
*Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-
техникалық университетінің ғылыми-практикалық жорналы*

*Научно-практический журнал Западно-Казахстанского
аграрно-технического университета имени Жангир хана*

2005 жылдан шыға бастады
Издается с 2005 года

Ғылым және білім

**Наука и
образование**

№ 4 (17) 2010

Бас редактор – Главный редактор
Бозымов К.К. доктор с.-х. наук, профессор
Редакция алкасы – Редакционная коллегия

Бисенов Г.С., кандидат экономических наук
Габдуалиева Р.С., доктор экономических наук
Казамбаева А.М., кандидат экономических наук

Молдашев Г.К., доктор с.-х. наук
Насамбаев Е.Г., доктор с.-х. наук, профессор
Траисов Б.Б., доктор с.-х. наук, профессор
Укбаев Х.И., доктор с.-х. наук, профессор, академик НАН РК

Вьюрков В.В., доктор с.-х. наук
Каракулев В.В., доктор с.-х. наук, профессор ОГАУ
Кучеров В.С., доктор с.-х. наук
Насиев Б.Н., доктор с.-х. наук
Рахимгалиева С.Ж., кандидат с.-х. наук
Сергалиев Н.Х., кандидат биологических наук

Бакушев А.А., кандидат технических наук
Гумаров Г.С., доктор технических наук, профессор
Монтаев С.А., доктор технических наук, профессор
Милюткин В.А., доктор технических наук, профессор СГСХА
Тюрин А.Н., доктор технических наук
Уразгалеев Т.К., доктор технических наук, профессор
Шинтемиров К.С., доктор технических наук, профессор

Алмагамбетова М.Ж., кандидат технических наук
Нуртаева Ж.Т., кандидат химических наук

Кушалиев К.Ж., доктор ветеринарных наук, профессор
Таубаев У.Б., доктор ветеринарных наук, доцент
Шалменов М.Ш., доктор ветеринарных наук

Кдиршаев А.С., доктор педагогических наук, профессор
Умбеталина З.Б., кандидат филологических наук
Кисметова Г.Н., кандидат педагогических наук

Голубев А.В., доктор философских наук
Рыскалиев Т.Х., доктор философских наук, профессор

**© Западно-Казахстанский аграрно-технический
университет имени Жангир хана, 2011 г.**

УДК: 631.151.2:633/635

**ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКТИВНОЙ ВЛАГИ В ПОЧВЕ
И ГИДРОТЕРМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА
НА УРОЖАЙНОСТЬ МАСЛОСЕМЯН ЯРОВОГО РАПСА
В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА**

А. Б. Абуова, кандидат с.-х. наук, доцент
Алматинский технологический университет

С. А. Тулькубаева, кандидат с.-х. наук
Костанайский инженерно-экономический университет имени М. Дулатова

Жаздық рапсты майлы тұқымға өңдегенде жауын-шашынды пайдаланудың ең жоғарғы коэффициенті екінші себу мерзімінде – 22,9 мм/ц құрады. Себу мөлшері бойынша ылғалдың ең тиімді шығындалуы (24,8-23,6 мм/ц) 1 гектарға 2,5-2,8 млн. өңгіш тұқым себу кезінде байқалды. Зерттеу жылдарындағы жаздық рапс тұқымының ең жоғарғы өнімділігі екінші себу мерзімінде (21-31 мамыр) себу мөлшері 2,5 млн. өңгіш тұқым/га – 9,8 ц/га белгіленді.

При возделывании ярового рапса на маслосемена лучший коэффициент использования осадков имел второй срок сева – 22,9 мм/ц. По нормам высева, наиболее рационально расходовалась влага при посеве 2,5 и 2,8 млн. всх. семян на 1 га (23,6-24,8 мм/ц). За годы исследований самая высокая урожайность маслосемян ярового рапса отмечена на втором сроке сева (21-31 мая) нормой высева 2,5 млн. всх. семян/га – 9,8 ц/га.

At cultivation of spring-planted rape on oil seeds, the best operating ratio of deposits had the second term of sowing – 22,9 mm/centner. According to norms of seeding, the moisture was most rationally spent at crop – 2,5-2,8 million germinable seeds on 1 hectare (24,8-23,6 mm/centner). For the years of researches, the highest productivity of spring-planted rape seeds is marked on the second term of sowing (on May, 21-31) by norm of seeding 2,5 million germinable seeds/hectare – 9,8 centner/hectare.

Интерес к культуре рапса в последнее время вызван возросшим спросом на растительные масла, шроты масличных культур, являющихся источником дешевого растительного кормового белка и необходимостью производства биотоплива. Яровой рапс в условиях Северного Казахстана является культурой высокорентабельной, а спрос на масло и другие продукты его переработки не удовлетворяется, необходимо увеличение его производства [1].

Как отмечает Ш. Н. Илялетдинов, в Казахстане сложились обособленные районы возделывания масличных культур: так, Восточно-Казахстанская область специализируется на производстве подсолнечника, Уральская – горчицы, Костанайская – льна и масличного рапса. Рапс, особенно в северных областях, дает высокие урожаи семян [2].

В опыте испытывались сроки посева (фактор А) ярового рапса – 10-20 мая, 21-31 мая, 1-10 июня и нормы высева (фактор В) – 2,2; 2,5; 2,8; 3,1; 3,4 млн. всхожих семян на 1 га.

Повторность опыта: трехкратная. Опыт закладывался методом расщепленных делянок.

В соответствии с биологическими особенностями яровой рапс отличается высокой требовательностью к влаге. По данным И. В. Артемова [3], критическим периодом по влагообеспеченности у ярового рапса является начало стеблевания – конец цветения. При недостатке влаги в этот период может произойти резкое снижение урожайности семян.

Поскольку основным лимитирующим фактором в засушливо-степной зоне является влагообеспеченность растений, то от продуктивного использования ее во многом зависела судьба урожая.

Так как яровой рапс для своего роста и развития потребляет большое количество влаги, в наших исследованиях мы изучали содержание продуктивной влаги (мм) по слоям почвы перед посевом и уборкой ярового рапса (таблица 1).

Весенние запасы влаги в почве зависели от осадков холодного периода. За холодный период (октябрь-март) осадки распределялись следующим образом. В 2004 г. количество выпавших осадков составило 103,5 мм – характеризуется по среднееголетним данным (119,0 мм) как засушливый год. Напротив, 2005 г. отмечается большим увлажнением, т.к. сформировался плотный высокий снежный покров, суммарное количество осадков за холодный период было равно 177,5 мм. В 2006 г. в этот период наблюдается очень низкое содержание влаги, в 2 раза ниже среднееголетней нормы – 59,7 мм.

Таблица 1 – Содержание продуктивной влаги в почве перед посевом и уборкой ярового рапса на маслосемена в зависимости от сроков посева, мм

Срок посева	Посев				Уборка			
	0-10 см	0-30 см	0-50 см	0-100 см	0-10 см	0-30 см	0-50 см	0-100 см
2004 г.								
10-20 мая	10,9	36,3	61,8	121,7	0,8	2,4	6,0	24,3
21-31 мая	8,3	33,4	55,2	110,9	0,6	2,1	5,3	20,7
1-10 июня	6,0	27,1	45,7	91,3	0,4	1,8	4,5	18,3
2005 г.								
10-20 мая	13,4	41,4	71,9	140,4	2,0	6,4	16,0	63,2
21-31 мая	9,8	37,3	61,8	122,4	1,5	5,5	13,4	50,6
1-10 июня	7,1	31,0	58,0	105,3	1,2	4,8	11,9	47,4
2006 г.								
10-20 мая	9,8	32,9	54,5	115,2	0,7	2,2	5,6	23,0
21-31 мая	7,3	29,3	47,5	98,0	0,5	2,0	4,9	19,6
1-10 июня	4,9	23,1	38,8	80,6	0,4	1,5	3,9	16,1
среднее за 2004-2006 г.г.								
10-20 мая	11,3	36,9	62,7	125,8	1,1	3,7	9,2	36,8
21-31 мая	8,5	33,3	54,9	110,4	0,9	3,2	7,9	30,3
1-10 июня	6,0	27,1	47,5	92,4	0,7	2,7	6,8	27,3

В связи с этим весенние запасы влаги по годам сильно варьировали. В целом в 2004 г. содержание продуктивной влаги в почве было чуть ниже многолетней нормы и составило 121,7-91,3 мм, в 2005 г. этот показатель был выше многолетней нормы (140,4-105,3 мм), в 2006 г. – ниже многолетней нормы и был равен 115,2-80,6 мм.

Особенно сильно весенние запасы продуктивной влаги в почве перед посевом зависели от сроков сева. За все годы исследований прослеживается динамика снижения весенних запасов влаги от ранних сроков посева к поздним – в среднем с 125,8 до 92,4 мм. Содержание почвенной влаги на глубине 0-10 см колебалось в пределах 11,3-6,0 мм. Поэтому в более засушливые годы при пересыхании верхнего слоя почвы менялась глубина заделки семян с 3 до 5 см.

Общее снижение запасов почвенной влаги наблюдается к периоду уборки, когда у растений рапса, использовавших все доступные ресурсы влаги, идет накопление сухого вещества, созревание урожая, сформировавшегося за период вегетации. В это время запасы продуктивной влаги составили 36,8-27,3 мм. Наименьший запас почвенной влаги перед уборкой отмечен в 2006 г., который составил 23,0-16,1 мм, наибольший – в 2005 г., что связано с большими осадками за период вегетации (63,2-47,4 мм).

Характеризуя ГТК (гидротермический коэффициент, представляющий собой отношение осадков к эффективным температурам, уменьшенным в 10 раз), мы получаем, что в целом метеоусловия и запасы почвенной влаги были ниже среднемноголетней нормы на 75 % (таблица 2).

Средний показатель ГТК во II природно-климатической зоне Костанайской области равен 0,8-1,0. В 2004 г. этот показатель был равен 0,45-0,48, что характеризует этот год как остро сухой. В 2005 г. гидротермический коэффициент составил 1,29-1,36 – благоприятный по влаге год. 2006 г. с данным коэффициентом, равным 0,58-0,61, был обозначен как засушливо-сухой год. Также ГТК различался по срокам сева: на первом сроке он составляет в среднем 0,79, на втором – 0,81, на третьем – 0,80. Таким образом, регулируя сроки сева можно в некоторой степени сглаживать влияние засушливых метеоусловий региона.

Основная стратегия выбора сроков сева заключается в наиболее полном использовании всех осадков, в том числе зимних и за вегетацию, с учетом критических фаз развития от ветвления до бутонизации.

Таблица 2 – Гидротермические условия вегетационного периода ярового рапса на маслосемена в зависимости от сроков посева

Срок посева	Весенние запасы влаги, мм	Запасы влаги перед уборкой, мм	Расход влаги из почвы за вегетацию, мм	Количество осадков за вегетацию, мм	Суммарное водопотребление, мм	Коэффициент использования влаги, мм	Сумма эффективных температур, °С	ГТК
2004 г.								
10-20 мая	121,7	24,3	97,4	61,9	159,3	44,3	1307,9	0,47
21-31 мая	110,9	20,7	90,2	64,6	154,8	23,1	1357,8	0,48
1-10 июня	91,3	18,3	73,0	64,3	137,3	26,9	1437,3	0,45
2005 г.								
10-20 мая	140,4	63,2	77,2	192,4	269,6	28,1	1494,3	1,29
21-31 мая	122,4	50,6	71,8	203,2	275,0	25,2	1488,9	1,36
1-10 июня	105,3	47,4	57,9	191,1	249,0	24,7	1430,7	1,34
2006 г.								
10-20 мая	115,2	23,0	92,2	88,2	180,4	26,9	1458,0	0,60
21-31 мая	98,0	19,6	78,4	82,7	161,1	19,4	1432,3	0,58
1-10 июня	80,6	16,1	64,5	85,3	149,8	19,0	1397,2	0,61
среднее за 2004-2006 г.г.								

10-20 мая	125,8	36,8	89,0	114,2	203,1	30,8	1420,1	0,79
21-31 мая	110,4	30,3	80,1	116,8	197,0	22,9	1426,3	0,81
1-10 июня	92,4	27,3	65,1	113,6	178,7	23,2	1421,7	0,80

В 2004 г. максимум осадков наблюдался в конце июня – начале июля, когда выпало 28,9 мм. В этот период на первом сроке отмечена фаза «конец бутонизации», 2 срок – начало бутонизации, 3 срок – ветвление – бутонизация. Исходя из этого, наиболее продуктивно осадки использовали посе́вы в поздние сроки, т.к. эти осадки пришлись на начало активного роста растений. В 2005 г. – осадки не являлись лимитирующим фактором урожайности и развития вегетативной массы, т.к. имелись в достаточном количестве. В 2006 г. зафиксировано неравномерное распределение осадков по вегетации, максимум осадков пришелся на 3 декаду июня – 3 декаду июля. Также наиболее благоприятными были второй и третий сроки сева.

В целом суммарное водопотребление по годам и срокам подтверждается вышеизложенным. Суммарное водопотребление (разность между весенними запасами влаги и остаточными её запасами после уборки плюс атмосферные осадки за вегетацию) по срокам сева составило: 1 срок – 203,1 мм; 2 срок – 197,0 мм; 3 срок – 178,7 мм, т.е. имелось незначительное преимущество по водопотреблению первого срока сева.

Для анализа эффективности использования влаги важен коэффициент использования влаги. Поэтому, связывая водопотребление рапса по срокам сева с продуктивностью, установлено, что общий расход запасов влаги (почвенной и атмосферной) на транспирацию и испарение с поверхности почвы в пересчете на единицу продукции (1 ц семян) составил: 1 срок – 30,8 мм; 2 срок – 22,9 мм; 3 срок – 23,2 мм. Наименьший коэффициент использования влаги в 2004 г. отмечен на втором сроке посева, в 2005 г. и 2006 г. – на втором и третьем сроках.

Таким образом, за годы исследований лучший коэффициент использования осадков имел второй срок сева. По нормам высева, формирование оптимального по плотности стеблестоя увеличило эффективность использования влаги. Отмечено, что наиболее рационально расходовалась влага при посеве нормой 2,5-2,8 млн. всх. семян на 1 га (24,8-23,6 мм/ц), с увеличением нормы высева до 3,4 млн. всх. семян повышалась конкуренция между растениями ярового рапса. А при более низкой норме 2,2 млн. всх. семян на 1 га увеличивалось непродуктивное испарение – и то, и другое снижало эффективность использования влаги.

В среднем за годы исследований самая высокая урожайность отмечена при втором сроке сева (21-31 мая) и составила в среднем по нормам высева 8,6 ц/га ($НСР_{05} = 0,37$). Достоверная прибавка урожая была получена на этом сроке за счет увеличения таких структурных показателей, как густота стояния растений, число стручков, число семян в одном стручке (таблица 3).

Таблица 3 – Урожайность маслосемян ярового рапса в зависимости от сроков посева и норм высева, ц/га, среднее за 2004-2006 г.г.

Срок посева	Нормы высева, млн. всх. семян/га	Урожайность по годам, ц/га			Средняя за 3 года
		2004 г.	2005 г.	2006 г.	
1	2	3	4	5	6
10-20 мая	2,2	3,3	8,8	6,2	6,1
	2,5	3,4	9,7	6,5	6,5
	2,8	4,5	9,9	7,5	7,3
	3,1	3,8	10,3	7,1	7,1
	3,4	3,2	9,1	6,1	6,1
средние по фактору А		3,6	9,6	6,7	6,6
21-31 мая	2,2	6,4	10,4	8,3	8,4

	2,5	7,8	12,7	8,8	9,8
	2,8	7,1	11,2	8,5	8,9
	3,1	6,3	10,2	8,2	8,2
	3,4	5,9	9,9	7,9	7,9

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
средние по фактору А		6,7	10,9	8,3	8,6
1-10 июня	2,2	4,8	10,1	8,4	7,8
	2,5	5,0	10,4	8,0	7,8
	2,8	5,6	11,8	8,5	8,6
	3,1	5,2	9,2	7,5	7,3
	3,4	5,0	8,9	7,3	7,1
средние по фактору А		5,1	10,1	7,9	7,7
средние по фактору В	2,2	4,8	9,8	7,6	7,4
	2,5	5,4	10,9	7,8	8,0
	2,8	5,7	11,0	8,2	8,3
	3,1	5,1	9,9	7,6	7,5
	3,4	4,7	9,3	7,1	7,0
НСР ₀₅ по фактору А		0,40	0,31	0,39	0,37
НСР ₀₅ по фактору В		0,39	0,36	0,42	0,39

По фактору В (норма высева) в ранний и поздний сроки сева преимущество имела норма 2,8 млн. всх. семян на 1 га (НСР₀₅ = 0,39), что в основном объяснялось снижением полевой всхожести при раннем посеве в весенний период (недостаточное прогревание почвы) и посеве в поздневесенний период, когда из-за пересыхания верхнего слоя почвы глубину посева приходилось увеличивать на 2 см. Поэтому более высокие нормы способствовали созданию оптимального стеблестоя.

В целом, отмечая влияние нормы высева на показатели структуры урожая, необходимо отметить, что с увеличением нормы высева увеличивается плотность стеблестоя, и одновременно снижаются такие показатели, как количество стручков на растении, количество семян в стручке и масса 1000 семян. Поэтому стояла задача, выявить до какого момента увеличение плотности стеблестоя обеспечивает стабильное повышение продуктивности 1 га посевов при неизбежном снижении продуктивности единичного растения. Такой нормой при оптимальном среднем сроке сева является норма 2,5 млн. всх. семян/га, которая обеспечивает формирование стеблестоя к уборке около 61,2 растений на 1 м².

Что касается масличности семян и выхода масла с 1 га, то они также зависели от сложившихся метеоусловий, сроков посева и норм высева (таблица 4).

Наибольшая масличность получена при среднем сроке сева нормой 2,2 млн. всх. семян/га – 43,9 %. Увеличение нормы высева снижало показатель масличности, что в основном связано с ухудшением водоснабжения. Необходимо отметить, что это влияние водопотребления на показатель масличности прослеживается и по годам исследования, так, в сухие годы показатель масличности снижается, а во влажные возрастает.

