными. Казахстан не только многонациональный, но и ментально разнообразный, в этом его главное отличие от других стран, а его исторические корни глубоки, результат совместного проживания на протяжении веков, стремительного ритма совместной жизни. Благодаря этому формируется казахстанский менталитет.

Түйін

Бұл мақалада қазіргі кездегі жаһандану мәселесіне ерекше назар аударады. Жаһандану өміріміздің барлық салаларына әсер етеді: мәдениет, бизнес, сауда, саясат, қоршаған орта және тіпті менталитет. Ол әртүрлі елдер мен халықтарды байланыстырады, олардың ынтымақтастығын жеңілдетеді. Жаһандану барысында қазақ халқы менталитетінің басты көріністер болып табылатын гуманистік құндылықтар негізінде қазақстандықтарды топтастыра отырып, сыртқы мәдени, рухани ықпалдарға қарсы оның ішкі «иммунитетін» күшейту, бәсекелестік жағдайында өмір сүруге үйрету дамудың басты көзі болып табылады.

УДК: 811.512.122

Student: Muratova T., BF-11

Scientific advisor: Bissaliev N.S., senior teacher, Languages Development Center

RUHANI JANGYRU IS A PROGRAM THAT INSPIRES

Resume

The article discusses the main directions of the program "View into the future: the modernization of public consciousness." A brief overview of the achieved results on the implementation of program installations is given, in the West Kazakhstan agrarian-technical university in particular. Describes a student projects within the program. The importance of the problem of patriotic education of the young generation in the context of the President's addresses is emphasized.

Key words: modernization, patriotic education, article, Kazakhstan, history.

An integral part of the culture of each nation is the preservation of its own customs, traditions and rituals passed down from generation to generation. Customs, traditions and rituals of the Kazakh people were formed over several centuries. Kazakh traditions and customs were influenced by both the nomadic way of life and the Muslim religion. At present, the younger generation has revived interest in the past. And this is natural, because people should know the history of the place where they live, remember and pass on customs, traditions and rituals to future generations.

President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev outlined the concept of spiritual renewal of society in the XXI century with the program strategic article "View to the future: modernization of public consciousness". It is aimed at preserving historical consciousness, cultural values, national-cultural identity and patriotism, on the one hand, and the development of human capital, intellectual and creative potential of the individual, on the other.

The presidential program "Ruhani Jangyru" consists of two components – conceptual and practical. "In the conceptual section of the program "Ruhani Jangyru" on national consciousness in the XXI century" - six directions of modernization of consciousness of both society as a whole and each citizen of Kazakhstan are revealed: competitiveness, pragmatism, national identity, the cult of knowledge, evolutionary development, the opening of the consciousness.

Sacred geography - a person's spiritual development is based on their connections with their native land, culture, and history. They are a reference point for a person in their life. Such landmarks will include the exploits of great ancestors whose personalities are immortalized as places for pilgrimage and cultural enrichment of the nation. Knowing these places allows us to learn a lot, and draw from them the necessary vitality. In this regard, the creation of Sacred geography solves not only the issue of spiritual enrichment of a person, but also marks the richness of our history, culture and traditions. This section includes information about sacred places, their history and features.

Modern Kazakh culture. The main indicator of a society's progress has always been its cultural achievements. Therefore, it is extremely important to popularize these achievements at the world level. Thanks to the special project "Modern Kazakh culture in the global world", everyone has a chance to get acquainted with all the modern achievements of national culture. Just like any competitive activity, the culture must be well thought out and viable. This section includes all information about the works of Russian artists, artists, creative teams, writers and other figures of culture, literature, and painting. In the multimedia part of the section, you can get acquainted with photo and video materials, frames from performances of domestic artists, as well as learn information about upcoming cultural events with their participation abroad and in Kazakhstan.

100 new faces in President's article "Look to the future: modernization of public consciousness", President of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev proposed to create the project "100 new faces of Kazakhstan". The project will involve citizens of Kazakhstan who take part in the formation and development of our country. Here you can read the stories of people from different regions, ages and nationalities who have achieved success in their work, personal and public life.

«New humanitarian knowledge. 100 new textbooks in the Kazakh language» on social and humanitarian Sciences, which will qualitatively raise the level of training of students, will make them the main conductors of the modernization of consciousness. On this point 95 copies of books translated into Kazakh were received at the information and educational center of Zhangir Khan University. The new collection of textbooks includes educational

literature on world history, theory of literature, international law and business, modern pedagogy, art history, Internet psychology, strategic management, marketing fundamentals, organizational behavior, media and business communications, personnel management, diplomacy, orientalism and the semiosphere. Each of these 30 textbooks was published in 10,000 copies. And electronic versions of all 48 textbooks translated over two years are available on the Open University of Kazakhstan portal (<https://openu.kz>) and are available via the Internet.

We have seen as well over the last year significant progress in the two-way exchange of ideas and culture. On one side we see the programme as the most significant global text books in the humanities available in the Kazakh language gather pace. Twenty of these important texts have already been translated and will soon be ready for use by students to broaden their education. It confirms that Kazakhstan will always be open to fresh, constructive influences and rejects a one-dimensional way of looking at the world.

At the same time plans to give exposure around the world to the cultural strength of modern Kazakhstan are going ahead. They include international tours by the country's prestigious opera and ballet companies and the promotion of the work of Kazakh musicians, writers and artists. The richness of Kazakh culture deserves a wider audience and will help attract more investment, more visitors and more influence for our country.

In some ways what is happening in Kazakhstan can seem out of tune with events elsewhere in the world. We seem to be in a period, across the continents, where countries are becoming more insular, seemingly trying to turn back the clock or shut the door on the rest of the world. But as we said last year, modern patriotism is about not just preserving what makes a country special but also being ready to adapt and engage. That is how Kazakhstan is preparing for the future.

In conclusion we can emphasize that this program article "View into the future: the modernization of public consciousness" has become a catalyst for change across our country and has served as a driving force for many student projects. Over the past time, excursions to the sacred places of Western Kazakhstan were conducted, students visited the museums of the city and the region.

Today, we can confidently say that the publication of a program article "View into the future: the modernization of public consciousness" was truly a fateful step for our state so large-scale and significant are the transformations that have come to fruition in the framework of this program."

The patriotic education of youth is one of the directions of the state youth policy of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan patriotism is common to all residents of multinational Kazakhstan and at the same time based on deep respect for the traditions of national culture and spirituality of the Kazakh and other nationalities of our great country.

References:

1. Nazarbayev N.A. «View into the future: the modernization of public consciousness» / N.A.Nazarbayev. <https://informburo.kz/stati/statya-prezidenta-vzglyad-v-budushchee-modernizaciya-obshchestvennogo-soznaniya.html>
2. Nurligenova Z.N. Patriotic education of the Kazakhstan youth: history and prospects / Z.N. Nurgaliev, K.M. Amantayev, D.N. Kurbanova // Young scientist. - 2017. - No. 45. - S.160-163

Түйін

Мақалада «Болашақ қабағдар: рухани жаңғыру» бағдарламасының негізі бағыттары қарастырылады. Бағдарламалық қондырғыларды орындау бойынша қол

жеткізілген нәтижелерге қысқаша шолу беріледі. Президенттің үндеулері контекстінде жас ұрпақты патриоттық тәрбиелеу проблемаларының маңыздылығы атап өтіледі.

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления программы «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». Дается краткий обзор программы, а также результатов по выполнению программных установок. Рассказывается о работе студентов университета в рамках программы. Подчеркивается значимость проблемы патриотического воспитания молодого поколения в контексте обращений Президента.

УДК 81'276;81'373,45;811,111

Студент Мүсімхан А., АКСБ-11 тобы

Ғылыми жетекші: Джумабекова А.А. филология магистрі, Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы.

АБАЙДЫҢ ТӘЛІМ-ТӘРБИЕ ИДЕЯЛАРЫ

Аннотация

Мақалада Абайдың шығармашылығы туралы айтылып өлеңдері мен қара сөздеріне талдау жасалады. Абай шығармаларындағы тәрбие идеяларының мәні ашылып тәрбиелік жағына ерекше көңіл бөлінеді. А.Құнанбаевтың тәлім-тәрбие мұралары қазіргі заман талабына сай жан-жақты зерттелініп жатыр, соның негізінде тәрбие бағдарламалары жасалып, оқу-тәрбие үрдісінде қолданылып келеді. Ұлттық педагогика тарихына деген қызығушылықтарын арттырып, дүниетанымдарын кеңейтуде Абайды оқу арқылы жастарды дұрыс жолға бағыттау туралы айтылады.

Кілт сөздер: тәрбие, шығармалар, адамгершілік, қара сөздер, өлеңдер, білі мен өнер, жас ұрпақ, мәдениет, ұлы ақын, ойшыл, ғылым, ағартушы.

Бүгінгі ұрпақ тәрбиесіне қатысты ең күрделі мәселе ұлттық мәдени мұраларды жастардың бойына ізгі қасиеттерді сіңіріп, ұлттық сана сезімін қалыптастыру, рухани байлығын өсіру болып отыр. Сондықтан, бүгінгі таңда жас ұрпақты халықтың тәрбие негізінде тәрбиелеу үшін ұлы ақын-ағартушы Абай Құнанбаевтың педагогикалық көзқарастары мен идеяларының тәрбиелік мүмкіндіктерін зерттеу өзекті мәселенің бірі болып табылады.

«Әкенің ұлы болмай, халықтың ұлы боламын» деген тартысында, «Әкесінің баласы – адамның дұшпаны, адам баласы – бауырың» деген ой Абайдың сөзі ғана емес, адамгершілік, гуманистік жолы да болатын. Абай өзі үшін, елі үшін ізденді, ізденді де тапты және бар тапқаны мен тудырғанын ұстаздыққа салды. Абай үмітін болашаққа жүктеп: «Арттағыға сөз қалсын, мендей ғарып кез болса, мойын салсын, ойлансын, қабыл көрсе сөзімді, кім таныса сол алсын» дейді.

Абайдың ақындық жолға бет бұрғандағы алғашқы сөзі мәдениет пен білімнің маңызын насихаттауға арналды. 1885 жылы жазған «Жасымда ғылым бар деп ескермедім» өлеңі осы тақырыптағы тұңғыш туындысы болумен қатар, ақынның сөз өнері жолындағы жаңа ізденісін де танытады. Абай мұнда ең алдымен, жаңа үлгідегі ақынға керек ғылым жайын сөз етеді. Ғылымды-білімді кезінде зерттей алмағанына өкініш білдіреді. Өзінің қателігін балаларын оқытумен түзеуге бет алғанын айтады. Мұнда ұлы ақын «Қызмет қылсын, шен алсын» деген халық мүддесіне жат тәрбиені мінеп, сынайды. [1].

Ақынның мұндағы идеясы баланы оқытудан ешқашан қашпау керек және оны атақ үшін емес көзі ашық көкірегі ояу білімді азамат болып өсу үшін оқыту керек.

Сонымен қатар, бұл – өткенге құр өкіну емес, келешекте жастардың, өзі тәрізді опық жеп, бармағын тістеп қалмай, білім мен өнер қуатын шағын бос өткізбей еңбек етуіне жөн сілтейді, жол көрсетеді. Шығарма «Абай» ақындығының халықтық, ағартушылық мақсатқа қарай бет алғандығының белгісі тәрізді. Кейінгі туындыларында ақын бұл идеяны тереңдете түседі.

1886 жылы Абай «Ғылым таппай мақтанба», «Интернатта оқып жүр» деген өлеңдер жазды. Мұның алғашқысы ұстаз ақынның кейінгі ұрпаққа айтар өсиеті түрінде жазылған. Бүкіл өлең бойына Абай «ғылым» деген сөзді қайталап айта отырып, адам бойындағы қазынаның үлкені және әрбір жігерлі жастың талпынатын арманы – ғылым болуы керектігін түсіндіреді.

Ғылым бағу, бала бағу сияқты ұғымдар ұлы ойшылдың поэзиясында жиі кездеседі. Бұлар бір-бірінен бөлінбес, елдің сауатын ашатын жол. Сондықтан да ұлы ақын:

Түбінде баянды еңбек – егін салған,

Жасынан оқу оқып, білім алған.