Исследователи также утверждают, что действующим фактором, влияющим на образование масла в растениях, является повышение температуры. Н. З. Милащенко [4] отмечает, что формирование масличности семян зависит от того, в каких условиях идет их созревание. Если оно происходит при температуре +10-15 °С, масла образуется больше, а при 25-30 °С процентное содержание масла уменьшается. Это связано с тем, что в процессе созревания в семенах масличных культур происходят резкие изменения в ферментативной активности и химическом составе. На последнем сроке сева масличность снижается из-за недобора суммы эффективных температур. Поэтому масличность возрастала от первого до второго срока. Наиболее важный показатель, определяющий уровень экономической эффективности возделывания масличных

культур – это выход масла с 1 га посева. По этому показателю в опыте лидирует вариант с наибольшей урожайностью: второй срок сева нормой 2,5 млн. всх. семян на 1 га, где получено 4,36 ц масла с 1 га.

Таблица 4 – Масличность ярового рапса и выход масла с 1 га в зависимости от сроков посева и норм высева, среднее за 2004-2006 г.г.

Срок посева	Нормы высева, млн. всх. семян/га	Урожайность, ц/га	Масличность, %	Выход масла с 1 га, ц
10-20 мая	2,2	6,1	43,4	2,65
	2,5	6,5	42,6	2,77
	2,8	7,3	42,0	3,07
	3,1	7,1	41,3	2,93
	3,4	6,1	41,0	2,50
	среднее	6,6	42,1	2,78
21-31 мая	2,2	8,4	43,9	3,69
	2,5	9,8	43,6	4,27
	2,8	8,9	42,8	3,81
	3,1	8,2	42,6	3,49
	3,4	7,9	41,9	3,31
	среднее	8,6	43,0	3,71
1-10 июня	2,2	7,8	41,1	3,21
	2,5	7,8	40,9	3,19
	2,8	8,6	40,6	3,49
	3,1	7,3	40,0	2,92
	3,4	7,1	39,2	2,79
	среднее	7,7	40,4	3,12

Таким образом, яровой рапс является масличной культурой высоких потенциальных возможностей для возделывания в условиях Северного Казахстана. Биоклиматический потенциал региона (почва, температура, осадки) позволяет данной культуре сформировать полноценный урожай семян за период вегетации. Корректируя те или иные элементы технологии с учетом метеорологических условий вегетационного периода, можно создавать условия для более полной реализации потенциальной продуктивности культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каскарбаев, Ж. А. Ресурсосберегающая технология возделывания ярового рапса в Северном Казахстане (Рекомендации). / Ж. А. Каскарбаев, В. П. Шашков и др. – РГП «НПЦЗХ им. А. И. Бараева» МСХ РК. – Шортанды. – 2006. – 25 с.
2. Илялетдинов, Ш. Н. Масличные культуры / Ш. Н. Илялетдинов. – А-Ата : Кайнар. – 1976. – 96 с.
3. Артемов, И. В. Рапс – ценная масличная и кормовая культура / И. В. Артемов, В. В. Карпачев // Достижения науки и техники АПК. – 2002. – №6. – С. 46-48.
4. Милащенко, Н. З. Технология выращивания и использования рапса и сурепицы / Н. З. Милащенко, В. Ф. Абрамов – М.: Агропромиздат. 1989. – 223 с.

ДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ БИОМАССЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Э. Э. Браун, доктор с.-х. наук, А. А. Бимуханова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Учет засоренности посевов яровой пшеницы показал, что гербициды уменьшают не только число сорняков, но и их массу. Разница массы сорняков к уборке в сравнении с контролем была значительной и составляла от 33,2 до 80,9 % в 2005 году, а в 2007 году – от 38,29 до 98,52 %. Гибель двудольных сорняков как малолетних, так и многолетних составляла 100 %. В среднем за 3 года сухая надземная масса яровой пшеницы колебалась от 225,9 г/м² (на контроле) до 286,8 г/м² при обработке гербицидом Мушкет с Биопарером (0,15 + 1,0). Учет и анализ урожайных данных показал, что гербициды, их смеси и сочетание доз, снижая засоренность посевов, оказывают большое влияние на урожайность яровой пшеницы.

Жаздық бидайдың арамшөптермен ластануы есебінде гербицидтер тек арам шөптердің санын азайтып қана қоймай және олардың салмағында төмендегенін көрсетіп отыр. Өнімді жинау кезінде арам шөптердің салмағы бақылау көрсеткішімен салыстырғанда ерекшеленіп тұрды. Мысалы, 2005 жылы 33,2 ден 80,9 % дейін, 2007 жылы 38,29 дан 98,52 % дейін. Қысқа тіршілікті өсімдіктердегі және көп жылдық өсімдіктердегі қос жарнақты арам шөптер тіршілігін жою 100 пайызды құрады. Мушкет, Биопарер гербицидімен (0,15 + 1,0) өңдеуде құрғақ жер асты жаздық бидай салмағы орташа 3 жыл ішінде 225,9 г/м² тан (бақылауда) – 286,8 г/м² ауытқыды. Өнімділік мәліметтерінің талдауы бойынша, гербицидтер және оның қосындылары, егістің арамшөптермен ластануының төмендеуіне, жаздық бидайдың өнімділігінің артуына көп әсерін тигізеді.

Consideration of spring wheat crops weed infestation has shown, that masses of weeds by the harvesting was considerable in accordance with control and made up from 33,2 till 80,9 % in 2005, and in 2007 – from 38,29 till 98,52 %. The destruction of bilobate weeds of little and long – term as well was 100 %. In average for 3 year, dry top mass of spring wheat fluctuates from 225,9 gr/m² (at control) till 286,8 gr/m² at processing by Mushket with Biopower Herbicide (015+10). Consideration and analysis of data has shown that herbicides, their mixtures and combination of doses, reduced weed infestation of crops, have great influence on harvest of spring wheat.

Вопрос применения разных гербицидов и их влияние на рост и развитие растений, оценка биологической эффективности баковых смесей гербицидов на формирование урожая и его качество в Казахстане изучено недостаточно. Поэтому изучение возможности применения небольших доз гербицидов для борьбы с поздно прорастающими сорняками, а также баковых смесей гербицидов для одновременного уничтожения двудольных и злаковых сорняков представляют большой практический интерес, а разработка научных и практических основ защиты посевов сельскохозяйственных культур от сорной растительности, базирующихся на рациональном использовании гербицидов, особенно новых препаратов, является актуальной проблемой.

В связи с этим перед нами была поставлена цель – разработать эффективные меры борьбы с сорной растительностью, основанных на рациональном использовании гербицидов в системе агротехнических мероприятий, обеспечивающих повышение

урожайности и качества зерна яровой пшеницы и снижения отрицательного влияния препаратов на почву.

Исследования проводились в течение трех лет (2005-2007 гг.) на полях РГКП «Уральская сельскохозяйственная опытная станция» с районированным сортом Волгоуральская. Схема опытов представлена в таблицах.

Варианты опыта размещали систематическим способом, в 2 яруса. Учетная площадь делянок 25 м², повторность четырехкратная. Агротехника в опытах общепринятая в зоне, включающая комплекс мероприятий почвозащитного земледелия. Учет урожая проводили со всей площади делянок.

Делянки обрабатывали с помощью ранцевого опрыскивателя с горизонтальной штангой с расходом рабочего раствора 300 л/га. Расход гербицида приводится по препарату.

Погодные условия в годы проведения исследований были различными. Температурные условия 2005 года благоприятствовали формированию высокого урожая, однако недостаточное количество выпавших осадков отрицательно повлияло на рост и развитие растений.

Вегетационный период 2006 года был более благоприятен для возделывания яровой пшеницы. Благоприятные температурные условия в сочетании с большим количеством осадков способствовали формированию урожая в разных вариантах опыта в 2 и более раза больше, чем в 2005 году.

Температурные условия в период вегетации 2007 года весьма отличались от предыдущих лет. Среднемесячная температура воздуха в апреле была на уровне 2005 года и составила 7,8 °С. В мае она была на 3,3 °С ниже в сравнении с 2006 годом. Более низкая температура была отмечена и в июне месяце, а в июле она была на уровне 2005 года и на 1,9 °С выше, чем в 2006 году. Осадков же в апреле месяце выпало на 9,7 мм меньше, чем в 2006 году, но на 11 мм больше чем в 2005 году. Осадков в мае месяце было больше, чем в предыдущие годы. Особенно много осадков выпало в июле месяце. Сумма осадков за этот месяц была на 10,4 мм больше, чем в 2005 году и на 92,5 мм больше в сравнении с 2006 годом. Сложившиеся метеорологические условия в период вегетации 2007 года способствовали формированию не только более высокого урожая яровой пшеницы, но и более высокого качества.

Учет засоренности посевов яровой пшеницы показал, что гербициды уменьшают не только число сорняков, но и их массу. Наибольшая эффективность была получена от применения смесей препаратов, токсичность их проявлялась уже через 3-5 дней после обработки. Сорные растения были сильно угнетены, отмечались ожоги, пожелтение листьев.

Разница массы сорняков к уборке в сравнении с контролем была значительной и составляла от 33,2 до 80,9 в 2005 году а в 2007 году – от 38,29 до 98,52 %. Испытываемые нами препараты гербицидов, особенно в смеси, оказывали угнетающее влияние на все виды сорняков, но наименьшее на однодольные. Гибель двудольных сорняков как малолетних, так и многолетних составляла 100 %.

Наблюдения за развитием растений пшеницы показали, что применение гербицидов в изучаемых нами дозах не оказало влияния на прохождение фаз их развития. Однако снижение численности сорняков и их массы оказывало влияние на рост пшеницы. Так, в 2005 году самые низкорослые растения (49,3 см) отмечены на контрольном варианте, на 0,2-7,0 см ниже, чем на остальных вариантах, а в 2006 году – на 0,7-10 см.

Самые высокие растения яровой пшеницы были получены в 2007 году. Так, растения на контрольном варианте были выше, чем в 2005 году на 39,7 см, в сравнении с 2006 годом – на 26,2 см. Аналогичная картина наблюдалась и по остальным вариантам. Учеты показали, что гербициды оказывают большое влияние на формирование надземной массы пшеницы, причем большее, чем на высоту растений (таблица 1).

Таблица 1 – Надземная масса растений

Варианты опыта	Доза (л, кг/га)	Сухая биомасса г ² /м			
		2005 г.	2006 г.	2007 г.	Средняя за 3 года
1. Контроль (без гербицидов)	-	78,0	225,5	374,3	225,9
2. Мушкет	0,07	83,0	243,3	389,3	238,5
3. Мушкет	0,1	85,3	247,0	405,5	245,9
4. Мушкет + Биоплауер	0,07 + 0,5	103,8	254,3	397,0	251,7
5. Мушкет + Биоплауер	0,07 + 1,0	103,5	256,3	407,3	255,7
6. Мушкет + Биоплауер	0,1 + 0,5	104,0	276,7	410,8	263,8
7. Мушкет + Биоплауер	0,1 + 1,0	104,3	277,0	430,8	270,7
8. Дезормон соль	1,0	100,5	247,3	392,0	246,6
9. Дезормон эфир	0,8	125,5	247,3	400,0	257,6
10. Мушкет + Дезормон соль	0,03 + 0,5	101,0	227,0	407,3	245,1
11. Мушкет + Дезормон соль	0,04 + 0,5	101,3	260,0	413,0	258,1
12. Мушкет + Дезормон соль	0,05 + 0,5	109,8	256,8	408,0	258,2
13. Мушкет + Дезормон соль+Биоплауер	0,03 + 0,5 + 0,3	115,5	271,8	413,8	267,0
14. Мушкет + Дезормон соль+Биоплауер	0,04 + 0,5 + 0,3	116,3	281,3	416,8	271,4
15. Мушкет + Дезормон соль+Биоплауер	0,05 + 0,5 + 0,3	116,8	285,3	421,0	274,3
16. Мушкет + Дезормон эфир	0,03 + 0,3	122,3	237,5	421,5	277,1
17. Мушкет + Дезормон эфир	0,03 + 0,4	124,3	248,4	416,5	263,0
18. Мушкет + Дезормон эфир	0,04 + 0,3	123,3	280,2	426,0	275,5
19. Контроль (ручная прополка)	-	87,8	256,6	374,3	239,5
20. Мушкет + Биоплауер	0,15 + 1,0	130,8	301,3	428,5	286,8

В 2005 году, когда лето было жаркое и сухое, надземная масса была наименьшей за все годы исследований. В контрольном варианте (без гербицидов) надземная масса растений яровой пшеницы составила всего 78 г/м², а при ручной прополке – 87,8 г/м². В остальных вариантах она была больше и колебалась в пределах 83,0-130,8 г/м².

В 2006 году надземная масса растений пшеницы была значительно больше, чем в 2005 году. Так, в контрольном варианте надземная масса растений составила 225,5 г/м², что больше, чем в 2005 году на 47,5 г/м². В варианте с ручной прополкой надземная масса пшеницы составила 256,6 г/м², что больше, чем на первом контроле (без борьбы с сорняками) на 26,1 г/м². Очень низкий урожай сухой надземной массы пшеницы в этом году был получен при обработке посевов смесью Мушкета с Дезормон солью в сочетании 0,03 + 0,5 – 227 г/м², что всего на 1,5 г/м² больше, чем на контроле, но на 29,6 г/м² меньше, чем при ручной прополке.

Наибольшая надземная сухая масса пшеницы была получена при опрыскивании посевов препаратом Мушкет с Биоплауером в дозах 0,15 + 1,0 – 301,3 г/м², что больше, чем на контроле на 75,8 г/м², а в сравнении с другими вариантами – на 13,8-74,3 г/м².

Самая большая сухая надземная масса растений пшеницы была получена в относительно благоприятном по погодным условиям 2007 году. Так, в контрольном варианте надземная масса растений составила 374,3 г/м², а в сравнении с 2006 годом – на

148,8 г/м². Надземная сухая масса растений по вариантам опыта колебалась в пределах 374,3-430,8 г/м².

В среднем за 3 года сухая надземная масса яровой пшеницы колебалась от 225,9 г/м² (на контроле) до 286,8 г/м² при обработке гербицидом Мушкет с Биоплауером (0,15 + 1,0). Наименьшей она была на контроле (225,9 г/м²), что меньше в сравнении с другими вариантами на 14,4-60,9 г/м².

Установлено также, что применение гербицидов влияет на формирование ассимиляционной поверхности. В зависимости от вида препарата, дозы и их баковых смесей площадь листьев пшеницы значительно различалась (таблица 2).

Таблица 2 – Ассимиляционная поверхность яровой пшеницы в зависимости от дозы и баковых смесей гербицидов, тыс. м²/га

Варианты опыта	Доза, (л,кг/га)	2005 г.	2006 г.	2007 г.	Средняя за 3 года
1. Контроль (без гербицидов)	-	6,9	9,2	20,1	12,0
2. Мушкет	0,07	7,1	9,8	22,6	13,1
3. Мушкет	0,1	7,2	9,9	23,4	13,5
4. Мушкет + Биоплауер	0,07 + 0,5	7,4	10,2	23,5	13,7
5. Мушкет + Биоплауер	0,07 + 1,0	7,6	10,6	23,8	14,0
6. Мушкет + Биоплауер	0,1 + 0,5	7,8	12,4	24,0	14,7
7. Мушкет + Биоплауер	0,1 + 1,0	7,7	11,6	24,4	14,5
8. Дезормон соль	1,0	7,3	10,8	20,8	12,9
9. Дезормон эфир	0,8	9,4	10,6	22,2	14,0
10. Мушкет + Дезормон соль	0,03 + 0,5	7,4	9,9	21,0	12,7
11. Мушкет + Дезормон соль	0,04 + 0,5	7,5	9,7	21,6	12,9
12. Мушкет + Дезормон соль	0,05 + 0,5	7,8	10,3	21,8	13,2
13. Мушкет + Дезормон соль + Биоплауер	0,03 + 0,5 + 0,3	7,7	11,8	24,1	14,6
14. Мушкет + Дезормон соль + Биоплауер	0,04 + 0,5 + 0,3	7,9	11,4	24,3	14,5
15. Мушкет + Дезормон соль + Биоплауер	0,05 + 0,5 + 0,3	7,6	11,2	24,2	14,3
16. Мушкет + Дезормон эфир	0,03 + 0,3	7,9	12,2	24,4	14,8
17. Мушкет + Дезормон эфир	0,03 + 0,4	7,8	11,4	23,0	14,0
18. Мушкет + Дезормон эфир	0,04 + 0,3	7,8	11,5	24,1	14,4
19. Контроль (ручная прополка)	-	7,3	10,2	20,2	12,5
20. Мушкет + Биоплауер	0,15 + 1,0	9,5	12,5	24,0	15,3

Учеты показали, что наименьшая ассимиляционная поверхность листьев сформировалась на всех вариантах в крайне неблагоприятном по погодным условиям 2005 году. Площадь ассимиляционной поверхности листьев в этом году колебалась по вариантам от 6,9 до 9,5 тыс. м²/га. Наименьшая ассимиляционная поверхность была отмечена на контроле (без гербицидов), а наибольшая при обработке посевов препаратом Мушкет и Биоплауер (0,15 + 1,0) и Дезормон эфиром (0,8 л/га) – соответственно 9,5 и 9,4 тыс. м²/га. В остальных вариантах ассимиляционная поверхность листьев колебалась в пределах 7,1-7,9 тыс. м²/га.

В 2006 году погодные условия были более благоприятными для роста и развития растений яровой пшеницы и ассимиляционная поверхность листьев также возрастала. На контрольном варианте она была больше, чем в предыдущем году на 2,3 тыс. м²/га. В общем ассимиляционная площадь листьев в этом году составляла от 9,2 до 12,5 тыс. м²/га, что больше, чем в 2005 году на 2,3-3,0 тыс. м²/га. Наименьшая и наибольшая площадь ассимиляционной поверхности листьев, была в тех же вариантах, что и в 2005 году.

Наибольшая площадь ассимиляционной поверхности листьев на всех вариантах опыта была в 2007 году. На контрольном варианте ассимиляционная поверхность

листьев составила 20,5 тыс. м²/га, что больше, чем в 2005 году на 13,2 тыс. м²/га, а в сравнении с 2006 годом – на 10,9 тыс. м²/га.

Площадь ассимиляционной поверхности листьев в этом году по вариантам колебалась от 20,1 до 24,3 тыс. м²/га, т.е. находилась в пределах оптимальных размеров для зерновых культур, а соответственно и урожайность зерна находилась в пределах 14,15-19,97 ц/га, что также находится в пределах оптимальной урожайности для нашей зоны.

В среднем за 3 года ассимиляционная поверхность листьев яровой пшеницы по вариантам находилась в пределах от 12,0 до 15,3 тыс. м²/га. Наименьшей (12,0 тыс. м²/га) она была на контроле, а наибольшей (15,3 тыс. м²/га) при обработке посевов смесью Мушкет + Биопарер (0,15 + 1,0).

Учет и анализ урожайных данных показал, что гербициды, их смеси и сочетания доз, снижая засоренность посевов, оказывают большое влияние на урожай яровой пшеницы. Следует заметить, что урожайность зерновых культур, особенно яровой пшеницы, в виду сложившихся крайне неблагоприятных погодных условий в Западно-Казахстанской области в 2005 году была крайне низкой. Однако и в этих условиях проявилась положительная роль гербицидов. Не была получена существенная прибавка урожая лишь при обработке посевов Мушкетом в дозе 0,07 кг/га. Прибавка составила 0,24 ц/га при НСР₀₅ равной 0,34 ц/га. По всем остальным вариантам, в т.ч. и при ручной прополке была получена существенная прибавка урожая.

В 2005 году прибавка урожая при применении гербицидов в зависимости от доз препаратов и их смесей колебалась от 0,24 до 1,31 ц/га. Наименьшая прибавка была получена при обработке посевов препаратом Мушкет в дозе 0,07 кг/га (0,24 ц/га), а наибольшая при обработке смесью Мушкет + Биопарер в дозе 0,15 + 1,0 л/га (1,91 ц/га), или 50,1 %, т.е. урожайность увеличилась в 1,5 раза.

При обработке посевов Мушкетом в дозе 0,1 кг/га и ручной прополке была получена одинаковая прибавка урожайности (0,47 ц/га). При обработке смесью Мушкет + Биопарер (0,07 + 0,5) и Мушкет + Дезормон соль (0,03 + 0,5) также получена одинаковая прибавка (0,68 и 0,69 ц/га).

Наибольшие прибавки урожайности были получены при обработке посевов такими смесями препаратов как Мушкет+Биопарер (0,15+1,0), прибавка составила 1,9 ц/га (50,1%), Мушкет+Дезормон эфир (0,03+0,3), прибавка составила 1,17 ц/га (30,7%), Мушкет+Дезормон соль (0,05+0,5), прибавка составила 1,07 ц/га (28,0%) и Дезормон эфир (0,8), прибавка составила, 1,64 ц/га (43,0%).

В 2006 году урожайность пшеницы по всем вариантам опыта была значительно выше, чем в 2005 году. Прибавка урожая при применении гербицидов в зависимости от доз препаратов и их смесей колебалась от 1,04 до 4,90 ц/га. Наименьшая прибавка была получена, как и в 2005 году, при обработке препаратом Мушкет в дозе 0,07 кг/га (1,04 ц/га), а наибольшая при обработке смесью Мушкет + Биопарер в дозе 0,1 + 0,5 л/га (4,90 ц/га), или 62,98 %.

Наибольшие прибавки урожайности были получены при обработке посевов такими смесями препаратов как Мушкет + Биопарер (0,1 + 0,5), прибавка составила 4,90 ц/га (62,98 %), Мушкет + Биопарер (0,15 + 1,0), прибавка составила 4,20 ц/га (53,98 %), одинарного препарата Дезормон эфир в дозе 0,8 л/га, прибавка составила 4,28 ц/га (55,01 %).

Высокая урожайность зерна яровой пшеницы была получена в относительно благоприятном по погодным условиям 2007 году. Наиболее высокий урожай в 2007 году был получен при обработке посевов гербицидом Мушкет с Биопарером (0,1 + 1,0) и составил 19,97 ц/га. При обработке с баковыми смесями Мушкет + Дезормон соль + Биопарер (0,04 + 0,5 + 0,3) и Мушкет + Дезормон эфир (0,03 + 0,3) урожайность была одинаковой и составила 19,77 ц/га. При внесении баковой смеси гербицида Мушкет в дозе 0,04 кг/га и Дезормон эфира в дозе 0,3 л/га урожайность составила 19,92 ц/га, что на 0,5 ц/га ниже, чем при внесении Мушкет + Биопарер соответственно в дозе 0,1 + 1,0

и на 0,15 ц/га выше, чем в указанных ранее баковых смесях. Наивысшая урожайность в среднем за 3 года была получена при внесении гербицида Мушкет с Биопарер в дозах 0,15 + 1,0 и составила 12,38 ц/га.

Применение гербицидов оказывало определенное влияние на качественные показатели зерна. Отмечено увеличение стекловидности зерна в 2005 году с 96,8 до 99,5 %, в 2006 году с 97,2 до 99,5 %, в 2007 году с 96,5 до 99,5 %. Одновременно увеличилось содержание сырой клейковины с 26,8 до 38,4 % в 2005 году, с 24,8 до 35,2 % в 2006 году, с 26,8 до 36,4 % в 2007 году и улучшилось ее качество.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СУХОЙ СТЕПИ ПРИУРАЛЬЯ

В. С. Кучеров, доктор с.-х. наук, **Т. А. Турганбаев**, кандидат с.-х. наук
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

О. В. Корякина, соискатель
Западно-Казахстанский инженерно-гуманитарный университет

Егіншіліктің қазіргі жүйесін жасау ландшафттың геохимиялық ерекшеліктерін міндетті түрде ескере отырып құрылуы керек. Ол геоморфологиялық, топырақтық-климаттық және геохимиялық ерекшеліктерді бағалаудан басталуы тиіс. Мұндай бағалау егіншілікке қатысты істердің мүмкіндіктерін, оның потенциалын объективті түрде анықтауы мүмкін.

Разработка современной системы земледелия должна строиться с учетом геохимических особенностей ландшафта. Она должна начинаться с оценки геоморфологических, почвенно-климатических и геохимических особенностей. Такая оценка может объективно определить возможности земледелия, его потенциал.

Developing of modern crop-growing system should be built according to geochemical features of landscape. It should begin with evaluation of geomorphological, soil-climatic and geochemical features. Such evaluation can determine objectively features of crop-growing, its potential.

Земледелие при всей его кажущейся масштабности представляет собой лишь малую часть круговорота веществ и энергии в биосфере, но эта часть тем не менее может оказать существенное влияние на весь процесс. Это взаимодействие выражается через биологический и биохимический круговорот веществ и энергии.

Ландшафтно-организованное земледелие начинается с учета зональных ландшафтных особенностей территории, что находит свое отражение в принципе построения зональных систем земледелия, в оценке зональных почвенно-климатических условий при этом система земледелия должна строиться с учетом ландшафтных условий конкретной территории хозяйства, с учетом структуры почвенного покрова и структуры геохимической организованности [1, 2].

При оценке почвенного покрова последний должен быть проанализирован с позиции агрономической однородности и совместимости применительно к данной территории в целом и к ее основным элементам рельефа. Учет агрономической однородности данных участков должен основываться на оценке уровня плодородия всех компонентов структуры почвенного покрова.

Безусловно, такая оценка должна исходить из требований научно-обоснованной специализации земледелия. Такой подход позволяет решить ряд практических вопросов:

1. Определения специализации земледелия, типов и видов плодородия;
2. Определения способов воспроизводства плодородия;
3. Расчеты агрономической и экономической целесообразности.

При разработке систем ландшафтного земледелия первостепенное значение приобретает знание закономерностей миграции веществ в системе элементарных геохимических ландшафтов. Замена природной растительности агроценозами вследствие открытого характера новой экосистемы проводит к трансформации миграционной структуры ландшафтов.

Количество элементов, участвующих в сбалансированном биологическом круговороте в естественных ценозах, пополняет гидрохимический фон. Снижается устойчивость агросистем, а стремление к компенсации таких потерь и повышению продуктивности агроценозов путем увеличения доз применяемых химикатов только усугубляет геохимическую неуравновешенность и неустойчивость. Один из путей решения этой проблемы внесение достаточных доз минеральных удобрений из расчета 50 кг/га туков.

Разработка современных систем земледелия должна строиться с учетом особенностей элементарного геохимического ландшафта. Она должна начинаться с оценки площадей автономных ландшафтов, разносторонней характеристики их геоморфологических, почвенно-гидрологических, ботанических и геохимических особенностей. Такая оценка позволяет объективно определить необходимое соотношение площадей основных угодий: пашни, сенокосы, пастбища.

Правильный подбор культур, их рациональное размещение в пространстве и во времени с учетом требований к почвенным условиям должен быть широко использован при построении конкретных схем ландшафтного земледелия. Должна иметь место диверсификации посевов [3].

Разработка схем земледелия должна предусматривать построение конкретных элементов системы. На основе знания законов природных биогеоценозов, которые вносят в это функционирование, замену природных биоценозов агроценозами.

Плодородие пахотных почв в ландшафтном земледелии причинно обусловлено плодородием ландшафта в целом. Концепция расширенного воспроизводства плодородия почв в интенсивном земледелии в значительной мере основывается на воспроизводстве плодородия всего ландшафта. Поэтому понятно особое значение почвозащитной устроенности ландшафтов, без чего не может быть и речи о расширенном воспроизводстве плодородия почв. При этом следует учитывать приоритетную роль в высокой продуктивности, развитии и плодородии ландшафта. Это положение вытекает из глобальной, общеландшафтной роли зеленых растений, и, в частности, из биотехнологического приоритета современного земледелия. Биологизация земледелия за счет введения в севообороты многолетних трав, оставление соломы урожая запашки сидератов – вот путь решения проблемы плодородия. Должны быть активизированы возможности фитокомпонента и устранены факторы, отрицательно действующие на этот процесс из-за интенсивного антропогенного воздействия на агроландшафты. Должно быть прекращено бесконтрольное применение минеральных удобрений и пестицидов. Дозы и нормы химических средств должны строго контролироваться на основе экологически безопасных уровней. Особенно это касается гербицидов при сегодняшнем существующем положении дел в земледелии. Взятая политика на замену механических обработок химическими далеко не всегда дает желаемые результаты. При ведении земледелия, когда механические обработки составляют только посев и уборку происходят негативные явления в плане фитосанитарного и экологического состояния. Происходит рост засоренности полей (сорно-полевым подсолнечником, овсюгом, полынью белой и др.) и уничтожение полезной энтомофауны. Только разумное сочетание разноглубинной энерго-ресурсосберегающей технологии обработки почвы с химическими средствами защиты должно иметь место в агроценозе.

Ландшафтный приоритет в системе земледелия требует признания высокого статуса севооборотов, как лучшего средства рационального и высокоэффективного использования природных и антропогенных ресурсов в современном земледелии для обеспечения экологической безопасности производства. К сожалению, о высоком статусе севооборотов в степном Приуралье сейчас говорить невозможно, если учесть, что площадь пшеницы занимает 76% от общей площади посевов.

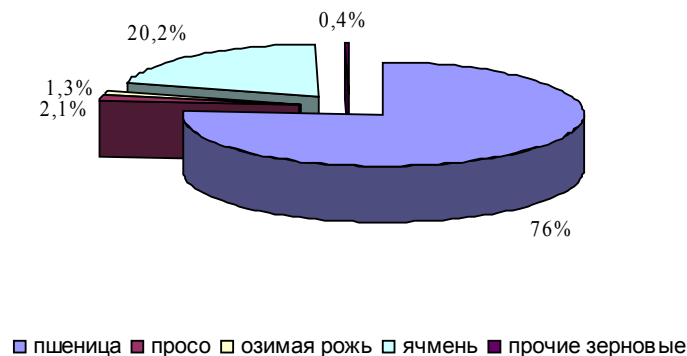


Рисунок – Структура посевных площадей зерновых культур Западно-Казахстанской области

Ландшафтное земледелие и применение чистых паров совместимо в биогеохимическом плане. Чистый заправленный удобрениями пар – сильнодействующий фактор в степном земледелии.

Экономическое и организационное преимущество пара компенсируют экологические последствия. Двадцать, двадцать пять процентов должны составлять чистые ухоженные пары с полезным размещением по ним озимых – это залог урожая. Подтверждением тому может служить 2009 год.

Система «почва-растение» является преимущественно биологической функцией, работающей в относительно узких пределах, воспринимающей большие антропогенные нагрузки. Они могут увеличиваться за счет применения многотонной техники.

В технологических моделях плодородия необходимо предусмотреть пространственное решение системы «почва-растение». В простейшем случае оно может достигаться за счет обработки пахотного слоя почвы, а также путем чередования культур в севообороте с разной глубиной размещения корневой системы растений.

В концепции ландшафтного и биологического земледелия общим является признание приоритетного значения органического вещества почвы и гумуса. К великому сожалению количество гумуса продолжает падать и вопрос восстановления органики в почве требует неотвратимого решения в самое ближайшее время.

Продуктивность земледелия зависит от экологического состояния, и устойчивость к экстремальным условиям всей территории приобретает большое значение. Она является основой, каркасом экологически безопасного, сбалансированного, устойчивого ведения земледелия. Об этом стоит постоянно помнить, применяя пестициды.

В предвоенные годы площадь зерновых степного Приуралья составляла 335-435 тыс.га. Урожайность же, например, в 1940 году была 5,3 ц/га. До освоения целинных земель в области, государственные закупки зерна лишь в самые благоприятные годы приближались к 98 тыс. тонн, а в засушливые годы падали до 8 тыс.тонн. К 1958 году площадь посева зерновых возросла до 1243,6 тыс.га, а урожайность достигла 9,0 ц/га. Это позволило реализовать государству 826,4 тыс.тонн Западно-Казахстанского хлеба, то есть столько, сколько раньше продавал весь Казахстан.

Однако уже в следующий год, засуха напомнила о себе, урожайность снизилась до 5,4 ц/га, а валовое производство уменьшилось в 1,8 раза. В 60-ые годы земледельцы в полной мере почувствовали силу суховеев и пыльных бурь. После высоких урожаев 1962-1964 годов хлеборобам Приуралья пришлось пережить несколько засушливых лет. Максимум засухи пришелся на 1967 год, когда средняя урожайность зерновых упала до 1,0 ц/га. По существу не получили даже того, что посеяли. Высокий урожай (16,8 ц/га) 1968 года, когда

собрали 2569,3 тыс. тонн лишней раз подчеркнул несоответствие потенциального плодородия почв региона и существующей системы земледелия.

Необходимо было вносить коррективы. Первое, что было сделано, так это то, что с начала 70-х годов в области стали апробировать и внедрять плоскорезную систему обработки. Это дало ощутимые результаты. Засухи 70-х годов были гораздо легче перенесены хозяйствами края. Однако, полностью возлагаемых надежд плоскорезная система не оправдала, поскольку внедрение её носило не что иное, как замену плуга на плоскорез и не более. Не принимался во внимание, например, такой важный фактор, как пары. В этой ситуации почти повсеместно стал отмечаться рост засоренности посевов. На полях появился овсюг, которого до этого практически не было. В общей засоренности посевов постепенно стало увеличиваться количество многолетних сорняков. Возросло число вредителей и, в первую очередь хлебных жуков, проволочника.

В 1981-1985 годах стали ежегодно засеивать зерновыми в среднем 1850 тыс. га. Увеличили среднегодовую площадь посева почти на 190 тыс. га, а валовое производство упало на 224 тыс. тонн. Вывод напрашивался сам – необходима интенсификация земледелия. Ставка на расширение площадей посевов за счет вовлечения малопродуктивных земель не оправдала себя. Более того, в условиях ограниченных людских ресурсов это привело к снижению качества всех выполняемых сельскохозяйственных работ, и как результат – снизилась культура земледелия. Ухудшилась экология вовлеченных в оборот почв.

Начиная с середины 80-х годов, земледелие края стало существенно преобразовываться. Увеличились площади паров почти до 400 тыс. га, возросло поле озимых на зерно. Изменения в структуре пашни произошли в основном, за счет снижения общей площади посевов зерновых, в том числе некоторого уменьшения полей яровой пшеницы и ячменя. Однако, это не отразилось на валовом производстве зерна. Напротив, сократив зерновое поле в 1986-1990 годах на 210 тыс. га, область увеличила среднегодовое производство на 80 тыс. тонн. Произошло это благодаря совершенствованию структуры пашни, увеличения применения минеральных удобрений, площади паров и озимых по ним [4].

В 90-х годах площадь посева и валовое производство зерна сократилось. Предстоит увеличение производства зерна за счет изменения современного земледелия путем его интенсификации, «биологизации», земледелие должно быть безвредным для окружающей среды и обеспечить потребителя здоровыми (чистыми) продуктами питания.

Несмотря на достаточно жесткие природно-климатические условия региона, земледельцы края, опираясь на разработки научных учреждений и собственный опыт добиваются в целом неплохих результатов. Наряду с этим следует отметить, что далеко не все еще существующие возможности для роста сельскохозяйственного производства используются.

Не в полном объеме применяются в хозяйствах дифференцированные по годам обработки почвы, которые при высокой культуре земледелия следует проводить с учетом предшественника, засоренности поля, высеваемой культуры и складывающихся погодных метеоусловий. Слабо решаются вопросы сохранения плодородия почвы. Лишь в отдельных хозяйствах стали вводить в севообороты многолетние травы, вносить минеральные удобрения, оставлять на полях измельченную солому урожая.

В современных условиях стала очевидной необходимость внедрения зональной системы земледелия: определить научно обоснованную структуру посевных площадей, ввести и освоить с чистыми парами и озимыми культурами севообороты, выполняющие биологическую, физико-химическую, санитарную и экологическую роль; совершенствовать систему разнотравной энерго-, ресурсосберегающей технологии обработки почвы, являющейся универсальным средством воздействия на почву и растения, борьбы с вредными организмами, засухой, накопление и сохранение

влаги, предотвращение водной и ветровой эрозии; а также повысить эффективность удобрений и средств защиты растений.