Би болған, болыс болған өнер емес,

Еңбектің бұдан өзге бәрі жалған,- деп қорытындылайды.

Олай болса, Абай туындыларының басты орында еңбек туындылары тұрады. Ол еңбекпен келген табыстың барлығы адал да дұрыс жолға бастайтынына кәміл сенеді. Адам еңбекпен, саналы оймен, ақылмен істелінетін істің ғана нәтижесі болады деп санайды. Оны:

Өзіңе сен, өзіңді алып шығар

Еңбегің мен ақылың екі жақтап,- деп жырлайды.

Адамның бойындағы жағымсыз қасиеттердің тууына қарсы тұру үшін ұстаз оның ғылым мен білімге деген құмарлығын арттырып, дамыта түсуді өсиет етеді. Осыған орай ақыл мен еңбектің мәніне ерекше тоқталып, оларды адамның жеке басының басты құдіреті деп түсіндіреді. Сондықтан:

Бақпен асқан патшадан

Мимен асқан қара артық,

Сақалын сатқан кәріден

Еңбегін сатқан бала артық,- деп түйіндейді.

Ақынның көптеген шығармаларының жастарға арналуы – заңды. Елді түзеу, бесікті түзеуден басталады. «Жігіттер ойын арзан, күлкі қымбат» деген өлеңінде қырықтан асқан Абай тағдырынан тағылым етіп, айтар ойларының біразын қосқан. Жаманнан жиренсе, жақсыдан үйренсе деген ниетпен жастарға ұсынатын тәрбиелерінің сан алуан түрлерін сараптасақ, ақын айтатын жігітке тән мақтаулы қасиеттер: тұрақтылық, шынайылық, табандылық, адалдық, талаптылық, татулық, сыйластық болып шығады. Осының бәрі жиылып, бірлік деген кең мағыналы ұғымға айналады. Ол жастарға, достарға, ағайындарға тән татулықтан басталып, бүкіл ел, халық өміріндегі ынтымақтастыққа, түсіністікке, тыныштыққа әкеледі. Жаны да жақсы адам ғана жаман мінездерден, бақталастық пен қызғаншақтықтан бойын аулық салып, олардан жоғары тұрады.

Ұлы ұстаз шәкірттің бүкіл ақыл ойын, ынта-жігерін оқуға бағыштаса ғана естігендерін түсініп, ұмытпайтындай болады деп сенеді. «Өзгеге көңілім тоярсың» атты өлеңінде «ғылым да жоқ, еш ди жоқ» адамды даладағы аңға теңей келе, ондайларға «жүрегіңмен тыңдамай құлағыңмен қармарсың» деп ренжиді.

Немесе: Өзің үшін үйренсең,

Жамандықтан жиренсең,

Ашыларсың жылма – жыл.

Біреу үшін үйренсең –
Біреу білмес сен білсең

Білгеніңнің бәрі тұл», - дейді. Мұнда да кәдімгі біздің бүгінгі студенттеріміз бен оқытушыларымыздың жағдайын көріп, біліп отырғандай тұжырымдайды. Әке-шешесі үшін оқып жүргендей болады. Біреудің жазғандарын, білгенін көшіріп алып, дайын дүниеге ие болуға дайындалған кейбір білім алушылардың тиянақты білімі болмайтындығына бәріміз куә болып жүрміз. Олардан болашақта қандай маман шығады? [2].

Қазіргі жоғары білім беру мекемелерінде болып жатқан бетбұрыстардың ішінде – оқыту мақсатының біршама өзгеруіне сай тәрбие технологиясына да жаңа ұстанымдар енуге тиісті. Толыққанды педагогикалық үрдісті іске қосып, шәкірттануды жолға қою үшін оқыта отырып тәрбиелеу, тәрбиелей жүріп білім беру ұстанымдарын жүзеге асыруды басшылыққа алуымыз керек. Абай «білімдіден шыққан сөз, талаптыға болсын кез» дегенде «көкірегінде көзі бар», «жүрегі-айна, көңілі-ояу» жастарға арнайды, яғни тәрбие мен оқудың жігін ашпайды, олардың тиімділігі екі жаққа да: оқытушыларға да, білім алушыларға да ортақ екендігін көрсетеді.

Абайдың ұстаздық ойларының ішінде білімді өмір бойы игеру, оны кітаптан іздеу, өз бетінше оқу, естіген білгенді есте сақтау проблемалары айқын көрінеді. Өз басындағы тәжірибесі болар, Абай әр шәкірттің өзін-өзі ғылым мен білімге жетелейтін жолдарын көбірек сөз етеді. Білім берудің негізгі үш сатысын - кез келген жаңалықты білудің естуден басталатынын, оны түсіну үшін әр шәкірт оқып, не көру екендігін, ал одан соң барып қажетті жерде қолдануды үйрететінін айқындап беріп тұр. Әрі бұл оқудың сапасын анықтайтын білім, біліктілік, дағдымен де сәйкес келеді.

Ағартушы ретінде білім алу жолын набайлап жатпайды, оны қалай оқу керек, оқығанды қалай меңгеру керек, ал меңгерген білімді қалай өмірде пайдалануға, жүзеге асыруға болатындығы ойлары осы заманғы педагогика тұрғысынан өте орынды, әрі байыпты. Білім шәкіртке сөз арқылы беріледі, сондықтан ақын ретінде Абай көбіне сөз құдіретіне жүгінеді:

Кейбіреу тыңдар үйден шыққанша,
Кейбіреу қояр көңіл ұққанынша,
Сөз мәнісін білерлік кейбіреу бар
Абайлар әрбір сөзін өз халынша,-

деген жыр жолдары тыңдаушының өзін үшке бөліп тұр емес пе? Ұлы ақын білімнің «нұрлы сырын» көру үшін ынталы, «сөзі балу тыңдамайтын» шәкіртті іздейді. Ол бұрыннан да іздегіш, сөзді тез ұғатын болса тіпті ғанибет. Адамның білімге құштарлығы оны тәрбиелі етеді, өйткені, Абайдың айтуынша, «Жақсыға айтсаң жаны еріп, ұғар көңіл шын беріп».

Абай данышпандығының басты көрінісі – қазақ халқының жолын байыптап, болашағын анықтап беруінде. Оның көрегендігінің өзі де заманындағы қалыптасқан саяси-экономикалық, әлеуметтік жағдайды жете түсініп, оның елге тигізетін зиянды себептерін айқындап біліп, тығырықтан шығудың жолдарын көрсетуінде.

Абай қоғамының тәрбиесін жеке адамнан басталатынын көрсетеді, өйткені «адам түзелмей заман түзелмейді» деп анық айтады, тобырдың ішінде тұлға жүрмесе мәнінен айырылатынын мегзеп, «не болады өңкей нал» деп налиды.

Абай тәрбие мәселесіне ерекше көңіл бөледі. «Әне оны берем, міне мұны берем деп, балаңды алдағаныңа мәз боласың, соңынан балаң алдамшы болса кімнен көресің? «Бокта» деп біреуде боктатып, кәпір қияңқы, осыған тимендерші! - деп, оны массаттандырып тентікке үйретіп қойып, «ку, сұм бол» деп «пәленшенің баласы сенің сыртыңнан сатып кетеді деп, тірі жанға сендірмей жат-мінез қыласың» - деп, теріс тәрбие беретін ата-аналарды қатты сынға алады. «Ақыл ардың сақтаушысы» деп қарап,

адамгершілік мәселелерін жоғары бағалап, ар тазалығы үшін күресуді дәріптеген ұлы ағартушы.

Абай ел қыдырып ас ішіп, өлең босатып ішер, жалқау жастарды мінеп-сынап келе:

Жалға жүр, жат елге кет, мал тауып кел,

Малың болса сыйламай тұра алмас ел...

Талаптан, талпын, адал еңбек ет. «Есектің артын жусаң да» адал еңбекпен мал табудың арлығы жоқ, егіннің ебін, сауданың тегін үйрен дегенді насихаттайды. Қулық, сұмдық, ұрлықпен мал таппақ болатын жеңілдің астымен, ауырдың үстімен жүріп күн көрушілердің арам пиғылын әшкерелеп, «ұрлық түбі қорлық», - адалдан тапқан мал мұратқа жеткізеді, «еңбек түбі – зейнет» дегенді өнеге тұт дейді.

Жастардың белгілі бір өнеге, өнер үйреніп, пайдалы іспен шұғылдануын, адал еңбекпен мал табуын уағыздаған ұлы ақын оларға:

Әсемпаз болма әрнеге

Өнерпаз болсаң, арқалан

Сен де бір кірпіш дүниеге

Кетігін тап та, бар қалан, - яғни өмірден өз орныңды таба біл деп өсиет айтады.[3].

Абай үлгі етіп ұсынған адал еңбек, ар-ождан мәселелері қай қоғамда болмасын аса қажет, адамды қиыншылық атаулыдан аман алып шығатын тіршіліктің тұтқасы, өмірдің өзгермес заңы, жастардың алға жетелер жарық жұлдызы нысанасы екені даусыз. Ұлы ақын Абайдың педагогикалық көзқарасындағы бастынысана «Атаның баласы болма, адамның баласы бол... жақсы көпке ортақ, пайдаң еліңе, халқыңа тисін», деген гуманистік ой пікірді қуаттау болады. Абай ұрығын сепкен оқу, өнер-білім, адамгершілік әдеп, мораль мәселелері қазақ халқының рухани азығына айналып отыр.

Абай шығармашылығында алты мыңнан аса сөз қоры бар екен, әсіресе онша көп зерттелмеген «Қара сөздерін» бүкіл қазақ қауымына, әлем жұртшылығына түсінікті ету, даналығының тылсым сырларын ашып, сайын далада ғасырлар бойы өсіп-өніп келе жатқан көшпенділер рухани мәдениетінің төлтумасын жалпы адамзат мәдениетінің ешуақытта маңызын жоғалтпайтын асыл мұрасы, рухани жәдігері етіп көрсету дәрежесіне жету. Бұл Абай алдындағы үлкен парыз.

«Қара сөздер» тек қана Абайға тән философиялық үрдіс. Абайға дейін де, кейін де бұл сарында арнайы еңбек жазған кісі жоқ. Абай өзін ғана емес өзгені де зерттеуге тырысады, адам, адамгершілік қасиеттерін сарапқа салып «Адам деген даңқым бар», «Адам бол», «Адам баласына адам баласының бәрі – дос» деген өшпес, өлмес қағидаларды дүниеге келтіреді. Осындай жалпы азаматтық принциптерді қамтыған қырық бес сөз қазақтың тәлім-тәрбие аясында қалыптасқан.

Ақынның 32-ші сөзі, түгелімен білім-ғылым үйренбекке талап қылушыларға арналып, оның 6 шарты тайға таңба басқандай етіп берілген: «әуелі білім-ғылым табылса, ондай мұндай іске жаратар едім деп... іздемекке керек»-бұл оқытудың басты мақсатының қазіргі күнгі қағидасымен сайма-сай келсе, әрі қарай айтылатын... Білім-ғылымның өзіне тән құмар,ынтық болып бір ғана мектептің өзін дәулет білсең көңілде бір рахат пайда болады... білмегенді тағы да сондай білсем деген құмарлық пайда болады». Осы ойлардың өзінен-ақ қазіргі ғылыми педагогикадағы оқытудың дидактикалық заңдылықтары мен ұстанымдардың біразы айқын көрінеді. Оқушының белсенді таным-қызметінің қалыптасуы үшін онда саналы ынта болуы, оның қызығуға тәуелділігі, игерген білім шәкіртті қуанышқа бөлейтіндігі, оның өзі тағы да жаңа білімге жетелейтіні, қызыға, құмарта оқыған оқу – адам жадында ұзақ қалатыны ап-айқын айтылып тұр.