В последнее время одним из обсуждаемых элементов технологии возделывания зерновых культур является начало срока сева. Прежде чем обсуждать это следует определиться с самим понятием «срок посева». Для производителя (фермера) это, как правило, период равный 10 дням. В большинстве лет выезд в поле приходится на начало третьей декады апреля. В этом случае первый срок посева приходится на 25 апреля – 5 мая. В научных опытах первый срок посева (а он измеряется одним днем) чаще всего приходится на 20-22 апреля, когда почва подсохла и может, даже не поспела. Время второго срока 27-29 апреля, а третьего – 3-5 мая. Успокаивает только одно, что сторонники поздних сроков сева еще не раз выступили, перед началом полевых работ, с категоричным предложением начать сев, в Западно-Казахстанской области, например, с 15-20 мая и не раньше.

Довольно-таки часто срок сева существенно сказывается на урожайности. Приведем один пример. В 2006 году Уральская сельскохозяйственная опытная станция, призванная по роду своей деятельности проводить эксперименты, на поле номер четыре 10-го севооборота второй бригады, произвела посев яровой пшеницы сорта Волгоградская, на площади 70 га 3 мая, а на остальной площади поля – 140 га – 20-26 мая. При этом под последний посев была проведена химпрополка препаратом Ураган-форте – 2 кг/га. Урожайность с 1 га в первом случае составила 15,3 ц/га, а во втором – 7,6 ц/га. Разница в полученной урожайности объясняется тем, что посевы первого срока сева росли и развивались в лучших условиях. Здесь во время кушения-начало трубкования (критическая фаза) выпало 26,3 мм. За весь май общее количество осадков равнялось 45,1 мм. В июне их выпало 38,7 мм, а в июле – всего лишь 6,9 мм. В этих условиях преимущество, конечно, за первым сроком.

Небезинтересен и такой факт, что количество протеина, по результатам анализов ЗКФ АО «Казагроэкс», при оптимальном сроке сева составляет 16,03, а при позднем 14,23 %. Клейковины в зерне было соответственно 32,0 и 27,6 %.

Основательное исследование по срокам сева проводили в 70-х годах в совхозе «Пермский» Б. П. Шах и А. Г. Шевченко. Они сделали вывод, что «мягкую пшеницу необходимо высевать на чистых от сорняков полях при дружной весне в самые ранние сроки» [5].

Земледелие аридной зоны одно из самых сложных. Однако оно стоит того, чтобы им заниматься, поскольку именно в этих жестких почвенно-климатических условиях возможно получение высококачественного конкурентоспособного зерна сильной и твердой пшеницы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахтизин, Н. Р. Обновление зональной системы земледелия на основе адаптивно-ландшафтного подхода / Н. Р. Бахтизин // Земледелие. – №4. –1998. – С. 7-9.
2. Сатаров, Г. А. Совершенствование систем земледелия на ландшафтной основе / Г. А. Сатаров, К. И. Карпович // Земледелие. –1998. – №2 – С. 5-6.
3. Кучеров, В. С. Земледелие зоны сухой степи. Актуальные направления развития сельскохозяйственного производства в современных тенденциях аграрной науки. / В. С. Кучеров, Т. А. Булеков. // В сборнике научного материала Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Героя Социалистического труда, лауреата Ленинской премии, академика А. И. Бараева. – Уральск – 2008. – С. 33-38.
4. Кучеров, В. С. Совершенствование структуры пашни под зерновые культуры в Приуралье / В. С. Кучеров, В. И. Буянкин, С. Н. Бурахта // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. –1991. – № 5. – С. 28-31.
5. Шах, Б. П. Сильные и твердые пшеницы Западного Казахстана / Б. П. Шах, А. Г. Шевченко // Алма-Ата. – 1980. – С. 136.

ТАСТАҢДЫ ЖЕРЛЕРДІ ИГЕРУДІҢ ТИІМДІ ЖОЛЫ – КӨПЖЫЛДЫҚ ШӨПТЕР ЕГУ

А. М. Нургалиев, а.-ш. ғылымдарының кандидаты
С. М. Кабаева, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада ауыспалы егіс айналымынан шығып қалған жерлердің құнарлығын және агрофизикалық көрсеткіштерін қалпына келтіру мақсатында екпе жемшөп алқаптарын жасау бойынша зерттеу нәтижелері келтірілген. Ол үшін ксерофилді астықтұқымдастар – жоңышқа, арпабас, еркек шөп, тарлау қияқ, ал бұршақ тұқымдастардан – жоңышқа пайдаланылды. Бұл дақылдардың таза егістіктері барылық тәжірибелерге бақылау ретінде есептелді. Келесі варианттар екі құрамдас – жоңышқа және астық тұқымдастарының біреуі және үш құрамдас – жоңышқа және екі астық тұқымдас дақыл.

В статье изложены результаты исследований по созданию сеяных кормовых угодий, на землях вышедших из зернового клина, с целью восстановления плодородия и агрофизических свойств. Для этого были использованы ксерофильные злаки – житняк, кострец, ломкоколосник, а из бобовых – люцерна. Чистые посевы этих культур служили контролем ко всему опыту. Следующими вариантами были двойные – люцерна и один из злаков и тройные травосмеси – люцерна и два злака.

Results of researches on creation of sowed stern fields, on the lands which are out of corn wedge, in order to recove the fertility and agro-physical characteristic are given in the article. For this purpose, xenophiles cereals - medic ago, brooms interims, agropyrum and such bob as – Lucerne were used. Pure sowings of these cultures served checking to the whole experience. The following variant was double – Lucerne and one of the cereal and triple grass-mixtures – Lucerne and two cereals.

Соңғы кезде агроөндірістік жүйені құрылымдық ұйымдастырудағы өзгерістерге байланысты құнары аз жерлер айналымнан шығып қалуда. Батыс Қазақстан облысында мұндай жерлер 910 мың га, ал республика бойынша 5 млн. га астам [1]. Құрайлы тың кезеңінде бұл жерлер зиянкестер және карантинді арам шөптердің көбейіп, тарайтын орнына айналды. Сонымен қатар, қазіргі кезде адамзаттың ғаламдық проблемаларының бірі – шөлдену процесі де үлкен аландаушылық туғызуда. Сондықтан осындай тастаңды жерлерді қалпына келтіру бүгінгі күннің басты міндеттерінің бірі болып есептеледі.

Оның үстіне, қазіргі кездегі ұсақ ауыл шаруашылық бірлестіктерінің маусымдық жайылымдарды пайдалану мүмкіншіліктері болмағандықтан, мал шаруашылығы елді мекендердің маңында шоғырланған. Бұл жерлердегі жайылымдық өсімдіктер жыл бойы пайдаланатындығынан, олар деградациялану процесіне ұшырайды [2].

Осыған байланысты, бұл алқаптарды пайдаланудың оңтайлы жолы көпжылдық шөптер егу және сол арқылы топырақтың агрофизикалық көрсеткіштерін жақсартып, сонымен қатар мал шаруашылығының жемшөп базасын нығайту.

Екпе жайылымдар мен шабындықтар табиғи алқаптарға қарағанда жоғары өнім береді және егісті күтіп-баптаудың қарқынды тәсілдеріне қайтарымды келеді. Демек,

жемшөп өндірісінде қолданылатын прогрессивтік технологиялардың тиімділігін артыруға оң ықпал етеді. Аудандастырылған шөп сорттарын қолдану және шөп қоспасының құрамдастарын дұрыс таңдау кездейсоқ құрамға қарағанда өнімді 50-70 % арттырады. Сол себепті жайылымдық-пішендік жерлерді қарқынды пайдалануда екпе алқаптар жасау және қоспа түрлерінің тиімді қатынас мөлшерін анықтау өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Далалық аймақта шөп қоспаларының құрамын анықтайтын негізгі факторлардың бірі – топырақтың ылғалдануы. Сондықтан, бұл жерлерде мал азықтық егістер үшін көбінесе ксерофилді астықтұқымдастар – еркекшөп, арпабас, тарлау қияқ, ал бұршақ тұқымдастарынан – жоңышқа пайдаланылады.

Көпжылдық бұршақ тұқымдас мал азықтық дақылдардың халық шаруашылықтық маңызы олардың жоғары азықтық құндылығымен шектелмейді. Олар топырақта азот және басқада қоректену элементтеріне бай органикалық заттың көп мөлшерін жинақтайды, құнарлығын жоғарлатып, әсіресе төмен өнімді жерлердің физико-химиялық қасиеттерін жақсартады. Көпжылдық бұршақ тұқымдас шөптер егілген жерлерді жыртық кезде топырақтың жыртылатын қабатының борпылдақ құрылысы қалыптасады, оның көлемдік және салыстырмалы салмағы төмендейді, қуыстылығы жоғарлайды, шаруашылықты бағалы топырақ агрегаттарының мөлшері өседі (0,25 мм ірі, 10,0 мм ұсақ) және гектарына 2,0-2,5 ц азот жинақталады [3].

Біздің тәжірибемізде табиғи жағдайдың ерекшеліктерін ескере отырып, жемшөптік дақылдардың мынадай түрлері таңдап алынды: бұршақ тұқымдастардан – жоңышқаның Уральская синяя сорты; астық тұқымдастардан – арпабастың Восточно-Казахстанский сорты, еркекшөптің Уральский узкоколосый сорты, тарлау қияқтың Бозой сорты.

Жоңышқа мен арпабасты пішенге және жайылымдық мақсатта пайдалануға болатыны белгілі. Ал, еркекшөп болса, орып алған соң баяу өсіп, алшынкөкті аз түзетіндіктен тек пішендікке пайдаланылады. Керісінше тарлау қияқ жайылымдық мақсатта ғана қолданылады.

Осыған байланысты шөп қоспаларын былайша топтастыруға болады: жоңышқа + еркекшөп, арпабас + жоңышқа + еркекшөп – пішендікке; жоңышқа + арпабас – пішендік-жайылымға; жоңышқа + тарлау, жоңышқа + арпабас + тарлау – жайылымға пайдалану мақсатында.

Дақылдар таза күйінде себу мөлшері 2 млн. дана/га өңгіш дән есебімен қатар аралығы 30 см етіп егілді. Екі түрлі қоспада сол қатар аралық сақталып, себу мөлшері 1,5 млн. дана/га дәнге дейін азайтылды, ал үш түрлі қоспада сәйкесінше 1,0 млн. дана/га өңгіш дән құрады. Себу жұмыстары 2008 жылдың сәуір айының үшінші онкүндігінде жүргізіліп, алғы дақыл ретінде жаздық бидай алынды.

Тәжірибелік жер топырағы қызыл-қоңыр түсті, саздауытты келеді. Жердің беткі жыртылатын қабатындағы қарашірік мөлшері 2,4 %, абсолютті құрғақ заттағы гидролизденетін азот 46 мг/кг, жылжымалы фосфор 18 мг/кг және алмасатын калий 436 мг/кг, рН – 7,0-7,2. Өсімдіктердің солу ылғалдылығы – 10,6 %. Топырақтың көлемдік массасы – 1,54 г/см³.

Жауын-шашын мөлшері 2007-2008 ауыл шаруашылық жылы – 308,9 мм, ал көпжылдық орташа мөлшері 311 мм құрайды.

Көпжылдық мал-азықтық дақылдардың тұқым өңгіштігі айтарлықтай жоғары емес және 30-40 % шамасында болды. Қоспадағы компоненттердің санына және түріне байланысты сәл ауытқулар байқалды. Мысалы, жоңышқаның таза өзін сепкендегі егістегі орташа тұқым өңгіштігі 38,5 % болып, әр шаршы метр ауданда 80 өсімдік өсіп шықты. Астық тұқымдастармен екі құрамды қоспаларда жоңышқаның бұл көрсеткіші орташа алғанда 27,4 %, үш құрамды қоспаларда 35,5-36,5 % құрады.

Астық тұқымдас шөптесін дақылдардың таза түріндегі өңгіштігі мынадай: арпабас – 41,3 %, еркекшөп – 39,7 % және тарлау қияқ – 35,8 %, екі құрамды қоспада тиісінше 28,0; 37,3 және 27,7, ал үш құрамды қоспада – 36,5; 34,5 және 30,0 %.

Бірінші жылы барлық қоспалардағы жемшөп массасының өнімі тек бұршақ тұқымдас есебінен түзілді. Таза жоңышқаның өнімділігі 31,6 ц/га – көк балауса, 7,9 ц/га – пішен.

Кесте 1 – Мал азықтық дақылдары және олардың қоспаларының көк балауса өнімділігі, ц/га

Шөп шабу саны	Дақылдар және олардың қоспалары								
	жоңышқа (ж)	арпабас (а)	еркекшөп (е)	тарлау қияқ (лқ)	ж + а	ж + е	ж + лқ	ж + а + лқ	ж + а + е
1-ші жыл									
1	31,6	-	-	-	25,5	26,1	28,4	23,2	22,8
2-ші жыл									
1	24,2	34,3	43,9	25,1	41,2	54,2	39,5	59,7	43,2
2	29,8	25,7	-	23,5	48,4	28,6	51,8	51,4	51,5
3	20,4	-	-	19,6	14,2	15,3	25,6	32,3	12,4
Барлығы	77,4	60,0	43,9	68,2	103,8	98,1	116,9	143,4	107,1
Орташа	54,5	30,0	21,9	34,1	64,4	62,1	72,6	83,3	67,9

Екінші жылы қылтықсыз арпабас тұрақты жемшөп өнімін берді. Тарлау қияқ та жоңышқа сияқты жылына үш орым беріп, жоғары өнімділік танытты. Басқа астық тұқымдас шөптерге қарағанда еркекшөптің жалпы өнімінің төмендеу болуы оның вегетациялық кезең ішінде тек бір орым беруіне байланысты.

Екі құрамды қоспаларда пішендік жоңышқа + еркекшөп (62,1 ц/га) қоспасынан жайылымдық жоңышқа+арпабас (64,4 ц/га) және жоңышқа+тарлау (72,6 ц/га) қоспаларының артықшылығы байқалды. Үш құрамды қоспада да жайылымдық мақсаттағы дақылдардың (83,3 ц/га) пішендікпен (67,9 ц/га) салыстырғанда өнімділігі жоғары болды.

Кесте 2 – Мал азықтық дақылдары және олардың қоспаларының пішен өнімділігі, ц/га

Дақылдар және олардың қоспалары	Жылдар		Орташа
	1-ші жыл	2-ші жыл	
Жоңышқа	7,9	20,3	14,1
Арпабас	-	15,6	7,8
Еркекшөп	-	12,1	6,05
Тарлау қияқ	-	17,8	8,9
Жоңышқа + арпабас	6,8	25,4	16,1
Жоңышқа + еркекшөп	7,1	24,9	16
Жоңышқа + тарлау	7,4	30,7	19,05
Жоңышқа + арпабас + тарлау	5,8	34,6	20,2
Жоңышқа + арпабас + еркекшөп	5,6	26,2	15,9
ЕЕА 0,95 ц/га	0,7	1,8	

Қоспалардың ботаникалық құрамының құрылымын талдау бұршақ тұқымдас дақылдың үлес салмағының басымырақ болатынын көрсетті. Екінші жылдан бастап

бірінші орымда белгілі бір құрамдастың артықшылығы аз байқалады. Екінші- үшінші орымда жоңышқа мен еркекшөп қоспасында соңғысы өте аз мөлшерде кезігеді. Ал, жоңышқа + арпабас қоспасының үшінші орымында өнім толығымен жоңышқадан тұрады. Тек жоңышқа + тарлау қоспасында барлық орымдарда екі шөптің үлесі теңге жақын. Демек, шөптің ботаникалық құрамы оның түріне, орымына немесе пайдалану тәсіліне (пішенге, жайылымға) тікелей байланысты.

Қорыта келгенде, Батыс Қазақстан жағдайында дәнді астық тұқымдастардан босаған жерлерді игеру үшін табиғи жайылым, шабындықтарға қарағанда тұрақты жемшөп өнімін беретін көпжылдық мал азығындық дақылдар – жоңышқа, арпабас, еркекшөп, тарлау және олардың екі-үш құрамды қоспаларын себуге болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылығы. Статистикалық жинақ. / құраст. БҚО статистика департаменті – Орал, 2008. – 19-20 бет.
2. Бекмухамедов, Э. Л. Западный регион республики Казахстан / Э. Л. Бекмухамедов, Б. У. Утепов, А. Е. Есимбетов, С. К. Култаев, Г. К. Абдуллин. // Пастбища и сенокосы Казахстана. – Алматы. – 1998. – С. 12-28.
3. Можаяев, Н. И. Люцерна на корм и семена / Н. И. Можаяев. – Алма-Ата : Кайнар. – 1981. – 128 с.

УДК: 631.61

ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДородия ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ЗАЛЕЖНЫХ ПОЧВ СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ПРИУРАЛЬЯ

А. С. Тлепов, аспирант

Научный руководитель: В. В. Вьюрков, доктор с.-х. наук, профессор

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада бос жатқан жерлерді егістік жерге игергендегі қою қара қоңыр топырақтың агрофизикалық, агрохимиялық және биологиялық жағдайы қарастырылған. Зерттелетін тың жерлер салыстырмалы қолайлы қасиетке ие болғандықтан оларды тиімді меңгеру үшін, жоғары дәрежеде топырақтың өнімділігін жүзеге асыратын жоғары өнімділікпен өнім сапасын қамтамасыз ететін дақыл таңдап алу қажет.

В статье рассмотрены агрофизические, агрохимические и биологические характеристики темно-каштановой почвы при освоении залежного участка под пашню. Изучаемые залежные земли имеют относительно благоприятные свойства и для эффективного их освоения необходимо подбирать культуры, которые в наибольшей степени смогут реализовать потенциал плодородия почвы, обеспечивая высокую урожайность и качество продукции.

The article outlines agrophysical, chemical and biological characteristics of dark ruby soil when utilize virgin soil. Studied fallow lands have relatively favorable properties and for their effective development it is necessary to choose cultures, which are the most able to realize the potential of soil fertility, providing high yields and quality of products.

Темно-каштановые почвы сухостепной зоны Приуралья обладают достаточным естественным потенциальным плодородием для возделывания любых сельскохозяйственных культур. Для повышения и регулирования плодородия почв необходимо знать ее основные свойства.

Известно [1, 2], что свойства почвы оказывают большое влияние на ход почвообразовательного процесса, ее плодородие, рост и развитие растений. Для сельскохозяйственного производства изучение агрофизических, агрохимических и биологических свойств почвы имеет большое научное и практическое значение.

Исследования проводили на опытно-производственных полях университета в ТОО «Ізденіс» на залежи, которая 15 лет назад была выведена из пашни. Почва участка темно-каштановая, типичная для первой агроклиматической зоны Западно-Казахстанской области.

Создание оптимальных условий жизни растений и направленное регулирование почвенного плодородия невозможно без знания агрофизических свойств почвы.

Гранулометрический состав, как и ряд других факторов плодородия почв, влияет на процессы накопления гумуса через создание оптимальных для этого условий. По классификации [1] горизонт А изучаемой почвы относится к суглинку среднему, В₁ и В₂ – тяжелому, В_к, В_с и С – глине легкой. Из отдельных фракций преобладают мелкая и крупная пыль, ил (рисунок 1).

Преобладание илистой фракции с ее глинистыми минералами играет большую роль в формировании почвенного плодородия. Гранулометрический состав существенно влияет на водно-физические, физико-механические, воздушные, тепловые свойства, окислительно-восстановительные условия, поглотительную способность, накопление в почве гумуса, количество доступных элементов питания.

Органическая часть составляет относительно небольшую долю общей массы, но она – один из наиболее важных и характерных компонентов почвы, и значение ее для почвообразования и воспроизводства плодородия

исключительно велико. В зависимости от почвенно-климатических условий и возделываемых культур в севообороте, количество поступающего органического вещества в почву и скорость его разложения разная, поэтому более гумусированной является верхняя часть почвенного профиля. В условиях сухой степи количество выпадающих осадков лимитирует развитие травянистой растительности. Проективное покрытие изучаемой почвы растительностью, в основном злаками и полынью, в период обследования (осень) не превышало 50 %.

В исследованиях в горизонтах $A_{\text{пах}}$ и B_1 содержание гумуса составило 3,90-4,08 %, а в B_c и C на глубине 106-163 см – 0,30-0,37 %. Изменения содержания гумуса по горизонтам исследуемого участка залежи являются характерными для темно-каштановых почв сухостепной зоны региона.

По мнению многих исследователей [2, 3] плотность почвы является одним из основных ее агрофизических показателей и влияет на водно-воздушный, тепловой, пищевой режимы, интенсивность физико-химических и микробиологических процессов. Плотность почвы зависит от минералогического и механического состава, структуры почвы и содержания органического вещества. Необходимо стремиться, чтобы оптимальная плотность почвы для культур была равна равновесной для данной почвенной разности.

В исследованиях плотность почвы в пахотном слое составила 1,1 г/см³ достигая максимальных значений (1,41 г/см³) в горизонте C на глубине 147-163 см (таблица 1).

Таблица 1 – Общие физические свойства темно-каштановой почвы залежи

Наименование почвы	Генетический горизонт	Глубина, см	Плотность почвы, г/см ³	Плотность твердой фазы почвы, г/см ³	Пористость %
Темно-каштановая среднесуглинистая	A_n	0-25	1.10	2.55	56.7
	B_1	25-39	1.15	2.60	55.9
	B_2	39-46	1.21	2.67	54.7
	B_k	46-106	1.32	2.70	51.1
	B_c	106-147	1.36	2.76	50.7
	C	147-163	1.41	2.74	48.5

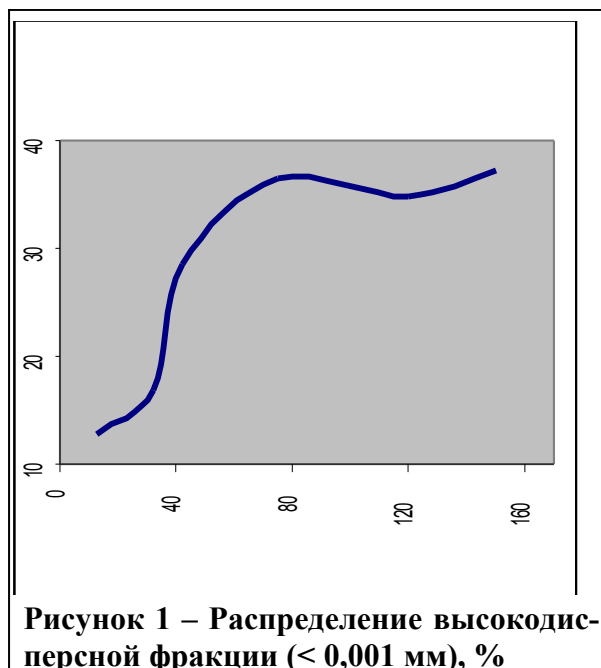


Рисунок 1 – Распределение высокодисперсной фракции (< 0,001 мм), %

Плотность твердой фазы почвы в основном зависит от минералогического состава, а также в некоторой степени от количества органического вещества. В исследованиях она изменялась от 2,55 г/см³ (А_п) до 2,76 г/см³ (В_с).

Плотность почвы определяет основные параметры ее строения. Оптимальная для роста и развития большинства сельскохозяйственных растений общая порозность корнеобитаемого слоя почвы обычно повышается по мере увлажнения территории. По имеющимся данным [4], для пахотных почв с минимальной влажностью этот показатель должен составлять 50-55 %. На темно-каштановых почвах Оренбургской области [5] также рекомендуется иметь общую скважность 54-55 %.

До перевода в залежь общая скважность в слое почвы 0-30 см на старопашотных землях учхоза университета [6, 7] изменялась от 58,8 % при физической спелости до 51,8 % к уборке яровых зерновых культур. Отношение капиллярной скважности к некапиллярной находилось в пределах от 1,1:1 при физической спелости почвы до 2,1:1 при уборке яровой пшеницы, при этом пористость аэрации в пахотном слое почвы оставалась достаточной (16,5-18,0 %) для дыхания корней и жизнедеятельности микрофлоры.

В исследованиях пахотный слой залежи имел относительно повышенную порозность (56,7 %). Это связано, главным образом, с разуплотнением почвы под влиянием многолетней растительности и отсутствием механического воздействия на поверхность поля сельскохозяйственными машинами и орудиями.

Основная масса питательных элементов почвы входит в состав органического вещества и сложных минеральных соединений. Большое количество биологически важных элементов заключено в почвенной микрофлоре, имеющей огромное значение в превращении сложных веществ в доступные формы и обеспечении растений питанием. Кроме того, в почву поступает свободный азот за счет деятельности симбиотических и свободноживущих азотфиксаторов.

В почвах естественных экосистем и близких к ним залежей, поступление и накопление основных элементов питания преобладает над их выносом урожаем, что отмечается в агроценозах. Мобилизация доступных элементов питания растений находится в сильной зависимости от складывающихся гидротермических условий, определяющих уровень продуктивности растений. Баланс биофильных элементов остается проблемой при использовании почв в сельскохозяйственном производстве.

Содержание подвижных соединений азота в пахотном горизонте темно-каштановой почвы залежи среднее, фосфора – низкое и калия – высокое (таблица 2).

Таблица 2 – Агрохимические показатели темно-каштановой почвы залежи

Генетический горизонт	Глубина, см	Подвижные соединения, мг/кг		
		Азота	Фосфора	Калия
А _п	0-25	47,6	16,0	475,0
В ₁	25-39	28,0	8,0	285,0
В ₂	39-46	14,0	8,0	230,0
В _к	46-106	11,2	6,0	185,0
В _с	106-147	-	6,0	180,0
С	147-163	-	5,0	180,0

Количество подвижных элементов питания уменьшается вниз по профилю почвы. Это особенно характерно для азота, содержание которого во втором полуметре (горизонт В_к) в четыре раза меньше, чем в пахотном слое (47,6 мг/кг).

Обеспеченность почвы подвижными соединениями фосфора снижается с 16,0 мг/кг в горизонте А_{пах} до 5,0 мг/кг в горизонте С на глубине 147-163 см. Для этого

элемента питания характерно наиболее резкое снижение его количества на глубине 25-39 см (B_1) по сравнению с пахотным слоем.

Уменьшение содержания подвижного калия с 475 до 230 мг/кг наблюдается по горизонтам первого полуметра, а на глубине 46-163 см его количество стабилизируется (180-185 мг/кг).

По обеспеченности подвижными элементами питания почвы залежи, особенно в верхнем горизонте, мало отличаются от старопахотных почв опытных полей университета, где ранее проводились комплексные исследования по вопросам земледелия. В этих почвах на глубине 0-27 см содержание валового азота и фосфора составляло 0,30 и 0,14 %, а подвижных соединений азота, фосфора и калия соответственно – 57,5, 18,0 и 500 мг/кг [7, 8].

Исследуемые почвы с поверхности не засолены, однако по всему профилю присутствует слабое хлоридное засоление, слабое сульфатно-хлоридное и среднее хлоридное засоление наблюдается на глубине 46-147 см. Сульфатное засоление подтверждается наличием гипса в виде друз. Реакция почвенного раствора по профилю слабощелочная.

Таким образом, темно-каштановые почвы залежи имеют относительно благоприятные агрофизические, агрохимические и биологические свойства, позволяющие выращивать районированные сорта возделываемых в регионе культур. Для эффективного освоения залежи необходим подбор культур, которые в наибольшей степени смогут реализовать потенциал плодородия почвы и обеспечить высокую урожайность и качество продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Качинский, Н. А. Физика почвы / Н. А. Качинский. – М. : Высшая школа. – 1965. – Т. 1. – 323 с.
2. Ревут, И. Б. Физика почв / И. Б. Ревут. – М. : Колос. – 1972. – 366 с.
3. Казаков, Г. И. Обработка почвы в Среднем Заволжье / Г. И. Казаков. – Самара : Сам-Вен. – 1997. – 196 с.
4. Лаукарт, Ф. Ф. Сложение почвы при минимальной обработке / Ф. Ф. Лаукарт. // Земледелие. – 1986. – № 3. – С. 34-36.
5. Орищенко, Я. П. Плотность темно-каштановых почв при минимальной обработке / Я. П. Орищенко. // Вопросы повышения плодородия почвы. Сб. науч. работ. – Саратов : Саратовский СХИ. – 1977. – Вып. 90. – С.45-50.
6. Архипкин, В. Г. Агрогидрологические свойства темно-каштановой почвы Западного Казахстана / В. Г. Архипкин, В. В. Вьюрков // Информ. листок № 25-87. – Актюбинск : АЦНТИ. – 1987. – 4 с.
7. Вьюрков, В. В. Научные основы построения севооборотов, обработки и повышения плодородия почв в сухостепной зоне Приуралья : автореф. ... доктора с.-х. наук / В. В. Вьюрков. – Кинель. – 2000. – 50с.
8. Архипкин, В. Г. Агрохимические и агрофизические свойства темно-каштановых почв Приуралья / В. Г. Архипкин, В. В. Вьюрков // Проблемы сохранения почвенного плодородия. – Пенза. – 1992. – С. 32-34.

МАКАРОН ӨНІМДЕРІНІҢ АҚУЫЗДЫҚ ҚҰРАМЫН ЖАҚСARTY

Г. А. Умирзакова, магистрант

Ғылыми жетекші: **Т. А. Булеков**, а.-ш. ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада амарант дәндерінің жоғарғы сортты бидай ұнынан жасалған макаронның сапалық көрсеткіштеріне әсері сипатталады. Алынған нәтижелерден тағамдық құндылығы жоғарғы макарон өнімдерін өндіру үшін амарант ұнын қолдануға болатынын дәлелдеді. Сондай-ақ амарант өнімін қосу макарон өнімдеріндегі ақуыз құрамын арттырады деген қорытынды жасауға болады.

В статье описывается воздействие семян амаранта на свойства макарон из пшеничной муки высшего сорта. Полученные результаты подтверждают целесообразность применения муки амаранта для производства макаронных изделий повышенной пищевой ценности. А также можно сделать заключение, что применение амаранта повышает состав белка при производстве макаронных изделий.

The influence of amaranth seeds on characteristic of macaroni from wheat flour of the top grade is shown in the article. From the obtained results, expediency of amaranth flour for macaroni production of increased nutritive value. And conclusions that amaranth use increases albumen content during macaroni production.

Амарант соңғы жылдары дүниежүзілік саудада тағамдық өнеркәсіп үшін жаңа шикізат көзі болып табылды. Амарант – жалпақ жапырақты бір жылдық ағаш өсімдік. Түрлі түсті, биіктігі 3-4 м, тұқымы өте жұмсақ. Түстері ақ, крем түстес, қызғылт қызылдан қараға дейін, диаметрі не бары 1-1,5 мм. әрбір өсімдік 40-60 мың тұқым береді. Амарант жылы климатты және аз суды жақсы көреді. Амарант отаны болып орталық Америка саналады. Одан жасалған өнім көп ғасыр және мың жылдар бойы ацтектер мен инкардың тағамдану рационына кірді. Бүгінгі таңның өзінде оларды тропиктің кейбір жерлерінде өсіреді, өйткені бұл өсімдіктер өсірудің ерекше жағдайларын қажет етпейді және олардың жемістерінің құндылығы өте жоғары.

Тағам өнеркәсібі үшін амарант біршама дамыған шикізат түрі болып саналады. Ол құрамындағы емдік қасиеттері бар майлардың, амин қышқылдық құрамы бойынша балансталған ақуыздың, пектин, бояушы пигменттер, дәрумендер (В, С, Е топты, А), макро, микроэлементтер және өзге де физиологиялық активті заттардың көп болуымен ерекшеленеді [1].

Амарант дәнінің ақуызын тамаққа қолданғанда адамның тамақтануы амин қышқыл құрамы бойынша толық және балансталған болады. Амарант – бұл жеміс жидекті дақыл, яғни адам рационындағы микро элементтер, витамин және ақуыздың функцияларын орындайды. Сондықтан, амаранттың жапырағын тамақтануда кең қолданады. Амарант жапырағының жасыл массасынан әртүрлі ақуызды қоспа алуға болады. Оларды салатқа, сорпаға, гарниргеде қосады.

Өнімде амарант қоспасының ақуызы болса, онда ол диеталық болып табылады. Себебі, амин қышқыл құрамы жағынан ақуызға және сүтке ұқсайды. Амаранттың ұнынан; нан, оладьи, ал ұнтағынан ботқа дайындауға болады. Амаранттың шемекісінен оннан астам пайдалы, тәтті тағамдар дайындалады. Амарант имуналық жүйені, зат алмасуды жақсартады.

Еуропада амарант 16 ғасырда пайда болды. «Амарант» грекше «амарантос» солмайтын, мәңгі гүл дегенді білдіреді. Амарант ешқашан солмайды. Кептірілген амарант қыс бойы ваза да тұра береді, сол себепті адамның қысқы досы деген атау алған.

Амаранттың 60 түрі белгілі, соның ішінде көбі зиянды өсімдік болып келеді. Соның ішінде 12 түрі мәдениеттелген және жеміс жидек, бидай, декоративті өсімдік ретінде қолданылады.

Амарант АҚШ-тың 50 штатында да өсіріледі. Америкадағы амарант институтында және АҚШ-тың 23 ғылыми зерттеу институтында және Канада да амарантты тамақ өндірісіне енгізуді қарастырып жатыр. Қазіргі кезде АҚШ-тың диеталық дүкендерінің сөрелерінен амарант қоспасы бар 30-ға жуық ассортиментті көруге болады, дәлірек айтқанда, наннан бастап кәмпітке және етке дейін. Амарант ұны пісіруге жақсы: оның қамыры бидай қамырынан кем емес, ал егер оны ұнмен араластырсақ, онда нан ескірмейді.

Қытай, Үнді, Австралияда амарантты зерттеу барысы түрде белсенді жұмыс істеуде. Бүгінгі күнге алынған қорытынды мынадай көрсеткіштерді көрсетеді:

- нан пісіру, кондитерлік өнімдерде;
- диеталық тағамдарды өндіруде, профилактикалық емдеу бағыттарында;
- балалар жейтін тағамды өндіруде;
- химиялық фармацевтикада;
- парфюмерия мен косметикада;
- май өндіруде;
- комбикорм өндірісінде.

Құрамы: Амарант үшін қант мөлшері аз және жоғары ақуыз тән. Ал макро элементтерден К (1,2 %), Са (2,5 %), Р (0,2 %), бар. Микро элементтерден Si (0,8 %), Mg (1,1 %). Биогенді элементтердің концентрациясы байқалады; бор, темір, марганец, титан, цинк т. б. Клетчатка құрамы – 14 %, протеин – 18 %, қант – 18 %. Кейбір амаранттың түрлерінде 3 %-ке дейін рутин және Р витамині кездеседі, олардан аскорутин, флакарбин алуға болады. Содан басқа, ауыр металлдарды жоятын пектин болады.

Ақуыздар: амарантта протеин мөлшері көп, сондай-ақ балансталған амин қышқылдар да көп.

Ауыстырылатын амин қышқылдар: аспарагин қышқылы, аденин, гуанин, аланин, аргенин, глутамин, пролин, серин, тирозин, серотинин, орнитин, пантенол, қышқылы (дәрумен В).

Өндірісте ауыстырылатын амин қышқылдары: Пуриндік негіздер, крсатин, гистамин, пируват, тиазол.

Ауыстырылмайтын амин қышқылдар: валин, гистидин, изолейцин, лизин, метионин, лейцин, фенилаланин, триптофан, треонин.

Амаранттың ақуызының 100 граммында 6,2 г лизин болады, ауыстырылатын амин қышқылы, лизин жеткіліксіз болса, ас қорытылмайды және ақуыз ішке транзит жолымен барады. Ал ауыстырылмайтын амин қышқылдардың құрамы жағынан треонин, фенилаланин, тирозин, триптофанның амарантта болатын құрылымы, әйелдің сүтінің ақуызына тең.

Құрамында протеин бар амарант 13-19 % идеалды ақуыздың теориясына сәйкес болып келеді. Салыстырғанда, идеалды ақуыздың коэффициенттерінің бағасы: амарант – 75, сиыр сүті – 72, соя – 68, арпа – 62, бидай – 60, кукуруза – 44, арахис – 32.

Минералды заттар: хелатты формада-кальций, темір, фосфор.