Абай ұлылығын, сырын шынайы түсінудің әдістемелік кілтін қазақстан халық жазушысы Әбіш Кекілбаевтың мақаласынан табамыз. «Абай – пайғамбардай пір

тұтарлық ақыл-ой алыбы. Ондай құбылыстың құпиясына күллі болмыстың қыр-сырына түгел үңіліп барып түсінуге болады». Халқымыздың рухани болмысын, мәдениетін жаңаша ой елегінен өткізіп, бұрын мән бермеген бояулары мен қыртыстарын ашуға тырысудың өзінде теориялық мән бар. Ол білімімізді, танымымызды толықтырады, ғылым тұңғыығына тереңдетеді. Абай «Қара сөздерін», бүгінгі заманға сай түсініп, хакімнің арманын халқымызды жаңа менталитетке, жоғары адами мақсат-мұратқа тәрбиелеуге қолдана алсақ, бүкіл қауым болып шеше алмай жатқан мәселеге – ұлттық идеяға бір табан жақындай түсер едік.

Жалпы тәлім-тәрбие, мәдениеттілік, адамшылдық деген түсініктер адамзат тарихымен бірге жасап келе жатқан және де дәстүрге айналып кеткен нәрселер. Әсіресе тәрбие жолында жаңалықтар көп бола бермейді. Бүкіл адамзатқа ортақ тәрбие талабы – жастарды адам болуға баулу, адамшылықтың негізгі принциптеріне үйрету. Ал адам болудың жолдары әр халықтың, ұлттың дәстүріне, салтына, тарихына, дініне, рухани болмысына байланысты. Қазақтың өмір салтында адам болу жолдары үлкенді сыйлаумен, ата жолын, ана жолын қуумен ар-намысты, ұятты бетке ұстаумен, өнер-білімге, еңбекке ұмтылумен анықталады. Абайдың өз басында осы қасиеттердің бәрі де болды. Сондықтан да ұлт ұстазы болуға неден қашық болып, неге асық болып, немен дос болуға шақырып жөн сілтеуге моральдық құқығы болды.

Он жетінші сөзі. Адамның адамгершілігі неден құрылады дегенде: қайрат, ақыл, жүрек, жұрт-үшеуін айтып, ғылымға жүгіністіреді. Абай жүрекке бірінші орын береді. Ол жүректің сезгіштігі. Мұның өзі көрегендік. Олай болса ақыл байқамағанды жүрек сезеді. Абай өлеңінде де, қарасөзінде де шабыттың адамы, сондықтан жүрек сезімі күшті болып отырады.

Қырық үшінші сөзінде адамда тән қуаты мен жан қуаты бар деп пікір толғауы арқылы Абай психология ғылымының кейбір жақтарын айтады. Педагогикалық көзқарасының тағы бір жағы таратыла айтылады.

Қырық төртінші сөзінде адамның әлеуметтік ортамен байланысы, белгілі бір кәсіпке жұмылған қауымның біріне-бірін жұмылып көмектесетін топтың психологиясын сөз етеді. Абайдың бұл қарасөздері тәрбиеге, адамшылыққа үндеген ой-пікірін танытады. Ақындығын басқа арнаға (қарасөзге) салған программалық азаматтық ойларын өлеңдеріндегі пікірін қорыта отырып аяқтайды. [4].

Абай поэзиясының ең басты ерекшелігі ол өзі өмір сүрген тұтас бір тарихи дәуірді жан-жақты барынша толық бейнелеп берген тәрбиелік тағылымы мол асыл мұрасы. Ал қоғам өміріндегі көптеген адамгершілік, моральдық проблемалардың, мысалы, әділдік, бірлік, достық, білімділік, еңбек сүйгіштік, адалдық, солармен қатар озбырлыққа жауыздыққа, екіжүздікке төзбеушілік секілді сан түрлі мінез-құлық мәселелері қай заманда да мәнін жоймайтындығын және қанша заман ауысып, уақыт, жағдай өзгерді дегенмен, халықтың ұлттық ерекшеліктері, адамгершілік қасиеттері жаңғырып, жаңаша сипат ала отырып, жалғастық тауып өрістеп, дами беретінін ескерсек, Абай поэзиясы кейінгі дәуірлердің, соның ішінде бүгінгі замандағы өмір шындығын танып-білуге үлкен себін тигізе алатыны хақ. Олай болса, Абайдың педагогикалық идеясы өз дәуірінің шеңберінде ғана қалатын, осы мағынада біз үшін тек тарихи маңызы бар, өткінші құбылыс деп санауға болмайды, ол-заман ауысып, уақыт озған сайын қоғамдық ой-санаға ықпал-әсері арта түсіп, өркендеп, дамып отыратын асыл мұра.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Досжан Д. Абай айнасы / Д.Досжан – Алматы: Қазақстан, 1994. - 368 бет.

2. Бітібаева Қ. Абай шығармашылығын оқыту / Қ.Бітібаева – Алматы: "Мектеп" баспасы, 2003. - 232 бет.

3. Әуезов М. Абай Құнанбаев Монографиялық зерттеулер мен мақалалар. / М.Әуезов – Алматы: Санат, 1995. - 320 бет.

4. Абайдың қара сөздері. – Алматы: Өнер, 2010. -124 бет.

Резюме

В данной статье рассмотрены философские и педагогические взгляды великого гуманиста Абая Кунанбаева на проблему нравственного воспитания. Особое внимание обращается на основополагающие общечеловеческие проблемы формирования нравственных принципов и нравственных ценностей в жизни каждого человека.

Каждый народ имеет духовные и нравственные опоры. Одной из таких фундаментальных опор в сознании казахского народа является творческое наследие выдающегося просветителя Абая Кунанбаева. В его произведениях максимально отражены традиции народного творчества и осмысление проблем обществ

Resume

This article considers the philosophical and pedagogical views of the great humanist Abay Kunanbayev on the problem of moral education. Special attention is paid to the fundamental universal problems of forming moral principles and moral values in the life of each person. Every nation has spiritual and moral support. One of these fundamental pillars in the minds of the Kazakh people is the creative legacy of the outstanding educator Abay Kunanbayev. His works reflect as much as possible the traditions of folk art and understanding of the problems of society.

УДК 94 (574)

Студент: Тулегалиева З., гр. ПЭ-12

Научный руководитель: Букесова Р. М., старший преподаватель Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана г. Уральск

THE MISSION OF ZHANGIR KHAN ON THE PATH TO SPIRITUAL RENEWAL

Abstract

The article is dedicated to the corking enlightener of the Kazakh human beings - Zhangir Khan. He made a huge donation so that the Kazakh finish inside the ambitious spot of expansion of the Russian Imperium would not be overboard, so that the spiritual values integral alone to our people would not be forgotten. Sprightliness and spirituality birth copious customs in history, skill and culture. It is uttered in the observance of moral values and customs. This is an strength of character, next aboveboard standards an internal volitional core group without which a person cannot be full accomplished in life.

Keywords: spirituality, unearthly replacement, enlightenment, awe for shrines.

The modern man is undergoing an inscrutable turning-point - spiritual unearthly and home. It is desperately essential to find a way out of it. Each of us needs to find this path outside make it creatively, micturate surely and make surely of his fidelity. And only so testament it be potential to betoken it to others. One must commence to be in a new path

Renewed human beings who overcome the temptation testament get each over-the-counter. Upon discovery they testament hush a new cloth of unearthly being. This is the only path. Thither is no other.

We, the people of the corking Kazakh steppe, mustiness retrieve and honor our shrines, but knowledgeable our past can we bod a true futurity.

The history of Kazakhstan has known dissimilar rulers - hard warriors, talented diplomats and outstanding commanders. Nevertheless no one of them cared almost the breeding of the people. Exclusion Zhangir Khan - the cobblestone measure of the Bukeyev host. He was an incredible somebody who composed managerial gift and a passion for enlightenment.

Zhangir Khan, whose chief hobbyhorse was skill and the meaning of a shortstop animation - enlightenment, was 34 years before of the first Kazakh scientist Shokan Ualikhanov, Ibrai Altynsarin, the first Kazakh schoolteacher by 40 years earlier and the corking Kazakh mind AbayKunanbaev by 44 years earlier.

(1801–1845) - the cobblestone khan of the Bukeyevsky host of 1823–1845, the son of Bukey khan, the great-grandson of Khan Abulkhair, his real discover is Zhikhanger, which substances “Conqueror of the world” . The name of a somebody substances lots and obliges lots: as you call a sauceboat so it testament blow.

The Bukeyev host so tenanted the state in the lower reaches out hold out of the Ural and Volga watercourses. In his youthfulness he received chief breeding from a family teacher-mullah, so was elevated at the insistence of his don in the family of the Astrakhan governor. Thither he gained awareness on the administrative ways of managing the khanate. He had an excellent breeding he knew Russian, Persian, Arabic and part German. He recognized the benefits of education already in his young daysprings and the aim to spread a cultivate in his Horde was expressed at age when thither was not ace family eve the Khan’s headquarters did not live so.

Contemporaries indicate that Zhangir stringently adhered to the customs and imposts of his people. He is a nomad amongst his have a scientist in the well-organized local. Human beings listened to his judgments with especially concern and attention. He, from a club of submissive modesty from an environ of plaintive tunes during dateless wanderings, stepped into the society of potential scientists who conciliate the world of thinkers, statesmen of Russian federation and Europe.

Zhangir was the first among the Kazakh khans to understand that it is impossible to more or less efficaciously defend the interests of the human beings without a certain experience with awareness breeding and finish. Khan issued an order accommodating the rulers of the clans and senior big kin branches to rise means for the expression of mosques with chief educational institution - mektep. This found right discernment amongst the Kazakh universe. Two centuries past ZhangirKhan accomplished that breeding is the most significant constituent of the state. Spiritually renewed, intermeshed in self-development, he led his people on.

By the mid-30s of the XIX hundred Zhangir was in view of the possibleness of organizing an exchange cultivate in the Khan’s headquarters. By his plan, she was to prepare children for acceptance to Russian especially educational institutions. The opening of this school took position at the Khan’s headquarters of the Horde in 1841. The cost of maintaining Khans school took above until his decease that is, 1845, the khan unbroken the cultivate at the expense of his mean he examined the students himself - in essence, he was the first schoolteacher of the school. This school was but single in all of Kazakhstan at that age so Zhangir was the first Kazakh enlightener. The khan’s school contributed to the awakening of the Kazakh universe a sealed thirstiness for literacy, education and communication with culture.

Students of the school who graduated from the Orenburg Cadet Corps standard moreover to knowledge, policeman standings .The school played an significant office in the general ethnic drive in Kazakhstan. Zhangir wrote: "I hold that our children, eruditeness testament acquire all the body of knowledge for estimable servicing to society. All this delights me, for access to education is a corking blessedness for my human beings".

It is admitted that from 1803 to 1917, Kazan was the center of the educational district. Inspectors of the Kazan dominion besides oversaw the Kazakh academic formings. In the University of Kazan and the Kazan Veterinary Institute in the XIX – XX centuries, severals Kazakhs premeditated who later became scientists, statesmen.

The influence of Russian finish on the Bukeev khanate also successfully went on the interlines of receiving Russian breeding by Kazakh children. His efforts to spread enlightenment were not in useless. He achieved the placement of Kazakh childhoods to cognate at Kazan University. Because 1877, Kazakh youthfulness began to cognate at them successfully realized their studies.

The policy chased by Zhangir after all led to the unrest of 1836-1837 led by the legendary IsatayTaimanov and MakhambetUtemisova. The uprising was directed for the Kazakh feudalistic a error but a inscribe individual play and an unhealing unearthly hurt for the new measure because he experient the catastrophe of his people no less than his subject-matters until the end of his witting animation as a man noble in blood, training and thinkings . Zhangir Khan died in 1845 in the prime of life. His successor was the 15-year-old son Sahibkerey.

The merits of ZhangirKhan aretruly enormous. Because him, the first European-style school, archival service, exchequer and museum appeared on the state of Kazakhstan. Hospitals, mosques, pharmacies and postal helps opened. Although the Bokey Khanate was part of the Russian Imperium it retained autonomy in breakdown outflows of internal governance and economical structure. Zhangir Khan led his people to a better life. He shed the light of knowledge on the Kazakh steppes.

We, the people of the great Kazakh steppe, must remember and honor our shrines, only knowing our past can we build a reliable future. We must be proud that we belong to a single and great nation. We have one road: buttoned up an update to a better future!