1-Кесте – Дәстүрлі дақылдармен амарант дәнінің химиялық құрамын салыстыру

Өнім атауы	Протеин, %	Лизин, %	Көмірсу, г/100 г	Кальций, мг/100 г	Темір, мг/100 г	Фосфор, мг/100 г
Амарант	16	0,85	63	162	10	455
Кукуруза	9	0,25	74	20	1,8	256
Рожь	13	0,4	73	38	2,6	376
Қарақұмық	12	0,58	72	33	2,8	282
Бидай	10	0,35	71	41	3,3	372
Күріш	7	0,27	77	32	1,6	360
Адам сүті	3,5	0,49	5	118	іздері	93

1-кестеде көрсетілгендей көптеген дәстүрлі дақылдарға қарағанда амарант минералды элементтер мен ақуыздық құрамы бойынша бай.

Поли қанықпаған май қышқылдары: линоленды, пальмитинды, стеаринды, олеинды, линоленонды, арахидонды. Олардың липидтегі құрамы 77 %-ке дейін, оның 50 % линоленды қышқыл, яғни организмде линоленды және арахидонды май қышқылдары синтезделеді, және өздігінен синтезделмейді. Тек тамақ арқылы организмге кіреді.

Басқа да қоспалар: рибофлавин, токоферол, тиамин, Д группалы дәрумендер, хлорофилл, холин, спирт пен қышқылдар, стероидтар, фитостериндер, және сквален. Амарант майы сквален ретінде бізге белгілі. Сквален адам терісінің негізгі компоненті.

2-Кесте – Өнімге қойылатын техникалық талаптар

Өнім атауы		Амарантты ұн
Суреттемесі		Жіңішке дисперсті ұнтақ, ұнтақтау және елеу арқылы алынған
Құрамы		Амарантты ұн
Органикалық көрсеткіштері		Сарғыш түсті жіңішке дисперсті ұнтақ. Бидайдың (басқа) қоспалары және бөлшектері, сонымен қатар басқа қосылыстары жоқ. Дәмі амаранттан жасалған өнімдерге сай. Ароматты қоспалар құрамына енгізілмеген.
Физика-химиялық көрсеткіштері:	Текстура:	Престелмеген сусымалы ұнтақ.
	Грануляция:	Електен өту 99% 300 микрон / US#50 mesh.
	Ылғалдылығы:	Максимум 7 % (МЕМСТ 13979.1-68)
	Протеин:	Максимум 34% (N2 X6.25)
	Шикі май:	Максимум 3% (МЕМСТ 13979.2-94)
	Күлділігі:	Максимум 7% (күл, ерімейтін 10% HCL < 1%) (МЕМСТ 13979.6)
	Микроскопиялығы:	Жылтыр емес бөлшектер қатыспайды (IF/ RH)
Микробиологиялық көрсеткіш:	Аэробты микроорганизм саны:	Максимум 10,000/ грамм
	Саңырауқұлақ және зең:	Максимум 100/ грамм
	Колиформ:	Максимум 10/ грамм
	E.coli:	Жіберілмейді
	Сальмонелла:	Жіберілмейді/ 25 г
Қораптау:		Маркасында жеткізуші, өндеп шығарушы, өнім атауы, таза салмағы, партия нөмірі, өнделіп шығарылған күні және қолдану уақыты көрсетілуі керек.
Сақтау:		Герметизирленген контейнерде қарапайым жағдайда немесе температура мен ылғалдың тез өзгермейтін құрғақ бөлмеде сақтауға да болады.
Сақтау ұзақтығы:		Өнделген күннен бастап дұрыс сақтағанда минимум 8 ай.
Жалпы талаптары:		Өндірістік стандартқа сай тиеу жұмысы жасалады.

2-кестеде амарант ұнының органолептикалық, физика-химиялық сипаттамалары және техникалық талаптар көрсетілген [2].

Бүгінгі таңда амарант тұқымдарынан өндірілген ұн мен амаранттан өндірілген ақуызқұрамды өнімдердің тағам өнеркәсібінде, соның ішінде нан мен астықты кондитерлік өнімдер өндірісінде қолданылуы зерттеліп негізделген. Бұл жұмыстың мақсаты амарант тұқымдарының өнімдерін жоғарғы тағамдық және биологиялық құндылықты макарон өнімдерін өндіруде пайдалану мүмкіндіктерін зерттеу болып табылды.

Жұмыс уақытында нан пісіруге арналған бірінші сорт бидай ұны, сонымен қатар амарантты қайта өңдеу өнімдері: шрот, ол амаранттан майды бөліп алғаннан кейінгі оның дәндік сортты тұқымының күнжарасын ұсақтаудан алынатын өнім және амаранттың дәндік сортты тұқымынан өндірілген тұтас күйінде ұсақталған ұн.

3-кесте – Амарант өнімдері қосылған ұнның автолитикалық белсенділігі мен клейковина сапасы

Амарант өнімдерінің саны, %	Клейковина				Құлау саны, с
	Шикі мөлшері, %	Құрғақ мөлшері, %	Сапасы, ИД приб.бірл., топ	Созылғыштығы, см	
Амарант тұқымы күнжарасынан өндірілген шрот					
Бақылау	32	12,1	70 (II)	13	267
5	28	12,3	65 (I)	10	304
10	25	12,5	60 (I)	9	289
20	24	12,7	55 (I)	4	297
30	22	12,9	60 (I)	6	290
50	21	13,2	60 (I)	6	313
Амарант тұқымдарынан өндірілген ұн					
Бақылау	31	11,3	60 (I)	17	-
1	29	11,3	60 (I)	17	-
3	28	11,4	60 (I)	15	-
5	26	11,5	55 (I)	13	-
10	24	11,7	50 (I)	13	-
20	23	11,9	40 (I)	7	-
30	21	12,0	50 (I)	8	-

3-кестеден көріп отырғанымыздай, ұнға амарант өнімдерін қосу арқылы шикі клейковина құрамын азайтуға болады. Бұл оның гидратациялық қабілетінің төмендеуі және құрғақ клейковинаның шығу мөлшерінің аз ғана ұлғаюы салдарынан жүреді. Клейковина сапасының өзгеруі амарант өнімдерінің күшейтуші әсерін көрсетеді.

Қамырдың физикалық қасиеттерін зерттеу барысында барлық тәжірибелерде оның консистенциясы 500 ф.бірл. құрады. Фаринограмм анализі (4-кесте) ұнның бақыланатын үлгілерінің «күштілігі» орташа екенін көрсетті. 10% дейінгі мөлшерде амарант шротын қосу ұн «күшінің» көбеюіне әкелді: қамыр тұрақтылығы, шыдамдылығы, сұйықталуға кедергісі жоғарылады. Бұған қоса серпімділік пен суды сіңіру қасиеті де өсті, ал бұл макарон өнімдерін өндіру процесі үшін қолайсыз болып табылады, өйткені қамырды илеу кезінде су көп талап етіледі де, осының салдарынан кептіру кезінде көп энергия жұмсалады. Шрот құрамын 50 % дейін арттырғанда қамырдың физикалық қасиеттеріне оның оң әсерлері азая түсті.

4-кесте – Қамырдың физикалық қасиеттері

Амарант өнімдерінің саны, %	500ф.бірл. кезіндегі су жұту қасиеті, %	Созылғыштығы, ф.бірл.	Қамыр түзілу уақыты (а), мин	Қамыр шыдамдылығы (в), мин	Сұйықталу дәрежесі (а ₁₂), ф.бірл.	Сұйықталуға кедергі (а+в)	Тұрақтылығы, мин
Амарант тұқымы күнжарасынан өндірілген шрот							
Бақылау	36,2	140	1,5	5,5	110	8,0	7,0
5	40,4	260	1,5	9,5	50	9,5	11,0
10	43,6	280	1,5	9,5	30	9,5	11,0
30	41,4	240	1,5	7,0	80	8,5	8,5
50	40,2	230	1,5	6,5	85	8,0	8,0

Осылармен қатар, амарант дәнін қосқанда ұнның су сіңіру қасиетінің жоғарылауы, қамыр түзілу уақыты мен серпімділігінің аз ғана артқандығы байқалды. 3 және 5 % беттің болуы ұнның босаңсуына әкелді: қамырдың шыдамдылығы мен тұрақтылығы азайып, оның сұйылу деңгейі арта түсті.

Амарантты қайта өңдеу өнімдерінің макарон өндірісінде пайдалану мүмкіндіктерін бағалау және олардың ең тиімді мөлшерлемесін нақтылау мақсатында ЛМП-1 лабораториялық пресінде макарон өнімдері дайындалды. Макарон өнімдерінің сапасын бақылау нәтижелері 5-кестеде келтірілген.

5-кесте – Амарант қосылған макарон өнімдері сапасының физико-химиялық көрсеткіштері

Амарант өнімдерінің саны, %	Ылғалдылығы, %	Қышқылдығы, %	Құрғақ затқа шаққандағы күлділігі, %	Қайнау қасиеттері		
				Қайнау ұзақтығы, мин	Масса ұлғаю коэффициенті, К	Қайнау суындағы құрғақ заттар саны, %
Амарант тұқымы күнжарасынан өндірілген шрот						
Бақылау	12,6	3,0	0,70	10	1,64	7,95
5	12,0	3,0	1,10	12	1,78	9,76
10	12,4	3,0	1,27	12	1,50	9,82
20	12,6	4,0	1,82	12	1,54	10,64
30	13,6	5,6	2,00	12	1,56	9,30
50	14,2	9,0	2,78	12	1,41	11,41
Амарант тұқымдарынан өндірілген ұн						
Бақылау	13,0	2,0	0,49	10	1,68	7,07
1	13,2	2,0	0,53	10	1,68	10,62
3	12,8	2,6	0,89	11	1,48	10,86
5	11,8	3,0	0,90	11	1,66	8,28
10	12,4	3,2	1,32	11	1,53	11,08
20	12,6	3,8	1,39	12	1,66	11,19
30	12,6	4,2	1,44	12	1,56	9,23

5-кестеден көріп отырғанымыздай, амарант тұқымдарынан өндірілген ұн мен шротты қосу салдарынан макарон өнімдерінің қышқылдығы мен күлділігінің көп көбеюі, қайнау уақытының аз ғана мөлшерде, ал қайнаған судағы құрғақ заттардың көп мөлшерде көбеюі байқалды. Құрамында 50 % шрот, 20 % ұн бар макарон өнімдерінің үлгілерінде қайнау суына ауысқан құрғақ заттардың мөлшері максималды. Яғни көрсетілген мөлшерлемелерді макарон өнімдерін өндіруде пайдаланған тиімсіз.

Қайнатылған макарон өнімдерінің органолептикалық анализі 5% дейінгі мөлшерде амарант ұны, 5 % дейін шротты пайдаланған кездегі қайнатылған өнім

кұрылымының жақсарғандығын (серпімділіктің көбеюі, жабысқақтықтың жоқтығы) көрсетті.

Амарант өнімдерінің мөлшерлемесі көбейген сайын қайнатылған өнім серпімділігі арта түсті, дегенмен теріс сипаттамалар да пайда бола бастады: жабысқақтық, қолмен ұстағандағы жұмсақтық, өнім түсінің жағымсыздығы.

Ақуыз мөлшері өнімнің тағамдық құндылығының көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Сондықтан зерттеулердің берілген сатысында шикі өнімдердегі жалпы ақуыз мөлшеріне анализ жасалды (6-кесте).

6-кесте – Макарон өнімдеріндегі жалпы ақуыз құрамы, құрғақ затқа шаққандағы, %

Амарант өнімі	Бақылау	Өнім құрамы, %						
		1	3	5	10	20	30	50
Тұқым күнжарасынан өндірілген шрот	13,71	-	-	13,74	14,06	14,21	15,08	15,73
Тұқымнан өндірілген ұн		-	14,11	15,00	15,26	15,42	15,87	-

Алынған нәтижелерден амарант өнімін қосу макарон өнімдеріндегі ақуыз құрамын арттырады деген қорытынды жасауға болады. Берілген жұмыс нәтижелері амарант өнімдерін макарон өнімдерін өндіргенде пайдалануға болатынын көрсетті [3].

Көрсетілген өнімдердің ұнның технологиялық қасиеттеріне, сонымен қатар дайын өнімнің тұтынушылық артықшылықтары мен сапасына әсерін ескере отырып, келесі мөлшерлемелерді ұсынуға болады: амарант тұқымдарынан дайындалған шрот – 5 % дейін, тұтас күйінде ұсақталған ұн – 10 % дейін. Бұл өнімдердің әрқайсысының қолдану дұрыстығын, әсіресе, макарон өнімдерінің тағамдық және биологиялық құндылығының артуын ескере отырып негіздеу үшін зерттеулер жалғастырылуы тиіс.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Кадыров, С. В. Зерновой амарант – перспективная культура для центрального черноземного региона / С. В. Кадыров, А. В. Стурюа // Зерновое хозяйство. – 2006. – №5. – С. 7.
2. Мачихина, Л. Современные технологии новых натуральных продуктов из пшеницы и амаранта / Л. Мачихина // Хлебопродукты. – 2007. – №6. – С. 26.
3. Ключкин, В. В. Основные направления переработки и использования пищевых продуктов из семян люпина и амаранта / В. В. Ключкин // Хранение и переработка сельхозсырья. – 1997. – №9. – С.30-33.

ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ПЛАСТА МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ НА ВЫВОДНОМ ПОЛЕ СЕВООБОРОТА В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПРИУРАЛЬЯ

С. Г. Чекалин кандидат с.-х. наук, **В. Б. Лиманская**, кандидат с.-х. наук
Г. К. Иманбаева соискатель

ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция»

Э. Э. Браун доктор с.-х. наук, профессор
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Ауыспалы егістің тыс танабында көп жылдық шөптерді өсірудің жаңа тәсілдері зерттелді. Дәстүрлі жер жыртыумен салыстырғанда минимализацияға көшу және дәнді дақылдарды көп жылдық шөптерден кейін тікелей себу құрғақшылық жылдары дақылдардың өнімін төмендетпейді. Ылғалдылығы орташа жылдары энергоресурс сақтау технологиясы бойынша көп жылдық шөптерді өңдеу, дақылдардың өнімін 1,1 ден 4,0 ц/га арттырады.

Изучены новые способы подъема пласта многолетних трав находящегося на выводном поле севооборота. В сравнении с традиционной вспашкой переход на минимализацию и возможности применения прямого посева зерновых культур по пласту многолетних трав не снижают продуктивности высеваемых культур. В средние по увлажнению годы прибавка урожая возделываемых культур по энергоресурсосберегающим технологиям обработки пласта многолетних трав составляет от 1,1 до 4,0 ц/га.

New ways of raising the layer of perennial grass laying in the excretory field rotation of crops has been studied. In comparison with traditional ploughing, changing into minimalizing and possibilities of applying direct method of sowing of grains on the layer of perennial grass in droughty years does not decrease productivity of crops. In average damp year, the increase of the crops according to energy saving technological methods of the layer perennial grass makes from 1,1 to 4,0 quintall per hectare.

Проблема повышения плодородия пахотных земель является одной из основных в растениеводческой отрасли сельскохозяйственного производства Западно-Казахстанской области. Это связано, прежде всего с тем, что снижение содержания гумуса за последние годы произошло на всех типах почв, причем уровень его падения в отдельных случаях достигает 50% от исходного состояния [1].

Возрастание антропогенной нагрузки на почву привело к усилению эрозионных процессов, деградации почвенного покрова, а также дегумификации с устойчиво некомпенсируемой минерализацией гумуса [2]. В результате в почве произошло значительное снижение уровня питательных веществ и на фоне ухудшения агрофизических свойств почва стала терять свою природную устойчивость к воздействию ряда негативных процессов.

В настоящее время в целях стабилизации и воспроизводства почвенного плодородия разработаны целый ряд программ [3, 4]. В отличие от ранее принятых традиционных способов сельскохозяйственного производства, в которых основа повышения плодородия земель лежала через запашку органических удобрения (навоза), современные системы земледелия направлены на активное использование органической массы растительного происхождения, то есть широкое использование

биологических средств: солома урожая, сидераты, увеличения посевов зернобобовых культур и многолетних трав.

Отказ от глубоких и интенсивных обработок почвы с переходом растениеводства на новый уровень технологий, позволил сформировать новое направление в системах обработки почвы, основанное на принципах минимализации и вплоть до полного отказа от обработки почвы вообще [5, 6, 7].

Разработка и адаптация новых технологий к существующим агроландшафтам дала свои положительные результаты. В пахотном слое почвы стала наблюдаться не только стабилизация содержания гумуса, но и его воспроизводство. Заметно снизились эрозионные процессы, повысился уровень урожайности возделываемых культур [8, 9].

Вопросы энергоресурсосбережения полным объемом охватили все пахотные земли, однако многолетние травы, находящиеся на выводных полях севооборотов рекомендуется обрабатывать теми же плугами, то есть по классической схеме производить традиционную вспашку, которая привела сельскохозяйственное производство за ряд предыдущих лет практически до экологического кризиса [4].

Начиная с 2003 года нами, на Уральской сельскохозяйственной опытной станции стали проводиться исследования по отработке технологических приемов подъема пласта многолетних трав под посев зерновых культур используя методы и принципы энергоресурсосбережения.

Так, осенью 2003 года на выводном поле пятипольного севооборота, где возделывался житняк параллельно вариантам с оборотом пласта плугами было проведено плоскорезное рыхление пласта на глубину 12-14 см. В этом же году на поле после эспарцета, в 2005 году после люцерны, а в 2008 году после набора трав и травосмесей (житняк, эспарцет, люцерна, житняк с донником и житняк с эспарцетом, донником и люцерной) были заложены варианты как с минимальной обработкой почвы плоскорезное рыхление на 12-14 см, так и с нулевой, где на травах после их уборки проводилось химическое опрыскивание глифосатом дозой 3,0 л/га. Опыты закладывались в трехкратной повторности, где во всех случаях вспашка служила контрольным вариантом.

В 2004 году по житняку высевалось просо, по эспарцету – яровая пшеница. В 2006 году по люцерне высевался ячмень. В 2009 году по различным видам трав и травосмесям – яровая пшеница. В 2004 году просо по изучаемым вариантам высевалось дисковой сеялкой СЗП-3,6 сразу после проведения предпосевной обработки почвы культиваторами на глубину 6-8 см. На остальных полях по вспашке культуры высевались сеялкой СЗП-3,6 с проведением предварительной обработки почвы культиваторами на глубину 6-8 см. На варианте с мелкой плоскорезной обработкой и варианте без обработки почвы культуры высевались сеялкой СЗП-2,1.

Научно-практическим обоснованием отказа от вспашки и перехода на минимальные и нулевые способы подъема пласта многолетних трав на выводном поле севооборота послужила ранее установленная закономерность, что темно- каштановые почвы для регулирования своих агрофизических, химических и биологических свойств не нуждаются в проведении ежегодных глубоких обработок [7].

Обоснованность такого подхода находит подтверждение в анализе состояния объемной массы пахотного слоя почвы перед распашкой трав. Так, объемная масса 0-30 см слоя почвы на поле после 12 летнего пребывания на выводном поле житняка соответствовала 1,16 г/см³, после трехлетнего пребывания эспарцета – 1,15 г/см³, пятилетнего пребывания люцерны – 1,19 г/см³ пятилетнего пребывания различных трав и травосмесей – 1,14 г/см³. В разрезе почвенных слоев самым рыхлым был верхний – 0-10 см слой почвы, самым плотным 20-30 см слой. Постепенное увеличение объемной массы от верхних слоев почвы к более нижним является вполне закономерным

явлением, связанным с особенностями почвообразовательного процесса и содержанием в почве органического вещества (таблица 1).

Некоторая нестабильность объемной массы в слоях почвы по годам исследований больше характеризует сезонную динамику почвы связанную с различной степенью засушливости вегетационного периода. Как видно имеющиеся показатели объемной массы не выходят за пределы допустимых оптимальных параметров почвы соответствующих нормальному росту и развитию большинства сельскохозяйственных культур (1,2-1,3 г/см³).

Таблица 1 – Объемная масса (г/см³) в слоях (см) почвы на выводном поле севооборота под различными видами многолетних трав перед проведением основной обработки почвы

Слой почвы, см	Многолетние травы			
	Житняк (12 лет) 2003 г	Эспарцет (3 года) 2003 г	Люцерна (5 лет) 2005 г	Многолетние травы и травосмеси (5 лет) 2008 г
0-10	1,08	1,10	1,09	1,07
10-20	1,19	1,16	1,22	1,15
20-30	1,22	1,18	1,26	1,21
0-30	1,16	1,15	1,19	1,14

Более подробно динамика объемной массы почвы под многолетними травами была проанализирована нами на поле с житняком. Так, самое низкое значение объемной массы почвы в посевах житняка имелось в первый год его жизни. В значительной степени этому способствовало проведение глубокой обработки почвы (вспашка) для качественного выполнения посева и получения дружных всходов житняка. В течении последующих лет вегетации житняка происходило постепенное самоуплотнение почвы, достигающее к четвертому и пятому годам его жизни более стабильных значений, соответствующих весной 1,18 г/см³ и осенью 1,19 г/см³ (рисунок).

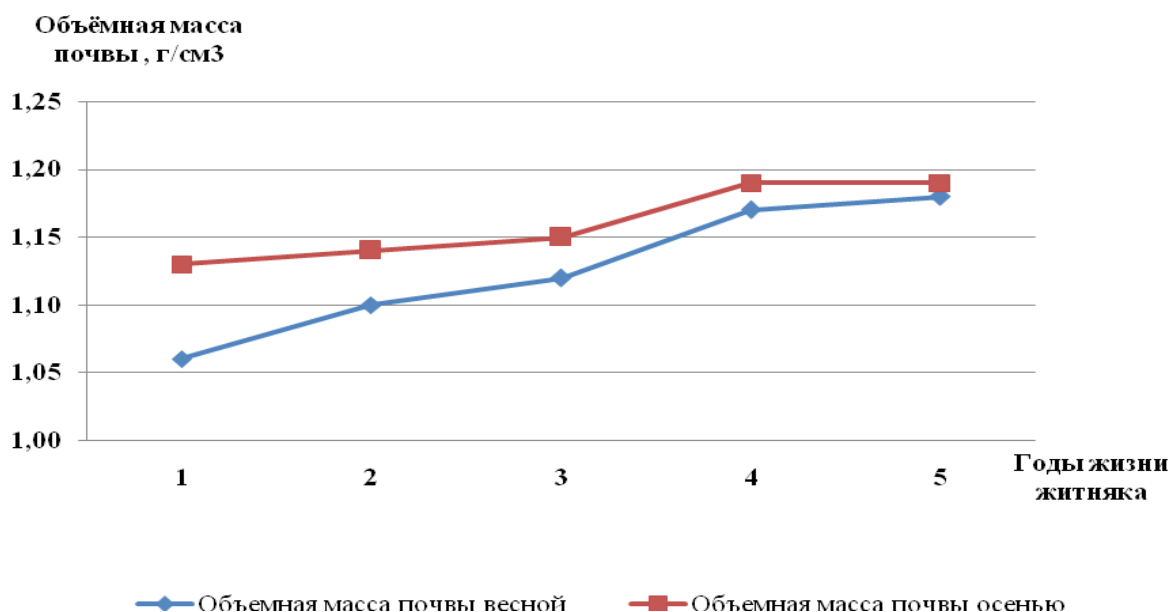


Рисунок – Динамика объемной массы (г/см³) 0-30 см слоя почвы в весенний и осенний периоды вегетации житняка по годам жизни

Естественный процесс усадки пашни под многолетними травами в основном заканчивается на 4-5 год их жизни. Сезонная динамика деформации почвы продолжается под травами и в дальнейшем, но она уже незначительна.

На следующий год перед посевом культур по пласту многолетних трав в опытах по изучению приемов основной обработки почвы динамика объемной массы 0-30 см слоя почвы по годам исследований находилась по вспашке в пределах 1,02-1,14 г/см³, по минимальной обработке в пределах 1,11-1,13 г/см³, по нулевой обработке от 1,12-1,15 г/см³. В течении вегетации объемная масса почвы пахотного слоя возросла на всех вариантах и к периоду уборки культур составила по вспашке 1,12-1,18 г/см³, по минимальной обработке 1,16-1,20 г/см³, по нулевой обработке 1,17-1,20 г/см³.

На всех изучаемых фонах обработки уплотнение сложения почвы происходило за счет естественных почвенных процессов и также не выходило за пределы допустимых оптимальных величин для роста и развития сельскохозяйственных культур.

Содержание продуктивной влаги в метровом слое почвы перед посевом культур на вариантах с минимальной и нулевой обработкой в сравнении со вспашкой было более высоким.

Энергоресурсосберегающие способы обработки пласта трав не оказывали снижающего влияния на величину весеннего влагонакопления, а наличие остаточной части стебля после уборки трав способствовало не только дополнительному накоплению снега, но и дополнительному накоплению весенней влаги. Лучшее снегонакопление происходило на вариантах после бобовых трав (эспарцета и люцерны). Являясь более высокорослыми растениями с более мощными, в сравнении с житняком, стеблями бобовые травы обладают возможностью для оставления во время их уборки более высокой остаточной части стебля, что очень важно в условиях сухостепного региона с ограниченным выпадением атмосферных осадков. Практически равному накоплению влаги весной перед посевом культур на вариантах с минимальной и нулевой обработками послужило наличие значительной сухости осеннего периода. Сделанные ранее выводы об одинаковых возможностях влагоусвоения талых вод вариантами с глубокими, мелкими и нулевыми приемами обработки почвы для зяблевых полей в годы с сухой осенью [10], полностью нашли свое подтверждение и на поле из-под многолетних трав, а дополнительные приемы химической обработкой трав гербицидом сплошного действия после их уборки в отавный период позволили прекратить транспирацию трав и избежать их конкурирующего действия в борьбе за влагу как на варианте с минимальной обработкой почвы, так и варианте с полным отсутствием обработки почвы вообще (Таблица 2).

Таблица 2 – Содержание продуктивной влаги (мм) в метровом слое почвы перед посевом культур по различным вариантам обработки пласта многолетних трав

Способы обработки пласта многолетних трав	Годы наблюдений			
	2004 (после житняка)	2004 (после эспарцета)	2006 (после люцерны)	2009 (после житняка)
Вспашка на 25-27 см	126,0	118,5	113,7	113,4
Минимальная (плоскорезная на 12-14 см)	135,6	144,4	140,6	113,7
Нулевая (без обработки)	-	138,5	139,4	111,8

Складывающийся водный режим почвы к периоду посева культур по пласту многолетних трав стал одним из определяющих факторов величины их урожайности. Значение минимальной и «нулевой» обработок пласта многолетних трав как средства дополнительного накопления влаги существенно повышает потенциальные возможности использования накопленной органики многолетними травами на выводном поле севооборота. Прибавка урожая при возделывании проса по минимальной обработке пласта трав в 2004 году в сравнении со вспашкой составила 1,1 ц/га, прибавка урожая яровой пшеницы по эспарцету в этом же году составила 2,4 ц/га. Аналогичное превышение урожайности яровой пшеницы в этом году было получено и при ее прямом посеве в необработанный с осени пласт многолетних трав (Таблица 3).

Таблица 3 – Урожайность (ц/га) культур по пласту многолетних трав в зависимости от технологических приемов его обработки

Способы обработки пласта многолетних трав	2004 год просо по житняку	2004 год яровая пшеница по эспарцету	2006 год ячмень по люцерне	2009 год яровая пшеница				
				житняк	эспарцет	люцерна	донник+житняк	люцерна+эспарцет+донник+житняк
Традиционная (вспашка на 25-27 см)	18,5	10,2	13,9	5,0	5,5	5,8	5,4	5,6
Минимальная (плоскорезная на 12-14 см)	19,6	12,6	17,8	5,4	6,0	6,4	5,8	6,2
Нулевая (без обработки)	-	12,6	17,9	5,1	6,6	6,2	5,4	6,4
НСР ₀₅	0,7	1,8	1,5	Для частных средних НСР ₀₅ = 0,4 ц, для фактора А (обработка) НСР ₀₅ = 0,18 ц, для фактора В (фитоценоз) и взаимодействия АВ НСР ₀₅ = 0,24 ц,				

Считается, что пласт бобовых многолетних трав по плодородию значительно превосходит пласт злаков. Лидирующее положение в этом плане занимает люцерна. Поэтому, на наш взгляд, не случайно прибавка урожая ячменя в 2006 году по минимальной и нулевой обработкам пласта люцерны в сравнении со вспашкой оказалась наивысшей – 3,9-4,0 ц/га соответственно. В данном случае сказалась лучшая обеспеченность почвы азотом, содержание которого и на ресурсосберегающих вариантах подъема люцернового пласта оказалась на достаточном уровне.

В 2009 году наличие сплошной засухи не позволило получить высокий урожай зерновых культур. Тем не менее, и в этом году ни один из вариантов минимализации не проиграл варианту с традиционной обработкой пласта многолетних трав.

Таким образом, полученные многолетние данные дают основание судить о том, что использование минимальных и нулевых технологий с применением

дополнительной химической обработки при подъеме пласта многолетних трав на выводном поле севооборота не приводят к ухудшению агрофизического состояния пахотного слоя почвы и обеспечивают более эффективное использование атмосферных осадков с увеличением потенциала продуктивности трав в сравнении с традиционным способом их обработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фартушина, М. М. Экологическая оценка состояния экосистем Западно-Казахстанской области / М. М. Фартушина // В сб. Экология и степное природопользование. – Уральск. – 2005. – С. 31-55.
2. Суербаяев, Р. Х. Экологическое состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области / Р. Х. Суербаяев // В сб. экология и степное природопользование. – Уральск. – 2005. – С. 21-26.
3. Региональная программа «Развитие агропромышленного комплекса Западно-Казахстанской области на 2006-2010 годы». Уральск. – 63 с.
4. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. Уральск. – 2004. – 276 с.
5. Двуреченский, В. И. Возделывание зерновых культур на основе новой влагосберегающей технологии и современной техники / В. И. Двуреченский // Костанай. – 2004. – 62 с.
6. Орлова, Л. В. Анализ развития сберегающего земледелия в России / Л. В. Орлова // Тезисы V Международной научно-практической конференции «Ресурсосберегающие технологии – залог экономичного и безопасного земледелия. – Самара. – 2005. – С. 5-11.
7. Чекалин, С. Г. Актуальные проблемы земледелия Западного Казахстана и некоторые пути их решения / С. Г. Чекалин, В. Н. Солодовников, В. Б. Лиманская. // В сб. Экология и степное природопользование. – Уральск. – 2005. – С. 146-153.
8. Вьюрков, В. В. Воспроизводство плодородия в почвозащитном земледелии Приуралья / В. В. Вьюрков // В сб. «Развитие идей почвозащитного земледелия в новых социально-экономических условиях» – Астана. – Шортанды. – 2003. – С. 448-458.
9. Чекалин, С. Г. Ресурсосберегающие технологии и возможности их применения в Западном Казахстане / С. Г. Чекалин, В. Б. Лиманская, А. К. Тулеева, Г. Х. Жакселикова // Уральск – 2006 – 38 с.
10. Чекалин, С. Г. Научный подход к решению производственных задач / С. Г. Чекалин, И. А. Анисимова, Н. Г. Зинсенко // В сб. Перспективные направления стабилизации и развития агропромышленного комплекса Казахстана в современных условиях. – Уральск. – 2004. – С. 114-117.

**Жаңа айдар:
Новая рубрика:**

**Аналитикалық материалдар
Аналитические материалы**

ӘОЖ: 633.491: 631.5

ГОЛЛАНДИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ КАРТОПТЫ ӨСІРУ ЖӘНЕ САҚТАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

М. Т. Рабаев, а.-ш. ғылымдарының кандидаты
Ғ. С. Ожанов, а.-ш. ғылымдарының кандидаты
С. Е. Денизбаев, ізденуші

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Картоп шаруашылығы Голландияда басқа елдермен салыстырғанда едәуір жақсы дамыған. Жыл сайын Голландия картоптың жалпы түсімінің 2/3 астамын экспорттайды. Голландиялық ғалымдар мен фермерлер-картоп өсірушілер, зор тәжірибеге ие бола отырып, картоп өсіру технологиясының дамуына зор үлесін қосты. Сол тәжірибені зерттеу біздің еліміздегі картоп шаруашылығы үшін де үлкен маңызға ие болуы мүмкін.

Картофелеводство в Голландии развито значительно лучше, чем в других странах. Ежегодно Голландия экспортирует более двух третей валового сбора картофеля. Голландские ученые и фермеры-картофелеводы, имея огромный опыт, многое сделали для развития технологии возделывания картофеля. Изучение этого опыта может иметь большое значение и для картофелеводства в нашей стране.

Potatoe planting in Holland is developed more better than in other countries. Annually, Holland exports more than 2/3 of potatoe croppage. Holland scientists and farmers potatoe-planters, having great experience, have done much for the development of technology of potatoe cultivation. Studing of this question can have large importance for potatoe planting in our country too.

Картоп шаруашылығы Голландияда басқа елдермен салыстырғанда едәуір жақсы дамыған. Голландияда картоптың орташа өнімділігі 400-500 ц/га құрайды. Картоп елімізде барлық егістіктің 25 %-ын, шамамен 160 мың га алып жатыр. Соның ішінде шамамен картоптың 55 мың гектарын крахмал алу үшін шикізат ретінде (негізінен құмды және сазды топырақтарда), 75 мың гектарын тағамдық мақсаттар үшін жаңа піскен, қуырылған немесе мұздатылған түрде, ұнтақтағы майға қуырылған картоп езбесі, картоп үлпектері немесе түйірлері түрінде пайдаланады. Себуге арналған картоп қалған 30 мың гектарды алып жатыр, оның көп бөлігі (жылына 500 мың т) экспортқа жіберіледі. Сонымен қатар жаңа піскен (1400 мың т) және өңделген (1300 мың т) картоп та көп мөлшерде экспортталады. Жыл сайын Голландия картоптың жалпы түсімінің үштен екісінен астамын экспорттайды. Голландиялық ғалымдар мен фермерлер-картоп өсірушілер, зор тәжірибеге ие бола отырып, картоп өсіру технологиясының дамуына зор үлесін қосты. Сол тәжірибені зерттеу біздің еліміздегі картоп шаруашылығы үшін де үлкен маңызға ие болуы мүмкін [1].

Голландиялық технологияның негізгі элементтері келесілер: картоп өсіру үшін осы елдегі қарашірік мөлшеріне өте жоғары телімдер бөлінеді. Картоптың алғы дақылы – күздік дәнді дақылдар, олар егілетін танапқа көңнің гектарына 60-70 тоннадан кем емес мөлшерін енгізеді. Көң жетіспеген немесе болмаған жағдайда топыраққа беденің немесе басқа шөптердің жасыл массасын жерді жырту арқылы көмеді.

Сүдігер жыртуды айналма соқамен жыртылатын қабат тереңдігіне, бірақ 22 см-ден кем емес тереңдікке жүргізеді. Жыртылған жердің сапасы мінсізді, үлгілі: құламалы қарықтарсыз. Топырақ беті осындай соқамен өңдеген соң тұтасты және тегіс. Көктемде – сүдігерді тырмалау. Елдің жекелеген ылғалды аймақтарында топырақтың тез дегділенуі үшін тырмалауды жүргізбейді [2].

Минералды тыңайтқыштар көктемде сүдігерде арнайы машиналармен өте біркелкі енгізіледі. Тыңайтқыштардың мөлшерлері: азоттың 100-300, фосфордың 100-200 және калийдің 100-550 ә.з. кг/га.

Тыңайтқыштардың мөлшерлерін топырақтағы қорек элементтерінің мөлшеріне және сорттың тез пісуіне байланысты саралап жіктейді. Азот пен калийдің қолайлы формаларына бай топырақтарда бұл элементтерді енгізу мөлшерлерін азайтады, жұтаң топырақтарда – арттырады. Азот тыңайтқыштарын күнгірт құмды топырақтарда, калий тыңайтқыштарын сазды топырақтарда аз қолданады. Өте кеш пісетін сорттармен салыстырғанда ерте пісетін және тұқымдық картопты өсіргенде азот тыңайтқыштарының мөлшерлері азайтылады. Құрамында құрғақ заттың көп мөлшері бар картопты алу үшін калий (әсіресе құрамында хлор барларды) тыңайтқыштарын енгізуін азайтады.