References

1. J.K. Kasymbaev. History of Kazakhstan. 8th grade. Almaty, "Mektep", 2012.
2. Babazhanov M. Transformations of the Khan of Zhangir: On the 200th anniversary of the Bukeevsky Khanate / M. Babazhanov // Urals. - 2001. - April 17.
3. Dementievskaya O. Following the footsteps of Zhangir Khan in Russia [Text] / O. Dementievskaya // Liter. - 2018.
4. Khaidarov E. E. Zhangir khan's enlightenment service / E. E. Khaidarov // Modern integration priorities in science: from research to innovation: International scientific practice dedicated to the 50th anniversaryZhangir Khan WKATU. conf. materials. - Uralsk: Zhangir Khan. WKATU - 2013.

Аннотация

Статья посвящена великому просветителю казахского народа – Жангир хану. Он сделал огромный вклад для того, чтобы казахская культура в рамках сложной ситуации экспансии Российской империи, оказалась не за бортом, чтобы духовные ценности присущие исключительно нашему народу не оказались забытыми. Дух и духовность имеют богатые традиции в истории, науке и культуре. Она выражается в соблюдении моральных ценностей и традиций. Это сила характера, следование нравственным

принципам, внутренний волевой стержень, без которого человек не может полностью реализоваться в жизни.

Түйін

Мақала қазақ халқының ұлы ағартушысы – Жәңгір ханға арналған. Ол Ресей империясының кеңеюінің қиын жағдайындағы қазақ мәдениеті бағаланбауы үшін, халқымызға ғана тән рухани құндылықтар ұмытылмауы үшін үлкен үлес қосты. Рух пен руханият тарихта, ғылымда және мәдениетте бай дәстүрлерге ие. Бұл адамгершілік құндылықтар мен дәстүрлерді сақтау кезінде көрінеді. Бұл адамгершілік қағидаттарын ұстанатын мінез-құлық күші, ішкі ерік өзегі, онсыз адам өмірде толық іске асырыла алмайды.

УДК: 811.512.122

Student: Umarov D., ES-12

Scientific adviser: Bimasheva G.S. Senior Lecturer of the Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Uralsk city.

THE INFLUENCE OF LANGUAGE ON THE FORMATION OF MENTALITY

Annotation

This article covers the topic of the correlation of the formation of mentality in Russian and English society . Language and culture in two societies, behavior and manner of speech , as well as politeness and etiquette in different conditions and circumstances are considered. It also compares the basic characteristics of the English and Russian mentality.

Keywords: *mentality, intercultural communication, speech etiquette, formation of mentality, language and culture.*

In our life, from the moment we were born to the very end, it happens in communication with other people, naturally similar to us and with the same belonging to the same culture, knowledge of the same language and the rules of etiquette and behaviour.

This happens by itself as the personality develops and is brought up. And personality is a work of society in which we live and interact, and with which we change as much as possible, and our improvement over ourselves. I think that a person is a reflection of all the personalities surrounding him, changed by his personal perception, from which he borrowed some characteristic features, habits, judgments and outlooks on life, on the basis of which he builds his behaviour and speech.

In the modern world, the ability to master speech is considered the degree of education and culture of a person. And of course, I think that education is, and is, an important advantage in the society and culture of any people.

In communication you need to salutate rules of speech etiquette and measures of behavior, which are not always similar in Russian and English society. So in English society , proficient speech etiquette is an essential part of communicating with each other. And if an Englishman wants to win the favor of the right person and does not follow certain standards of politeness, he will most likely not achieve the desired attitude towards him.

Accordingly, his achievements in life and career may not take place due to the lack of support of the necessary influential people. There are Hardly anyone willing to vouch for him, knowing that their ward may seem rude or even rude to someone, which can negatively affect the conduct of business, negotiations or the desire to establish personal relationships.

But the impact of society on us is from birth, and this influence is sometimes difficult to assess : this, in my opinion, and communication with family and friends, and with friends

and relatives, as well as studying with classmates and in the circle of people in professional activities. This can affect us both for the better and for the worse. And probably every person would like to feel good, get nice words in their address, but no one is happy when rude and unacceptable words sound in their direction. Therefore, in the modern world, there is a set of rules for proper communication and human behavior in society.

Undoubtedly, a cultured person will stand out in society by his behavior, as well as by his delicacy, literacy, and sociability. Yes, and such a person can always support a conversation and in it he will undoubtedly be accurate in thought, each sentence will sound expressed and literate, his speech will be expressed by a wealth of vocabulary. So, a person with similar abilities to conduct a conversation, can behave in society. And the manner of speech considered above is stable, both in writing and in oral form. In writing, it will differ in interpretation and spelling, and in oral speech, on the contrary, it will be very punctual and precise thoughts, in accordance with modern standards of conversation.

Etiquette is not only the norms of behavior in society, but also the ability to speak correctly. This is the beauty of speech and its content, as well as the use of phrases depending on the situation.

Speech etiquette — a set of rules (vowels and unspoken), through which social institutions are maintained in society and hierarchy is established. Depending on the culture and social class, the rules of speech etiquette can change significantly. Knowledge of speech etiquette allows a person to successfully interact with other people, grow and develop in personal and professional terms.

Over time, the difference between social groups and strata of society appears in society. It becomes apparent that a certain set of disordered rules and norms appears in social interaction, which, as a result, leads to the need to systematize and add these rules and norms to the structure. This is how speech etiquette appears. Examples of speech etiquette include statements and words that are used to Express a request, complaint, advice, invitation, praise, compassion, apology, approval or disapproval in stereotypical communication situations.

All presented words and expressions were formed over decades or even centuries in different epochs of peoples' development, showing their traditions, customs and rituals with various rituals and techniques. All these words and expressions were formed over the years or even centuries in different periods of development of peoples, reflecting the traditions, rites and various rituals characteristic of these ethnic groups, and belong to the so-called "small genre" of speech etiquette. Its distinctive feature is its use in various typical formal and informal situations, when language standards are often used.

But this does not mean that the situation necessarily precludes the choice of utterance. In each case, there is this choice. For example, if you want to give advice, you can choose a stereotypical expression from this speech genre, where speech units are represented with verbs such as advise, suggest, offer, propose, and others.: We would advise you..., I'd like to suggest..., I'll offer you... etc.

You can also give advice using the interrogative construction: Why not do...?, Why doesn't she...? Why don't you? The question structures themselves sound much more polite than the direct advice and recommendations contained in affirmative sentences. Now we can touch on the subject of mentality. In fact, this mentality is an expression of the deep structures of spiritual life, the fundamental stable structures of consciousness. This is the psychological definition of the behavior of millions of people who are true to their historical "code".

Mentality represents the structure of images and representations of social groups that regulate their behavior and existence in the world. It is determined genetically, as a fundamental property of an ethnic group, which determines its culture, life and fate, determining the essential depths of people's consciousness, the symbols of their faith. Thus,

we can distinguish the fact that the basis of any culture is the mentality, it is he who is the core of culture, showing the basic values and prototypes.

Undoubtedly, one of the most important points in this case is the language. It is the language that is the bearer and expression of the national mentality. It is through language that the deep characteristics and properties of a particular ethnic group are revealed, and the picture of the world is revealed. Conversely, language, in fact, preserves the people and their culture.

Language is an instrument, an instrument of culture, a characteristic and most important part of it with the help of which a person is formed. Even in childhood, every person in this world "enters" the culture through language. It is impossible to know and understand the national culture without knowing the national language, you can not get into the mentality of the people without knowing their language, because only through the language are expressed the concepts of a particular cultural tradition, a particular mentality.

The cultural and historical development of Slavic and English societies lies in the presence of differences in the forms of politeness, and these differences distinguish two different Nations. The originality of English speech etiquette is known all over the world. Here there are special rules that often differ from the norms of etiquette of other Nations.

For example, an Englishman always tries to be polite and observe etiquette at all times, regardless of the content of the conversation. For him, the possession of etiquette is an indivisible part of his life, it means the ability to please and win over others. At this point, we need to say a few words about the peculiarities of the English mentality. In the life of an Englishman, the first place is always occupied by his rights to privacy, as well as to personal space and private property. But at the same time, the Englishman does not like to be alone. The attitude to personal space can be felt everywhere in England. Even in queues, people try not to approach each other closer than one meter. In the theater and cinema, Englishmen sit down so that there is an empty space between them and a stranger. This is probably how the Englishman keeps his distance in order to show respect for the society around him.

Englishmen are characterized by mercantilism, calculation, the ability to see the benefits for themselves, and a love of comfort. The same applies to their personal lives, their personal belongings, and their behavior. It is unacceptable to give advice without the desire of the interlocutor, ask questions about personal life, interrupt or interfere in someone else's conversation, criticize and make comments, impose your opinion

In England, no one lives in perpetual pressure, most people are in a slightly relaxed state, do not expect them to be aggressive and always be on the lookout. Despite this attitude to themselves as an individual and to personal space, the British have a responsive and attentive attitude to people who are, for example, in a difficult situation. English people say Hello more often, show more attention to the people around them, show sympathy, say "thank you". Slavic peoples do not attach so much importance to politeness, they are more natural.

So, the English prefer the form of politeness, while the Russians prefer the content. When the relationship is asymmetric, showing equality is considered polite in both cultures, but the achievement of this will be different: if the Russians who stand in the society will raise the interlocutor to their status, then the English will descend to the status of the interlocutor, showing equality in communication.

But Russian speech etiquette is dominated by emotion and naturalness, focusing on the content, and not on the form, which is typical for the English. To adequately understand the interlocutor, you need to know the difference between the strategies of politeness and speech etiquette, as well as the features of speech behavior of interlocutors for successful communication between representatives of different cultures.

List of references

1. Arutyunova N. D. // Linguistics: Big Encyclopedic Dictionary. M, 1998. S. 372–373.

2. Karpeeva O.Ya. Some types of grammatical transformations in translation from English into Russian // Bulletin of the Chuvash University. 2016. No. 4. P. 207–210.
3. Shulzhenko G.A. Small speech genres in the system of English speech etiquette // Philological Sciences. Questions of theory and practice. 2008. No. 1-2 (1). С. 161–164.
4. REFLECTION OF FACTORS OF FORMATION OF THE RUSSIAN MENTALITY IN THE LANGUAGE © Monina NP

Резюме

Данная статья освещает тему соотношения формирования менталитета в русском и английском обществе. Рассматриваются: язык и культура в двух социумах, поведение и манера речи, а также вежливость и этикет в различных условиях и обстоятельствах. Также сравниваются основные характеристики английского и русского менталитета.

Түйін

Бұл мақалада орыс және ағылшын қоғамындағы менталитеттің қалыптасуы арасындағы байланыс тақырыбы қарастырылған. Біз екі қоғамдағы тіл мен мәдениетті, мінез-құлық пен сөйлеу мәнерін, сондай-ақ әр түрлі жағдайлар мен жағдайлардағы сыпайылық пен әдептілікті қарастырамыз. Ағылшын және орыс психикасының негізгі сипаттамалары салыстырылады.

UDC 811.111

Student: Gatauova L., 1st year student of specialty Land management

Scientific adviser: Irgaliyeva Gulzhamal, master of pedagogical sciences, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University, Uralsk

REFLECTION OF THE PECULARITIES OF THE ENGLISH MENTALITY IN THE LANGAUAGE

Abstract

The article discusses about the characteristics of English regular day-to-day existence from the point of view of their influence on the national mentality of the English. Likewise, incredible consideration is paid to the arrangement and improvement of these highlights as a piece of the constant English custom. The conservation of which, thus, is a basic element of the English attitude. Mentality may be a worldview, demeanor and recognition of the world, decided by national traditions, moral, tasteful and devout standards, way of life, etc. The most include of the English mentality is steadiness and dependability to their conventions.

Key words: English mentality, language, national, culture.

Introduction. Mentality is a worldview, worldview and insight of the world, dictated by home imposes moral aesthetical and spiritual standards way of animation etc. A rather tortuous and doubtful reading of the term. Nevertheless in ordinary animation the mentality is understood as something unexplainable, aimless in the air, but actually existing, something that has developed during the creation of the people. When human beings discourse the national mindset Humanities always approach to judgment. The main boast of the English mindset is stableness and loyalty to their have customs But the Humanities buoy be interested in and eve wonder the traditions of other people. The mentality does not forbid them to love Italian pizza, American jeans, German beer, but all this will never become a part of their life.

Since the end of the 80s of the XX century, the concept of "mentality" has become widely used in journalistic and scientific literature and the media. Its manifestation is reflected in the characteristics of life, customs, history and culture. There are many different

interpretations of the term "mentality." For example, in the explanatory dictionary of the Russian language by S. Ozhegov and N. Shvedova, it is defined as "understanding the world, first of all, with the help of images painted with emotional and value orientations, closely connected with traditions, moods, feelings." However, the mentality received a more general concept in the English dictionary Oxford Dictionary, which gives it the following definition: "The characteristic way of thinking of a person or group", that is, the "characteristic way of thinking of an individual or group of people." However, we find the most complete and accurate definition in S. G. Terminusova: "the concept of mentality includes the mindset, attitude, worldview, psychology." However, I take into account the whole variety of definitions of the concept of "mentality", its interpretation as a national character is relevant when the mentality "embodies the general that lies at the basis of conscious and unconscious, rational and emotional, social and individual, thinking and behavior, faith and lifestyle; it manifests itself in positions, value orientations, ideological and behavioral stereotypes, historical traditions, the way and way of life of people, in language." From the point of view of the national mentality, the English nation possesses the most amazing and unusual traditions, culture and manner of behavior. After all, it is the British who most characteristic express their attitude to other nations. The English national character, on the one hand, is one of the most controversial and paradoxical among other European peoples, since almost all of its features have opposite properties, and on the other hand, it is very integral and definite, traceable over many centuries. Most often, its unusualness is explained by the island situation of the country, however, there are many inhabited islands in the world, and England is such one. Probably, it is a combination of various factors, such as a mixture of different nations (Britons, Celts, Anglo-Saxons, etc.), Roman and Norman conquests, close ties with continental peoples, numerous victories and conquests, as well as climate and geographical location, and led to the emergence of this nation, so unlike other Europeans. Perhaps the main feature of the English national character can be called commitment to tradition. This trait is also called conservatism. The British tend to preserve in their original form the features of life and behavior, rituals and habits, sometimes, from a modern and non-English point of view, brought to the point of absurdity. This is what distinguishes the British from most other nations, is subjected to harsh criticism, but also makes them tourist attractive to the whole world.

Main part. Positive thinking

One of the important values of the English– speechmaking man and, kickoff of each Americans is a positive Prospect on animation in other rows cocksureness thought It implies " an optimistic position and a friendly position in relation to human beings " The phrase" the powerfulness of cocksureness thought " was kickoff introduced by the priestess Norman Vincent Skin in his hold of the same discover in 1952 and now it is a catchphrase and motto for the animation of all English-speaking human beings Because puerility they are instilled with the idea that all testament exercise out (everything testament be formed) and all testament be all compensate (everything testament be fine). This is firm frozen in the English-speaking subliminal, and representatives of this finish in any destinies opt to think definitely E.g., the phrases «*hope for them*» are widely used best «*think positive, do positive, be positive*». The Briton Winston Churchill titled himself an optimist: "*For myself, I am an optimist. Beingness someone else fair doesn't micturate sense*", "*the Pessimist perceives difficulty in every big break the optimist perceives big break in every difficulty*". Cocksureness thought is reflected in folk folklore, particularly, in English-language Sayings and sayings, e.g.: If you can't have the best, make the best of what you have Thus, a positive way of thought is the most significant communicatory measure of English-speaking cultivations a part of their mentality and a regulator of generally recognized communicatory behavior It is

echoic in writing in the way of animation and thought in the behavior of the British and Americans.

A manifestation of English individualism

The individualism of the English is a fundamental boast of the individualistic case of finish. It is clear uttered in syntactic constructions of the English time which birth a rigid constitution : topic proclaim aim. By well-organized statistics, but 30% of the add act of English judgments do not have a subject, while, for example, in Japanese, this digital audiotape is much higher - as much as 75%. For a also picturesque theatrical of individuality in the syntax of the Humanities time it makes feel to reckon it in comparison with the near opposition case of finish – the collectivist. In this report we will reckon Humanities syntactical forms in comparison with Slavic ones.

In comparison the dominant subject orientation in English constructions is the first thing that catches the eye:

I am a Florentine – my Name is Florentine.

I should say I am hurt!" Solomon replied, with a groan; "my eyes are scratched out!– - I need to report that I was injured! "my eyes are scratched!"

In these sample the predominance of constructions with an active, agile topic in English word is completely derived compared with the Russian version. This is mostly due care to the mold of the individualistic predilection of finish but we should not block that this is besides influenced by the actuality that English-speaking cultivations are active Russian folklore (as good as the language in General), beneath the mold of collectivistic finish holds neutral constructions in big amounts. English individuality does not allow the absence of a topic so English individual sentences can be titled equivalents of Russian neutral ones.

Small vertical distance as a sign of English-speaking culture and its manifestation in the language.

In the English-speaking culture, with a low vertical length as already mentioned in the theoretical office of this exercise the government does not give whatever benefits and advantages the English lot also esteem first breeding individual attainment and not a status. So those in powerfulness address their subordinates, or simply those beneath them in prominence - as equals, which buoy be confirmed by examples from our substances

Pussy-cat, Pussy-cat, where birth you been? "- "I've been to London to visit Queen"- in this work, a visit by a digress feline to the Purple Mansion and conversations with Her Stateliness are advised a pattern achievement that does not cause pop gab

The king was coming consume the thoroughfare and he heard her peach but what she sang he couldn't learn so he stopped-up and aforementioned "What was that you were tattling my good woman? "- In this spot the king is walking amongst the dwelling-places of common peoples lone and calmly uses to a simple churl womanhood career her "my estimable woman". Slavic fag stories would not appropriate this spot where traditionally the ruler is accompanied by a hold and suite and it is difficult for a simple churl to receive an audience with him (which displays the high perpendicular length recognized in Slavic culture). Moreover, oft higher standings in Humanities finish Expressage organizations in polite shapes soon than vital constructions, which points out not only the above-mentioned Humanities politeness, but also a low perpendicular length E.g.:

Could you bring me that knife ?-well mannered club to a servant

Would you arrest awaken this night? - a father's club to his sonny

The reflection of the low distance of power in the Humanities folklore text displays the high esteem of the human somebody in Humanities finish when it is placed supra the benefits of those in powerfulness. When evaluating a person's Humanities finish in the proximity of his power testament be advised cobblestone.

Conclusion. The British value the observance of horizontal social distance, being a distant culture, but at the same time they practically do not take into account the vertical or distance of power - in this country the possession of power does not give the individual advantages that would put him higher than other members of society. English-speaking cultures are active, which makes their main indicators of success industriousness, the pursuit of their goals, and laziness and passivity receive public disapproval. Extremely punctual, they prudently use their time and do not waste it in vain. In addition, they perceive the world around them exclusively in a positive way, by virtue of their "positive thinking", try to restrain their strong emotions, condemning the temper of other people, and restrainedly, without fanaticism, respect their country and its history, while remaining very skeptical and incredulously inclined towards representatives of other cultures than their own.

This information was collected and organized in a single image in order to be able to analyze several original English and American texts on its basis for the presence of signs of manifestation of the English mentality, which is theoretically described in the first chapter. For analysis, we selected works that can be attributed to the genre of folklore - this is a collection of English folk tales collected by writer Joseph Jacobs, a collection of American folk tales, authorship of the writer Lyman Frank Baum, as well as several texts of English children's fairy tales without the specified author, which testifies to their belonging to primordial folk art.

References

1. Динцельбахер П. Коллективная монография Европейская история менталитета: основные темы в отдельных исследованиях. - Stuttgart, 2008.
2. Карасик В. Языковой округ: личность, концепты, дискурс. – Волгоград:Перемена, 2002.
3. Ларина Т. Англичане и русские: язык, культура, коммуникация. - М.: Языки славянских культур, 2013.
4. Любимов М. Гуляние с Чеширским котом: Мемуар-эссе об английской душе. – М.: Б.С.Г.-ПРЕСС, 2004.
5. Майол Э., Милстед Д. Эти странные англичане/пер. с англ. И.Тогоевой. –М.: ЭгмонтРоссияЛтд., 2001.
6. Wierzbicka, Anna Russian Culture Scripts: The Theory of Cultural Script-and its applications. Ethos, 2002.

Түйін

Мақалада британдықтардың күнделікті өмірінің ерекшеліктері, олардың ұлттық менталитетке әсері тұрғысынан қарастырылады. Сол сияқты бұл маңызды сәттерді ағылшын салт-дәстүрі ретінде ұйымдастыруға және жақсартуға көп көңіл бөлінеді. Оның сақталуы ағылшын менталитетінің негізгі элементі болып табылады. Менталитет дүниетаным, мінез-құлық және ұлттық салт-дәстүрлермен, адамгершілікпен, талғаммен және тақуалық нормалармен, өмір салтымен және басқалармен анықталатын әлемді тану болуы мүмкін. Ағылшын менталитетінің ең тән белгісі - оның тұрақтылығы және оның әдет-ғұпына сенімділігі.

Резюме

В статье рассматриваются особенности повседневной жизни англичан с точки зрения их влияния на национальный менталитет. Точно так же большое внимание уделяется организации и улучшению этих основных моментов, как части английского обычая. Сохранение которого является основным элементом английского менталитета. Менталитет может быть мировоззрением, манерой поведения и признанием мира, определяемым национальными традициями, нравственными, вкусовыми и благочестивыми нормами, образом жизни и т. д. Наиболее характерной чертой английского менталитета является устойчивость и надежность к своим условностям.

УДК 004.43

Студент: Жардемова А., гр. СТР-11

Научный руководитель Ермекова А.Б., старший преподаватель ЦРЯ Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана, г.Уральск

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Аннотация

Цель исследования- определить перспективы развития языка программирования. В статье выявлены проблемы, мешающие языку программирования войти в повседневную жизнь людей. Основное внимание уделяется определению программирование. Научная новизна заключается в изучении языка программирования, как язык мирового общения. В результате найдены проблемы входа в эту систему и предложены пути решения.

Ключевые слова: язык программирования, программа, алгоритм, интерфейс, задача, структура, конструкция, язык

В развивающемся мире, IT технологии занимают лидирующие позиций. Каждый человек тем или иным способом пересекается с ними. Технология будущего стала своего рода отдельным языком, который понимает каждый. Как и любой другой язык, язык программирования стареет, обновляется и меняется. Для того чтобы понять язык программирования, нужно дать ему определение.

Язык программирования — формальный язык, предназначенный для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, определяющих внешний вид программы и действия, которые выполнит исполнитель (обычно — ЭВМ) под её управлением.[1]

Язык программирования предназначен для написания компьютерных программ, которые представляют собой набор правил, позволяющих компьютеру выполнить тот или иной вычислительный процесс, организовать управление различными объектами, и т. п. Язык программирования отличается от мировые языков тем, что предназначен для управления ЭВМ, в то время как мировые языки используются, прежде всего, для общения людей между собой. Большинство языков программирования использует специальные системы для изменения структуры данных и управления вычислениями конструкции для определения и манипулирования структурами данных и управления процессом вычислений. В нынешнее время языки программирования используются и для общения людей. Это дает ему шанс на будущее. Основными характеристиками, позволяющими сравнивать языки программирования и выбирать наилучшие для решения той или иной задачи, являются: мощность, уровень и концептуальная целостность.

Мощность языка определяется тем, сколько задач и алгоритмов можно написать при помощи этого языка. Самым мощным является машинный язык. Любую задачу, сказанную на любом языке, можно запрограммировать на языке машин.

Уровень языка характеризуется сложностью решения задач с помощью этого языка. Чем проще записывается решение задач, чем более легко осуществляются сложные операции и понятия, чем меньше объем добытых программ, тем выше уровень языка.

Концептуальная целостность языка, в свою очередь, характеризуется конгломератом понятий, служащих для изложения этого языка, и включает три взаимосвязанных аспекта: экономию, ортогональность и единообразие понятий.

Экономия понятий позволяет набрать максимальную мощность при минимальном числе понятий. Ортогональность понятий означает, что между понятиями не должно быть взаимного влияния. Так, если какое-либо понятие используется в различных контекстах, то правила использования должны быть одни и те же. Единообразие понятий требует согласованного, единого подхода к описанию и использованию всех понятий.

Обычно чем меньше мощность языка, тем выше его уровень. Поэтому наряду с универсальными языками развиваются и специализированные языки в узкой конкретной области. Конечно, чем мощнее язык, тем труднее обеспечить общую целостность; в то же время высокий уровень языка тесно связан с концептуальной целостностью.

Перечисленные характеристики языков программирования устанавливают наличие или отсутствие свойств: надежности, удобочитаемости, полноты, гибкости, простоты. Эти свойства позволяют наиболее детально сравнивать языки.

Надежность языка обеспечивает минимум ошибок при написании программ. Для этого язык должен быть таким, чтобы было трудно делать ошибки, не обнаруживаемые при компиляции. Например, благодаря наличию в языке требования, чтобы все переменные были объявлены до использования, ошибки, связанные с неправильным написанием имен, выявляются при компиляции (то есть автоматически). Язык должен защищать программиста от него самого, сделав трудным или даже невозможным появление некоторых ошибок. Так, плохо, если можно сделать одно и то же более чем одним способом: лишняя возможность выбора может привести к ошибке. Примером более тонкой защиты программиста является трактовка отношения равенства: поскольку точное равенство двух чисел с плавающей точкой есть не что иное, как удачное совпадение, то разумно определить его как приблизительное равенство с некоторой точностью.

Удобочитаемость языка — это свойство, обеспечивающее легкость восприятия программ человеком. Читаемость зависит от многих факторов, включающего, с одной стороны, выбор ключевых слов, а с другой — возможность модулеризации программы. Главное, чтобы нотация языка позволяла при чтении программы легко выделять основные понятия каждой конкретной части программы, не обращаясь к сопровождающим ее описаниям. При развитии языка программирования читаемость занимает важную роль. Для того чтобы человек понял с каким видом кода ему необходимо работать, читаемость языка повышают. Другими словами упрощают код программирования.

Высокая степень читаемости полезна с любой точки зрения. Во-первых, уменьшается сложность ведения документов, если центральным объектом документации является сама программа. Во-вторых, читаемость позволяет легче вести программу: ясно, что существенные изменения в программе могут быть сделаны лишь тогда, когда ее работа понимается правильно.

Несомненно, что реализация требований читаемости зависит от самого создателя программы, который должен постараться по возможности отчетливее организовать свою программу и так разместить ее текст, чтобы подчеркнуть эту структуру. Тем не менее, весомую роль играет и используемый программистом язык. На нижних уровнях программных конструкций язык должен обеспечить возможность четкой спецификации того, какие объекты данных подвергаются обработке и как они используются. Эта информация определяется выбором идентификаторов и спецификаций типов данных.

Программиста не нужно заставлять прибегать к рукотворным построениям, вводя в язык такие ограничения, как максимальная длина идентификатора или

определенные фиксированные типы данных. Алгоритмические механизмы должны выражаться в терминах легко понимаемых структур управления. Ключевые слова не следует сводить к аббревиатурам, а символы операций должны быть выбраны так, чтобы они показывали их смысл. На более высоких уровнях программных конструкций язык должен обеспечивать возможность модулеризации. Общее поведение программы гораздо легче понять, когда она составлена из ряда автономных единиц, каждая из которых должна быть понятна вне связи с остальными частями программы.

Богатство языка обеспечивает описание на языке задач определенной предметной области, а также с помощью средств языка, например средств отладки, процесса разработки программ.

Гибкость языка показывает простое выражение на языке необходимых для рассмотрения задач, предоставляет программисту возможности для описания всех операций в программе или системе.

Простота языка обеспечивает легкость понимания семантики языковых конструкций и запоминания их синтаксиса. А это в свою очередь позволяет уменьшить затраты на обучение программиста и вероятность совершения ошибок, возникающих в результате неправильной интерпретации спецификаций языка. Например, язык должен быть таким, чтобы конструкции, означающие близкие по смыслу понятия, и выглядели одинаково, и, что еще более важно, конструкции, означающие различные понятия, должны выглядеть по-разному.

При сравнении и выборе языков программирования следует учитывать еще два свойства языка, хотя они и не влияют непосредственно на процесс разработки программ. Это мобильность и эффективность.

Мобильность языка обеспечивает независимость его аппаратных средств, позволяет переносить программное обеспечение с машины на машину с относительной легкостью.

Эффективность языка позволяет эффективное осуществление языка. Сейчас в связи с снижением цены на аппаратное обеспечение и возрастанием цены на программное обеспечение потребность в эффективности уходит на задний план. Эффективность работы, тестирования и применение программы хорошо изображается языком APL. При использовании этого языка для решения некоторого вида задач проектирование, кодирование, тестирование, модификация и выполнение программы отнимает у программиста минимальное количество времени и сил. APL может быть назван эффективным в полном смысле слова — он позволяет уменьшить суммарное время и энергию, затрачиваемые на решение задач на ЭВМ.

Описание свойства языков можно еще более детализировать, указав их зависимость от тех или иных частных требований к языкам. Совокупность этих требований уже довольно велика, что затрудняет их прямое использование для сравнения и выбора языков. Именно поэтому целесообразно остановиться на перечисленных выше трех характеристиках и семи свойствах. Однако для адекватного оценивания характеристик и свойств необходимо знать их зависимость от многочисленных требований.

Если приемы процедурного программирования концентрируются на алгоритмах, то объектно-ориентированное программирование (ООП) концентрируется на сути задачи. Элементы программы разрабатываются в соответствии с объектами, присутствующими в описании задачи. При этом первичными считаются объекты (данные), которые могут активно взаимодействовать друг с другом с помощью механизма передачи сообщений (называемого также и механизмом вызова методов). Функция программиста - определить объекты, взаимодействие которых после старта программы приведет к достижению необходимого конечного результата. Сложные

задачи вводятся и решаются по этому принципу. Решение задачи должно удовлетворять требования и привести к конечному результату. При этом задачей программиста является лишь ввод задачи. Если в программе есть ошибки, они должны быть выявлены в начале создания программы. Сама структура программы объясняет ответ на задачу. Калькулятор тоже является программой, а точнее это самый простой ЭВМ. Многие ЭВМ нового поколения были созданы на его прототипе.

Общий подход к ООП включает в себя следующие концепции: 1) наличие типов, определенных пользователем; 2) скрытие деталей реализации (инкапсуляция); 3) использование кода через наследование; разрешение интерпретации вызова функции во время выполнения программы (полиморфизм).

Известно, что реальные/физические объекты окружающего мира обладают тремя базовыми характеристиками:

- набором свойств, характеризующих объект;
- способностью объекта изменять свойства;
- способностью реагировать на события, как в окружающем мире, так и внутри самого себя.

Хотя термины «тип данных» (или просто тип) и «абстрактный тип данных» звучат, похоже, они имеют различный смысл. В языках программирования тип данных (переменной) обозначает множество значений, которые может принимать эта переменная. Переменная некая модель, в которой можно менять значения. Абстрактный тип данных (АТД) определяется как математическая модель с совокупностью операторов, определенных в рамках этой модели. Таким образом, классы могут служить простым примером АТД.

Разработку класса – абстрактного типа данных рекомендуется начинать с разработки информационной и математической моделей реального или физического объекта. Для этого нужны данные об объекте. Они послужат каркасом для разработки абстрактного типа данных. Как говорил Дональд Норманн, на которого ссылается В. Головач, взаимодействие пользователя с системой (не только компьютерной) состоит из семи шагов:

- формирование цели действий;
- определение общей направленности действий;
- определение конкретных действий;
- выполнение действий;
- восприятие нового состояния системы;
- интерпретация состояния системы;
- оценка результата.

Из этого списка становится ясно, что процесс размышления занимает большое количество времени, в течение которого пользователь работает с компьютером, во всяком случае, шесть из семи этапов полностью заняты умственной деятельностью. Из этого следует, что полагаться лишь на ЭВМ бессмысленно. Ни одна программа в мире не может создать новую. В этом заключается замкнутый круг программирования. Но скорость размышлений человека очень важна. Ведь повышение скорости этих размышлений приводит к существенному улучшению скорости работы.

Существенно повысить скорость мышления пользователя не является достижимой целью. Но все же, можно убрать факторы замедляющие процесс обработки данных. Явное дело, что этап проектирование интерфейса важная деталь. Ведь именно на этом этапе формируются основные концепции системы, а еще рассматриваются объекты для разработки классов. [2] Проектирование интерфейса, то есть создание основы приложения, может помочь обывателю в построении своей программы или приложения. Повышая читаемость языка, программирование станет

доступным в изучении. Это в свою очередь упростит использование гаджетов. Алгебра логики не даст пользователю допустить ошибки в создании интерфейса. В свою очередь, антивирусы и защитные коды уберегут личные данные. Так же можно использовать архитектуру фон Неймана. Но это связывает руки для ПК, которым пользуются многочисленное количество людей. Библиотека стандартных подпрограмм регулирует это правило. Оно задает единые требования к структурам. Такие правила распространяются на программы, создаваемые по новому. Одним словом на новые программы. В связи с этим мы не должны забывать и о флоппи дисках, в которых хранятся уже готовые программы. В ранее построенных версиях могут быть ошибки и поэтому не целесообразно использовать их. Если каждый человек будет конструировать свою программу, то использование их станет намного проще и опасность конфиденциальности не возникнет. Поэтому легким решением стал бы единый код обмена данных. Например, в Америке используют ASCII, то есть стандартный код обмена данными. Такими темпами язык программирования может стать единым мировым языком. Препятствием на его пути является нежелание учиться и сложные алгоритмы этого языка.

Подытожив вышесказанные аргументы, язык программирования, как язык мирового общения, имеет много недоработок. Его невозможно будет использовать в устной речи, но все же, как язык виртуального общения он имеет право на жизнь. Так люди всего мира смогут виртуально общаться на одном всемирном языке.

Список литературы:

1. ISO/IEC/IEEE 24765:2010 Systems and software engineering — Vocabulary
2. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=13551>

Түйін

Қазіргі таңда әлемдік ауқымда IT саласын етене зерттеу маңызы туындады. Осы орайда программалау тілін күнделікті өмірге енгізу мәселесі қарастырыла бастады. Программалау тілінің болашағы жарқын екені сөзсіз, бірақ оны енгізудегі туындайтын қиындықтар аз емес. Бұл қиындықтар адамдардың түсінігімен ғана шектелген. Дамып келе жатырған ортаның болашаққа нық қадам басуы үшін осы қиындықтарды шешу жолдарын ұсындық. Программалау тілі ауызекі тілге енгізілмесе де, виртуалды хабар алмасу құралына айнала алатыны айдан анық.

Resume

Currently, the importance of research in the IT industry has emerged on a global scale. In this regard, work has begun to introduce the programming language into everyday life. It is obvious that the future of the programming language is pronounced, but there are many problems with its implementation. These difficulties are limited only by the concept of people. We have suggested ways to solve these problems so that the developing environment can move confidently into the future. If the programming language is not introduced into the spoken language, it can become a virtual messaging tool.

УДК: 811.512.222

Студент Жардемова А.С., СТР-11

Научный руководитель: Салимов Т.К., магистр, преподаватель Центра развития языков ЗКАТУ им.Жангир хана, г.Уральск

HISTORICAL EXPERIENCE IN THE SPIRITUAL RENEWAL OF THE LANGUAGE

Annotation

This article considers historical processes as one of the determining factors in the development of language. The Kazakh language, one of the Turkic languages, has undergone various changes over the centuries, including three-fold reform of the written language. The Arabic-Persian alphabet was the basis for the development of Kazakh literature in the 15th-19th centuries, when the twist of historical events in the Soviet period required a total modernization of cultural life in Kazakhstan.

Keywords: *linguistics, national language, Latin script.*

The national component is an integral part of the consciousness of modern man. In all civilized countries, the meaning of modern education is the education of a person of a national culture that can be included in various forms of activity and thinking, enter into a dialogue for understanding different cultural meanings. At the same time, there processes associated with the expansion of information flows, which affect virtually all areas of human activities. The consequence of this process is the strengthening of the role of the intellectual potential of the individual in determining her social status and life prospects. The high level of development of the intellectual potential of man and the availability of opportunities for its implementation are conditions for the normal functioning of all types of social system. The Republic Kazakhstan is not an exception in this respect either.

Kazakhstan is a country with a rich history. And this circumstance cannot exclude the historical influence on the development of language. Our ancestors had been using the Arabic script. This is one of the oldest languages. Arabic script was used in Central Asia and Kazakhstan in the spiritual and secular schools, in official correspondence. Columns, cornices, domes of buildings and structures were decorated with its beautiful ornament. Scientists and poets wrote their works in Arabic, decorating their pages with drawings executed often at a high artistic level. All the works of the outstanding thinkers of the East are written in Arabic and Farsi (Persian), because these languages were considered international. In Kazakhstan, Arabic graphics was used for 900 years from the 10th to the 20th century. In 1912, Ahmet Baytursynov reformed the Kazakh script on the basis of Arabic graphics, making it possible to use it to millions of Kazakhs living abroad. He excluded all the purely Arabic letters not used in the Kazakh language, and added letters specific to the Kazakh language. The new alphabet, called "Zhana Yemle" ("New Spelling"), is still used by Kazakhs living in China, Afghanistan, and Iran.

After 1917, the movement for the transition to the Latin alphabet began in Kazakhstan. The Arab letters, which in its time played a positive role in social development, now seemed to be a brake on historical progress. In Kazakhstan, the movement for the transition to the Latin letter began in 1923. After numerous discussions in 1929, the Kazakh alphabet was translated into Latin script (latinization). Newspapers and magazines were printed in Latin script, and the Latin alphabet was introduced in schools.[1] All these reforms required a new form of training, huge expenditures on the production of fonts, the publication of textbooks and the training of teachers. The Kazakh alphabet on the Latin basis had 30 letters with the necessary additions to them for the transmission of specific sounds of the Kazakh language. However, the life of the Latin letter in Kazakhstan was short-lived from 1929 to 1939. The hopes of the supporters of the Latin alphabet to grasp with its help the European culture did not materialize. Mastering the Latin letter mechanically did not ensure the mastery of the achievements of the European level of cultural development. Latinists were not even able to organize the study of foreign languages at school. And yet this was a certain period in the development of Kazakh literature and book printing. The books of this period were included in the national fund in the form and content of the culture of the Kazakh people. Then the

translation into Cyrillic was carried out. The project of a new alphabet based on Russian graphics, consisting of 42 letters in accordance with the phonetic features of the Kazakh language, was proposed in 1940. Since that time, the printing of Kazakh books, newspapers and magazines, official correspondence and instruction in schools was conducted on the new Kazakh alphabet. After gaining independence before the republics of the former USSR, the question of the Latin graphics again became. So, for example, in Moldova the decision to switch to the Latin graphics was made already in 1989, that is, even under the USSR. The same republics as Azerbaijan, Uzbekistan, and Turkmenistan began the transition to the Latin alphabet in the first years after gaining independence. Of course, their experience is very important in the transition to the Latin graphics of our country.

Literature continues to play an important role in the development of modern national identity. The newest literature of Kazakhstan is distinguished by the variety of topics, the richness of poetics and style. The national literature of the sovereign republic over the past 25 years has been enriched with significant poetic and prosaic works in which the preservation of national identity, the importance of historical continuity and ethnic memory are revealed through the strengthening of ethnic motives. The authors of the monographs "Literature of the People of Kazakhstan" and "Modern Literature of the People of Kazakhstan examined the national literature of the republic as a single community.

In general, the study of the cultural code of the people of Kazakhstan remains one of the key moments in understanding the essence of a particular person and nation in the new millennium.

Land of Golden Wheat. The Outside World in Kazakh Literature" was a joint project of the Ministry of Education and Science, the Embassy of Kazakhstan in the United States, Columbia University and the Auezov Institute of Literature and Art. According to American scientists Robert Gutmann and Paul Michael Taylor, "The Stories of the Great Steppe" help readers take "an intellectual and literary journey to Kazakhstan" and open to the English-speaking reader "the new world of Central Asian literature – the diversity of culture and the multilingualism of Kazakhstan." The book is used as a teaching aid in universities in the United States where Kazakhstan and Kazakh culture is studied.

Since ancient times, the nomads have developed their own specific vision of the relationship between man and nature. "Summer Evening, Prairie Night, Land of Golden Wheat. The Outside World in Kazakh Literature," which includes works by 19th and 20th century authors, allows us to see how environmental issues have evolved and become better understood, and how the study of the problem of "man and nature" has developed. The reader finds in the works of Kazakh authors, from Abai to Olzhas Suleimenov and from Mukhtar Auezov to Satimzhan Sanbayev, pictures of the traditional way of life, historical events, landscape descriptions and so on.

The publication of the anthologies was an important milestone in advancing the achievements of Kazakh literature abroad, enhancing its international image. New translations of works by Kazakh authors have now become available to English-speaking readers.

During the transition to the Latin alphabet of the Turkic-speaking countries of the Soviet Union, the reform on writing in Turkey had a special impact. In 2012, the President of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev instructed to switch from the Kazakh alphabet to Latin by 2025, and in the program article "Looking into the Future: Modernization of Public Consciousness" stated that by the end of 2017 it is necessary, with the help of scientists and the general public, to adopt a single standard version of the Kazakh alphabet in a new graphics. According to a Leader of the Nation, the transition to the Latin alphabet also has its own deep historical logic. These are the features of the modern technological environment, and the features of communications in the modern world, and the features of the scientific and educational process in the 21st century.[2] Kazakhstan is a multinational state. The unity of

the people is based on mutual respect, as multilingual and multinational terms are close to each other. In Kazakhstan, along with Kazakh and Russian languages, English is used. As the head of state Nursultan Nazarbayev noted, " We are increasing the pace of development of trilingualism. It's not a thought. Already 20% of people in Kazakhstan speak English. That is, the possession of three languages is a direction in the global world." The Republic of Kazakhstan does not allow discrimination of citizens ' rights on the basis of language. The actions of officials who impede the functioning and study of the state and other languages in Kazakhstan shall entail liability in accordance with the laws of the Republic of Kazakhstan. In this case, there is a need to study the multilingual environment. Methods of studying language knowledge, depending on the nature of the application, are divided into General and private methods. One of the first methods that became known to science is the comparative-historical method. It was based on the works of R. Raek, F. Bob, I. Grimm in the early XIX century. Its basic principles:

- 1) by comparing languages, it is possible to determine their characteristic features, mutual affinity with some other languages, an exit from one basis.
- 2) thus languages are divided into related groups, families.
- 3) the difference between related languages arises from continuous historical development.

The weak side of the comparative-historical method is the inability to explain the typological identity of unborn languages and the inability to reproduce a complete picture of the synchronous system of language in historical periods. In the 20-ies of the XX century there was a structural (structural) method, which caused great changes in the development of linguistics. It was founded by Ferdinand de Saussure, I. A. Baudouin de Courtenay. The basic principles of this method:

- 1) the true meaning of the language is expressed in the system, not in its individual elements, not in a simple set of elements of the system, the value of each element is determined by the system;

- 2) the structure of the core of the language system is formed on the basis of excess relations that prevail in the elements of the language system, its history. As a result of this priority, mathematical and other methods of studying the language system can be used. Thus, the structural method is a scientifically significant method of determining and describing the original structure and system of elements of the language. Its weak side is too abstract, which does not allow studying language as a social phenomenon, a historical system. Insufficient opportunity to reveal the semantic sides of the language, the nature of the development of intertextual links. New constructive methods are needed to solve these problems. According to these methods, born in the 60s of the XX century, the construction of theoretical objects, that is, formal samples of the object of study, should be developed. Since the main form of research is the proposal, great importance is attached to the study of the system of General supply. Because speech (sentence), which ensures that the language is a developed system. The main result of constructive methods are generative grammars, born in connection with the theory of N. Chomsky (USA). In modern linguistics, various individual and General methods (component analysis, mathematical analysis, statistical, comparative, text analysis, etc.) are used, combined with general methods.

Linguistic method, their types. The linguistic method is understood as the research methods used in language knowledge. In every literature there is also the name of linguistic methods in one word philological or humanitarian method. In both world linguistics and Soviet linguistics, there is no consistency in its classification. In some books, including methodological approaches that should be included in the methods, significantly increase the number of methods, and in others-add to each other those methods that should be considered as an individual method, and in two or three among themselves. For example, in the "dictionary of linguistic terms", formed By S. Akhmanova, the number of methods is brought

to 15-16, in the third volume of the work "General linguistics", published in 1973, divided into four types: comparative-historical, linguistic-geographical, structural, typological. In addition, in the textbook "Introduction to linguistics", published in 1973, Golovin B. N. divided methodological characteristics, comparative-historical, historical-comparative, structural, stylistic, digital, automatic methods of analysis into eight types, including in 1974 in the textbook "General linguistics", published in 1974 by V. I. Kodukhov "General linguistics"., historical, comparative methods have been considered as areas of comparative method. And now in the works of O. S. Akhmanov, B. N. Golovin other species considered as a method, V. I. Kodukhov considered the method characteristic of the method of description. Such disagreements appeared firstly, because the word methodology was used in a broad sense, as methodology, and secondly, because similar methods tried to unite in one method. We'll talk about that later.

In modern language knowledge, there are several types of linguistic method, which are known as generally recognized, and the object of research. These are: descriptive, comparative-historical, comparative, structural, mathematical methods. Description or synchronous method. The descriptive method is the oldest of linguistic methods. Almost all the first studies related to language were conducted using this descriptive method. Description the method does not take into account the state of the studied object in the past, the historical path of development, is engaged in the description of the state of the synchronous state of its state in a certain period. [3] When studying the main shortcomings of the primary methods, they do not take into account the peculiarities of related languages within one country does not describe the identity of languages that do not belong to the same language family. It turned out that this is a method that does not correspond to the study of multilingual environment. The method is based on F. de Scure, studying the language outside of history and society. Therefore, many systems in the language are ignored. For example, two peoples close to the historical side may belong to different language families. In them, borrowed words, as well as changes in vocabulary, are not described by time, history is explained only by factors. To sum up, the importance of studying a multilingual environment is that each language does not lose its identity. The obvious proof of this is the Republic of Kazakhstan. Our country has undergone many changes in the flow of history. Kazakhstan, which is a multilingual environment, has not lost the purity of the language. There are several language groups in the country that do not belong to the same language family, Russian and Kazakh. Each has retained characteristics, dialect and vocabulary. This is the result of the work of philologists in the study of multilingual environment. I believe this is the spiritual renewal of language. When the spoken language of the people is not limited to one language, it shows the development of the country. The research of multilingual culture shows the historical experience of spiritual renewal of the language. We need to learn a language not only at the present time, but also as a historical factor. Language is a part of culture and people. Kazakhstan, having passed the difficult path of independence, was able to preserve the language. This is a great achievement. Exploring the linguistic side of the question, I think that the future of our language will be the Latin alphabet. Latin is the language of technology, the language of machines and calculations. This way the Kazakh language will be able to rise to a new stage of development.

References

1. <https://e-history.kz/en/publications/view/3032>
2. <https://astanatimes.com/2017/05/kazakhstans-spiritual-renewal-will-be-supported-by-all-society-scholar-believes/>
3. <https://baribar.kz/student/13918/tildi-zertteu-adisteri> from the site

Аннотация

В данной статье исторические процессы рассматриваются как один из определяющих факторов развития языка. Казахский язык, один из тюркских языков, претерпел различные изменения на протяжении веков, в том числе трехкратную реформу письменности. Арабо-персидский алфавит послужил основой для развития казахской литературы в XV-XIX веках, тогда водоворот исторических событий советского периода потребовал полной модернизации культурной жизни Казахстана.

Түйін

Бұл мақалада тарихи процестер тілдің дамуын анықтайтын факторлардың бірі ретінде қарастырылады. Түркі тілдерінің бірі болған қазақ тілі ғасырлар бойы түрлі өзгерістерге ұшырады, оның ішінде жазбаша тілдің үш есе реформасы болды. Араб-парсы алфавиті XV-XIX ғасырларда қазақ әдебиетінің дамуына негіз болды, содан кейін кеңестік кезеңдегі тарихи оқиғалардың алғашқы толқыны Қазақстанның мәдени өмірін толығымен жаңғыртуды қажет етті.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Секция «Технология производства, переработка продукции растениеводства, землепользование и почвенное плодородие»	5
Джумашева Д., Жадырасын Е. Ашық су көздері арқылы жайылымдық жерлерді суландыру	5
Галиев А., Беккалиев А., Коблан Е. Diagnosis of influence of granding on indicators of soils of pastures	10
Жумагазина М. Обводнение пастбищных угодий сухостепной зоны ЗКО	14
Қуан А., Балтабаев Н. Ауыл шаруашылығы дақылдарының өсуіне, дамуына және түсіміділігіне топырақ тығыздығының әсері	19
Құрмет Б., Мухитов А. Первое рыхление почвы в междурядьях с присыпанием почвой сорняков в защитных зонах рядков свеклы	23
Хиясов М., Жанаталапов Н., Тулегенов К. Times of harvesting the Sudan grass in the dry-steppe zone	25
Албекова Г., Харесова Т., Төремұратова М. Дәнді дақылдардың егістік сапасына өсу реттегіштерінің тиімділігі	30
Аталикова Л. Суармалы жерлерді қалпына келтіру	33
Багдаулетова А. Батыс Қазақстан облысының техногенді ластанған топырақтарын биотест арқылы бағалау ерекшеліктері	39
Байбарақ А. Ұн шикізаттарының реологиялық қасиеттерін салыстырмалы зерттеу арқылы макарон өнімдерін өндіру технологиясы	43
Есен Н., Карекесова А., Тәжібек С. Жайық өңірінің құрғақ далалық аймағындағы қолданылған минералды тыңайтқыштардың топырақтағы қозғалғыш фосфор мен калийге әсері, жаздық бидайдың өнім мөлшері	48
Жайлаубаева А. Балмұздақ түрлерінің алуан түрлілігі, құрамы және ағзаға әсері	53
Жарасова А., Сапарова Н. Содержание лабильного гумуса в каштановых почвах пастбищных угодий Ащесайского сельского округа Чингирлауского района ЗКО	57
Жылқыбай А. Топырақтан көмірқышқыл газының зертханалық жағдайындағы эмиссиясы	61
Избасаров Н., Шайхина Г. Батыс Қазақстан облысы жағдайында жайылымдық жерлерді суландыру мәселелері	64
Курмашева Г. Факторы, влияющие на эффективность использования орошаемых земель по ЗКО	70
Науханова Н. Сортаң топырақтағы микроорганизмдерді экспресс-тест әдісімен анықтау	75
Рысқалиева Г. Дәрумендермен байытылған сүт сарысуы негізіндегі функционалды сусынның қауіпсіздігін бағалау	79
Сабинова М. Исследование факторов, влияющих на рациональное использование пастбищ Западно-Казахстанской области	83
Сапарова Н., Эркинов С. Содержание азота в каштановых почвах пастбищных угодий Ащесайского сельского округа Чингирлауского района ЗКО	87
Умирбаев Т. Батыс Қазақстан облысы бойынша ауыл шаруашылығы алқаптарын талдау	95
Хасанова М. Эдафикалық экологиялық факторлардың өсімдік тіршілігіне әсері тақырыбын оқытудағы инновациялық әдістер	99

Секция «Актуальные проблемы в машиностроении, строительстве и нефтегазовой отрасли»	105
Оразбек А., Сансызбай А. Жылу әдістерімен қолданып жоғары тұтқырлы мұнайды жинау және дайындау	105
Сансызбай А., Ермуханов Е. Свойства парафинистых нефтей Казахстана, влияющие на эффективность мероприятий при борьбе с парафиноотложениями	111
Мажит А. Предварительное разделение скважинной продукции на месторождении Жетыбай	114
Оразбек А. Методы разработки морских месторождений и системы расположения скважин	120
Махамбетов Б., Галиев М. Основы кинематики движения элемента почвенного пласта	125
Темержанова А., Кунаева А. Жылуокшаулағыш құрылыс материалдарының қасиеттерін талдау	131
Урингалиев Н., Муканов Н. Жылу оқшаулағыш материал алуға арналған композиция – қабырғалық керамика	136
Чахалиди И. Эффективные методы вызова притока нефти	139
Шакеннов Б. Повышение эффективности заканчивания скважин на Карачаганак	145
Тенелген А., Темержанова А., Пахман Е. Мұнай өндіру кәсіпорындағы шайырды бейорганикалық заттардан тазалау технологиясын әзірлеу	151
Секция «Инновационное развитие образования, экономики и информационных технологий: мировая практика и приоритеты»	155
Айткалиева А. БҚО қой шаруашылығының өндірістік потенциалы	155
Жеткергенова А. Батыс Қазақстан облысының АӨК мемлекеттік реттеу көрсеткіштері	158
Бурханова А. Экономикадағы цифландыру	162
Сариева А. Цифрлық экономиканың ерекшеліктері және даму тенденциялары	167
Сагиналин Н. Особенности формирования системы сельскохозяйственной кооперации в РК	170
Жубатыров А., Жанғазиева А. Ет кластерін қалыптастыру мәселелері	175
Бакытова Ш. Asp.net технологиясының Веб-қосымшаларды дамытудағы тиімділігі	179
Уалиева Д. Современные проблемы молодых семей и пути их решения	185
Кунеев М. Вебинарлар мен онлайн курстарды техникалық қамтамасыздандыру әдістерін және модельдерін құру	189
Бекесов А. Робототехника және нанотехнология	192
Гумарова А. OLAP және көп өлшемді деректер базасының ерекшеліктері	195
Карымсакова Д. Цифровизация и финансовая грамотность населения	202
Ізтұрғанова Д. Цифрландырудың банк секторына әсері	208
Ильясова А. Қазіргі педагогикалық психологиядағы оқытудың өзекті мәселелері	212
Бақытжанов А. Деректерді сақтаудың реляциялық түрі	217
Лукпанова Д. Государственное регулирование мясного животноводства Западно-Казахстанской области	225
Максим А. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы аясында үйірме жұмыстарын басқаруды автоматтандыру	231
Мухамедяр Ұ. Роботты-манипуляторларды дамыту және пайдалану мәселелері	238

Сайлау А. «Ақылды үй» зияткерлік басқарудағы жүйенің жаңа деңгейі актуатор құру	242
Султанова М. Key factors and reserves of growth of labor productivity in modern conditions of the Kazakhstan economy	249
Утегенов Н. Способы применения IT-средств в дистанционном обучении	253
Есетов А., Карпов М. Управленческие аспекты цифровизации агропромышленного комплекса Республики Казахстан	261
Воробьева К., Коробейников Г. Использование управленческой скрам технологии для повышения качества образовательных услуг	268
Байгиреева Б. ЕАЭО жағдайында астық өндірісіндегі материалдық- техникалық базаның даму үрдісі	273
Секция «Инновации в развитии агропромышленного комплекса и природных ресурсов»	281
Қадырбай Р. Казталов ауданының шаруа қожалықтарындағы қой ценуросының патоморфологиялық аспектілері	281
Черняева С. Племенные и продуктивные качества молодняка заводских линий казахской белоголовой породы	286
Жанет Ұ., Әмір А. «Достық агро» ЖШС-дегі ақжайық етті- жүнді қойларының ет өнімділігі	291
Кадргалиева А. Селекционно-генетические параметры молочной продуктивности коров голштинской породы КХ «Айдарбаев Е.С.»	295
Уралбекова Д. Мясная продуктивность овец атырауской породы	298
Ондаган Н. Батыс Қазақстан облысындағы үйсіз иттер қауіпті аурулардың көзі және таратушылары	300
Сундеткалиева Г. Бұзау диспепсиясының этиологиясы мен тиімді емдік шаралары	304
Бексултан А. Орал қаласындағы етқоректілердің асқазан-ішек жолдарындағы гельминттер фаунасы	310
Маткеримов Н. Технология направленного выращивания молодняка алатауской породы	315
Муртазина Р. Технология доразивания молодняка в товарных стадах Западно – Казахстанской области	318
Алпысбаева М., Чимеева А., Рекомендации по автоматизации технологических процессов в животноводстве	324
Пиржанова У. Орал қаласындағы бөлшек сауда желісінде сатылатын май үлесі 20% қаймақ сапасының сараптамасы	329
Базарбаева С., Хамит Ә. Ремонтты бұқашықтарды азықтандыруда нокат дәнінің маңыздылығы	332
Бисен Қ. «Жаксимбетов И. А.» ЖК шаруа қожалығы төлдері қанының құрамына ақуызды витаминді-минералды қоспалардың әсері	339
Семгалиев С. Определение фальсификации и натуральности молока	345
Сундеткалиева Г. Иттерде овариогистерэктомия жүргізудің салыстырмалы әдістері	349
Таспаева А., Омарова А. Ущерб от загрязнения водных ресурсов в казахстанском секторе Каспийского моря	352
Шарифолла М. Ақбөкендердің қоректік азығын ботаникалық құрамын зерттеу	356
Имамадин Н., Алиман А. БҚО Адай-бекет шаруа қожалығындағы көшім тұқымының тұқымшылық типтерінің экстерьерлік ерекшеліктері	360
Рахатов А. Стерилизация иесіз иттердің санын реттеудің тиімді жолы	363

Секция «Энергосберегающие технологии в промышленности, на транспорте, и в сельском хозяйстве»	367
Жумалиев Е. Ветряная турбина	367
Максимова Д. Магистральдық көшелердің реттелмейтін жаяу жүргіншілер өткелдері аймағында көлік құралдарының кідірісін және өткізу қабілетін бағалау әдістемесі	370
Базарбаева Ж., Базарбаева А. Методика исследований и обработки экспериментальных данных полевых опытов	373
Олжабаева А. Қазақстандағы энергия үнемдеу мәселелері	379
Байбатыров Э., Виноградский В., Фадеев П. Востребованность специальности приборостроение на рынке труда	382
Тілеп Е. Жасыл энергия	384
Ильясова А. Электр энергиясының сапа көрсеткіштеріне жоғары гармоникалардың әсері	387
Аяпбергенова А. Қолданыстағы электр жүктемелерін болжау әдістері	389
Сарсенова Г. Рыхлящие элементы пассивно-активного типа лемешного плуга	392
Талап М. Замена литий-ионных аккумуляторов	397
Секция «Духовное обновление: язык и менталитет»	402
Медеу К. Spiritual heritage of Abay Kunanbayev: “Book of Words” and universal ideas of humanity	402
Фейгина А. Языковое образование сегодня: культура, коммуникация, и предметно-языковая интеграция	405
Мырзахметова А. National mentality and its reflection in the language	408
Максот Н. Забытый герой Абдолла Жумагалиев	411
Батырбекова Ж. The role of Abay in the spiritual culture development	414
Амангельдинова А. Цифровые технологии при изучении иностранных языков	417
Өтепқалиева Д. Основные методы изучения полиязычной среды	421
Лукманова А. Заимствованные слова в русском языке	426
Муздыбай Ж. Language and mentality of the Kazakh people	432
Уразов А. Globalization and the Kazakh mentality	434
Муратова Т. Rukhani jangyru is a program that inspires	436
Мүсімхан А. Абайдың тәлім-тәрбие идеялары	439
Тулегалиева З. The mission of Zhangir Khan on the path to spiritual renewal	444
Умаров Д. The Influence of language on the formation of mentality	447
Гатауова Л. Reflection of the peculiarities of the English mentality in the language	450
Жардемова А. Определение и проблемы языков программирования	454
Жардемова А. Historical experience in the spiritual renewal of the language	458