Тыңайтқыштар мөлшерлері топырақ құнарлығына байланысты ерте пісетін картоп үшін N100-150 P100-150 K100-300, өте кеш пісетін сорттар үшін N200-300 P100-200 K200-500 шектерінде ауытқиды.

Фосфор тыңайтқыштары (суперфосфат) мен аммиак селитрасының 2/3-ін көктемде картопты отырғызар алдында (әсіресе құмды топырақтарда) енгізеді. Азот тыңайтқышының қалған үштен бір бөлігін – картоп өскіндері топырақ бетіне шыққаннан кейін, 3-5 апталардан соң.

Құрамында хлор бар калий тыңайтқыштарын лайлы және сазды топырақтарда күзден енгізеді, ал құмды топырақтарда калий тыңайтқыштарын көктемде калий сульфаты формасында енгізеді.

Магний мөлшері жеткіліксіз топырақтарда картопты жазда $MgSO_4$ ерітіндісімен бүркіп (24 кг/га MgO + 600 л/га су), тамырдан тыс үстеп қоректендіреді [3].

Себуге арналған материалды ұқыпты дайындайды: калибрлейді, өсіреді, дәрілейді.

Ерте пісетін өнім алу үшін физиологиялық жақсы өскен түйнектерді қолданады, ал өте кеш мерзімдерде жоғары өнім алу үшін физиологиялық жас түйнектерді қолданады.

Түйнектерді жарықта өсіруді де жайпақ қаңылтыр жәшіктерге салынған тұқымдық картоптың қысқы әйнекті қоймаларында жүргізеді, оларды отырғызарға 2-3 апта қалғанда сыртқа шығарады. Бұл өскіндерді өте мықты, механикаландырылған отырғызуға тұрақты болғыздырады.

Топырақ физикалық піскен кезде Рабеверк-Ркезю тік-фрезерлі (роторлы) қопсытқышымен отырғызар алдындағы өңдеуді жүргізеді. Агрегат жүрісінің оңтайлы жылдамдығы (1,5-2,0 км/сағ) және қопсытқыш жұмыс мүшелерінің айналыс жиілігі топырақты түйірлі күйге дейін қопсытуға мүмкіндік береді. Түйнектер аналық өсімдікте ерте пайда болуына және өсу мен сақтау кезеңінде жылуды көп алуына қарай олардың физиологиялық жасы да үлкен болады. Физиологиялық кәрі түйнектерден өскен өсімдіктер тез дамиды және қартаяды, түйнектерді ерте түзеді. 14-15 °C

температура жағдайында ауалы-жылулы жылыту және жарықта өсіру түйнектердің қартаюын және жаңа піскен өнім алуды жеделдетеді. Топырақты жаппай, тұтас өңдейтін белсенді мүшелерінің айналуы тік осьті КВФ-2,8, КВФ-3,6 біздің ұқсас қопсытқыштар да агротехникалық талаптарға сай ауыр топырақтардың жақсы дайындалуын қамтамасыз етеді. Бірақ олар ең төменгі жылдамдығы 3 км/сағ, басқаша айтқанда оңтайлыдан жоғары, тракторларымен агрегатталады. КФГ-3,6 қопсытқышы үшін, шаруашылықтарда аз, Т-150 шынжыр табан тракторы қажет. Т-150К доңғалақты трактор болса топырақты едәуір тығыздайды [4].

Соңғы жылдары Голландияда картоп өсіретін танап топырағын отырғызар алдында дайындау үшін электр жетек көмегімен топырақты шамамен 8 см тереңдікке белсенді қопсытатын тырма өте кеңінен таралған.

Топырақты дайындаған соң ізімен картопты отырғызуға кіріседі. Түйнектерді тайыз 4-5 см тереңдікке 75 см қатараралықты қолдана отырып, маркерлері бар 2-немесе 4-қатарлы отырғызғыштармен отырғызады.

Голландияда картопты тереңге отырғызбайды. Егер картоп отырғызғыш өткен соң адырларды тегістеп жіберсе, онда түйнектердің ұшар басы топырақ беті деңгейінде болады. Бұл топырақтың қызуы мен түйнектердің өсуін жеңілдетеді. Сонымен бірге еншілес түйнектер содан соңғы адырларды үйгенде пайда болған қарық түбінен жоғары орналасады. Осындай отырғызудың артықшылығы жаңбырлы күндері байқалады. Бұл жағдайда түйнектер суда көп уақыт болмайды, бұл олардың шіруін ескертеді. Бірақта құрғақшыл көктемде түйнектер ылғалды топыраққа түсу үшін отырғызу тереңдігін арттырады.

Картоп отырғызғанда қатараралықтардың ені Голландияда бұрын 66 см қалыпты деп есептелінсе, қазіргі кезде 75 см деп есептеледі. Бұндай қатараралықтарда трактордың дөңгелектері картоп қатарлары қасындағы топырақты аз бүлдіреді және нығыздайды. Сонымен қатар оны өсіргенде жұмыстар өнімділігі артады.

Отырғызылатын түйнектердің қатарда орналасу жиілігі егін сабағының жоспарланған жиілігіне байланысты. 1 шаршы метрге шамамен 20 негізгі сабақтар, ал ірі түйнектердің көп мөлшерін алу үшін 1 шаршы метрге 15 сабақтар жиілігі оңтайлы болып есептеледі. Егер көлденеңі 35-45 см тұқымдық түйнектер орташа 5 сабақтар қалыптасуын қамтамасыз етсе, онда 1 шаршы метрге 4 түйнек отырғызу керек, немесе қатардың 1 метріне қатардағы аралық қашықтығы 33 см 3 түйнек отырғызу керек (отырғызу мөлшері 2-2,5 т/га құрайды). Түйнектердің тұқымдық фракциясын (көлденеңінде 28-45 мм) алу үшін картоптың отырғызу мөлшерін 3-4,5 т/га-ға дейін арттырып, 1 шаршы метрге 30-дан кем емес, тіпті 45 те негізгі сабақтарға ие болу керек (қатарда әр 20-25 см сайын).

Қазіргі голландиялық отырғызғыштардың сөзсіз жақсы жағы өскен түйнектерді отырғызғанда сүйріктерінің болмашы зақымдануында. Хассия BZS төрт қатарлық картоп отырғызғышы түйнектерді сіңіргіштерге тасымалдауыштармен береді (біздің отырғызғыштардағыдай сарқып алғыш аппараттармен емес). Бұл өскен түйнектердің сүйріктерінің жақсы сақталынуын қамтамасыз етеді. Бірақта олар да түйнектердің сүйріктерін зақымдайды. Осы зақымдануларды азайту үшін қысқа және мықты сүйріктер алуға қол жеткізеді. Осы мақсатпен өскен түйнектермен жайпақ қаңылтыр жәшіктерді отырғызуға бірнеше апта қалғанда ғимараттан ашық ауаға шығарады. Сонымен қатар өскен картопты жәшіктерден картоп отырғызғыштың шанағына өте мұқият салу керек, және отырғызуды төмен жылдамдықта жүргізу керек.

Крахмал алу үшін арналған картопты өсіргенде отырғызуға жарықта өсірілген отырғызылатын материалды емес, көк жарған бүршіктері бар түйнектерді пайдаланады. Сонымен бірге картоп отырғызғышын автоаударғышпен тиейді.

Бірінші қатараралық өңдеуді (жалдарды үю) Голландияда картоп өскіндерінің 20-25 %-ы шыққанда (отырғызғаннан соң 18-20 күннен кейін) «Амак» фрезер

қопсытқыш-жалжасаушымен (біздің аналог КФК-2,8) жүргізеді.

Фрезермен қопсытылған топырақты қатараралықтардан параметрлері келесідей трапецияға ұқсаған жалға үйеді: жалдың биіктігі – 24-27 см, табаны бойынша ені – 75 см, үсті бойынша ені – 10-15 см. Осы мерзімде шыққан картоп өскіндерін түгелдей қопсытылған топырақпен көмеді. Келешекте олар топырақтың осы қабатынан жарып шығады.

Жалдарды жасап болған соң әдетте топыраққа ешқандай механикалық өңдеулер жүргізбейді. Қатараралық өңдеулер санын минимумға дейін қысқарту топырақтың құрғау, картоптың тамыр жүйесінің, өзгерген өрнектерінің және жас түйнектерінің зақымдану қауіптілігін төмендетеді, машиналар мүшелерімен инфекцияны тасымалдау мүмкіндігі төмендейді.

Фрезерлік қатараралық өңдеуді жүргізгеннен картоп өскіндері шыққанға дейін зенкор, парокват және басқа да гербицидтерді қолданады. Гербицидті кең алымды штангалық бүріккішпен енгізеді. Топырақ бетінде бүркеннен соң өзгеше қабыршық – гербицид ерітіндісінен қалқан - пайда болады. Топырақ тереңдігінен арам шөптердің өсіп шығатын өскіндері осы қалқанға жетіп өледі. Сондықтан гербицидтік қалқанды бұзбау үшін өңдегеннен кейін топырақты механикалық қопсытуын жүргізуге болмайды. Мұндай өңдеуді жиі қопсыту қажет етілмейтін құмды және шымтезекті топырақтарда, және болуы ықтимал қуаңшылықта жүргізеді. Бұл әдіс отырғызудың кеш мерзімдерінде өте қолайлы. Ал тұнбалы (сазды) топырақтарда арам шөптерді гербицидтерді қолданбай-ақ баса отырып, жиі қатараралықтарда топырақты бірнеше рет өңдеуді қолданады. Сонымен бірге бір уақытта арамшөптердің өскіндерін жоя отырып, картоп отырғызғаннан кейін қопсытқыш-үюшінің бір немесе екі өтуімен жалдар қалыптастырады. Одан басқа арамшөптер мен топырақ қабығының кезекті пайда болған жағдайында қатараралықтарды қосымша қопсыту мен үюді жүргізеді. Бұл әдіс өте көп еңбек сіңіруді керек қылатын, бірақ өте қымбат емес әдіс. Бірақ ол топырақтың кеуіп кетуіне және картоп тамырлары мен өзгерген өрнектердің зақымдалуына әкелуі мүмкін [5].

Аурулар және зиянкестермен күресті қарқынды жүргізеді. Солай, мысалы, фитофтороздан фунгицидтермен 10-нан 15-ке дейін бүркулер қолданады. Голландия картоп өсірушілерінің басым бөлігі фитофторозға қарсы картопты әр 10 күн сайын, ал ылғалды ауа-райында әр 7 күн сайын өңдейді. Картопты манеб-фентин фунгицидімен бүркігенде жақсы нәтижелер алады. Қоқыс тастайтын және басқа да жерлерде өскен (картоп, қызанақ және басқаларының өсімдіктері) жұғу көздерін жоюға көп көңіл бөлінеді.

Әсіресе крахмал алу үшін өсірілетін өте кеш пісетін сорттарды фитофтороздан қорғау тиімді. Сонымен бірге мұндай сорттардың өсіп-өну кезеңі ұзарады, өнімділігі артады, сақталуы жақсарады. Голландиялық картоп өсірушілер фитофторозды өндірістің барлық кезеңдерінде бақылай отырып, осы аурудан картопты қорғау жүйесінің артықшылықтарын құндылығына қарай бағалайды. Кең алымды штангалық бүріккішті қолдана отырып, картоп егістерін үнемі бүркіді.

Колорад қоңызы Голландияда үлкен мәселе болып табылмайды. Оны онда әлдеқашан жойған және жекелеген ошақтар табылған жағдайда онымен күресуді жалғастыруда.

Тұқымдық картоп өнімін әдетте тамызда (жасыл пәлек күйінде), ал қысқы тұтыну және крахмалға өңдеу үшін тағамдық картопты қыркүйекте жинайды.

Пәлекті тұқымдық картопты жинар алдында шілденің соңында – тамыздың басында, ал тағамдық картопты жинар алдында әдетте қыркүйекте химиялық немесе механикалық (кесу немесе жұлу) тәсілдермен жояды. Механикалық тәсіл өте кең тарап келеді. Пәлекті жойғаннан кейін картоп өсірушілер түйнектерге ризоктониоздың жұғуын болдырмау үшін мүмкіндігінше картопты (әсіресе тұқымдық) тез жинап алуға

тырысады [6].

Картопты өте жетілген құрылымды екі қатарлық комбайнмен жинайды. Түйнектер ұясы жалда қарық түбінен жоғары жақсы қопсытылған топырақта қалыптасқандықтан комбайндармен жинау жеңілдетіледі. Комбайнның жұмыс мүшелері топырақты түгелдей дерлік айырады, және картоп қопсығының топырақпен ластануы 1,5-2,0 %-дан аспайды (біздің жағдайларда бұндай ластану қолмен жинағанда болады).

Өзі жүретін екі қатарлық комбайндар картопты автоаударғышқа түсіреді. 1 гектардан 50-60 тонна картоп түйнектерінің өнімін шамамен 3 сағатта жинайды. Жиналған картопты танаптан автоаударғыштар оны жерден, пәлек қалдықтарынан және уақ түйнектерден алдын-ала тазалау пунктіне жеткізеді, содан соң оны реттемелі желдетуіне, ауаның температурасына және ылғалдылығына ие картоп сақтауға арналған қоймаға төгеді.

Қысқы мезгілде сатуға арналған тағамдық картоп 7-9 ай бойы ауаның температурасы +4... +5 °С және ылғалдылығы 92-95 % жағдайында, әсіресе түйнектер өсуінің химиялық ингибиторларын қолданғанда жақсы сақталынады. Бірақта мұндай температура жағдайында түйнектерде қанттар мөлшері артады. Сондықтан френч фрайз және майға қуырылған картоп өндірісі үшін арналған картопты өсуден тежейтін СІРС +ІРС заттарды қолдана отырып, 8-100 °С температурасы жағдайында сақтайды.

Тұқымдық картопты 3-40 °С жағдайында сақтайды. Картопты сақтауға және іріктеуге көп көңіл бөледі. Жұмыстардың осы түрлерінің құны жалпы шығындардың шамамен ¼ құрайды. Голландияда сонымен қатар тапсырыс берушілерінің мүдделерін мұқият қанағаттандыруға тырыса отырып, картоп өтімімен байсалдылықпен айналысады. Ол үшін ең жақсы сорттарды, өсіру технологиясын және өнімді сатуға дайындықты таңдайды [7].

Голландияның картоп өсірушілерінің жұмыс тәжірибесі Қазақстанның картоп өсірушілері үшін де оның көптеген аймақтарында, соның ішінде Батыс Қазақстанда да қажет болуы мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Трофимец, Л. Н. Картофелеводство в Голландии / Л. Н. Трофимец. – М. : Колос. – 1989. – с. 106-112.
2. Игонин, А. Н. Голландская технология возделывания картофеля / А. Н. Игонин // Информационный листок. – 1991.
3. Киселев, Г. С. Возделывание семенного картофеля по голландской технологии / Г. С. Киселев, Б. Н. Дорожкин // Информационный листок. – 1991.
4. Ковалев, А. Т. Картофелеводство Нидерландов / А. Т. Ковалев // Картофель и овощи. – 1983. – №12. – с. 9-10.
5. Кручинин, Н. С. Голландская технология на наших полях / Н. С. Кручинин // Картофель и овощи. – 1989. – №2. – с. 12-16.
6. Савенков, В. В. Голландская технология возделывания картофеля / В. В. Савенков // Информационный листок. – 1991.
7. Фирсов, Г. И. Опыт возделывания картофеля по голландской технологии / Г. И. Фирсов // Информационный листок. – 1991.

**«ҚАРАМАН-К» ЖШС-ДЕ ӨСІРІЛЕТІН ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС ТҰҚЫМЫ
ЖАС МАЛДАРЫНЫҢ ЖАРТЫЛАЙ ҰШАЛАРЫНЫҢ
МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ**

Ж. К. Аубакиров, аспирант

Қостанай мемлекеттік университеті

Малдың генотипі бұқашықтардың бойында еттілік сапалығының қалыптасуына үлкен ықпал етеді. 1 кг сүйектің үлесіне тиетін жұмсақ еттің жоғары шығымы «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымы бойынша $\frac{1}{2}$ қандылық үлесі бар Саго 6152 өндіруші-бұқалардың бұқашықтары мен өгізшелерінен алынды.

Генотип животного может оказывать довольно значимое влияние на показатели мясности бычков. Наиболее высокими показателями выхода мякоти на 1 кг костей в туше характеризовались бычки и кастраты от быков племавода «Алаботинский» и быка – производителя кровностью $\frac{1}{2}$ по желтой немецкой породе Саго 6152.

The animal's genetic type can exert influence upon the qualitative indices of young bulls' fleshy state. Young bulls and castrated bulls born from «Alabotinskiy» breed farm and from a breeding bull with the blood's index of one seconds from yellow German breed Sago 6152 were characterized with the most qualitative indices of output of fleshy part of body for 1 kilogram of bones in bull's carcass.

Малдардың жастары ұлғайған сайын олардың салмақ өсімдері де ұлғаяды: 8-9 айлық жастарында ет салмағы 43-45 %, сүйегі 10-12 % және іш майы 2-4 %, ал 10-15 айлық жастарында сәйкесінше 35-39, 6-8 және 5-7 % құрайды. Өсу процесінде жас малдардың дене өлшемдері бұлшықет пен сүйек ұлпаларының арқасында ұлғаяды. 18 айлық жасқа дейін бұлшықет ұлпасының абсолюттік және салыстырмалы салмақтары артып, сүйегінің салмақтық үлесі төмендейді. 18 айлық жастан кейін ағзадағы зат алмасу сипатының өзгеруі мен азотты жинақтау қабілетінің төмендеуі салдарынан ақуыз синтезінің екпінділігі төмендейді. Ол бұлшықет ұлпасының өсімін баяулатып, біруақытта май ұлпасының артуына септігін тигізеді. Одан үлкенірек жаста бордақылауға қойылған малдардың бұлшықетаралық және бұлшықетішілік майының салыстырмалы саны төмендеп, іш және тері асты майының жинақталу дәрежесі артады [1, 2].

Зерттеуді өткізудің мақсаты – генотипі әр түрлі қазақтың ақбас тұқымының бұқашықтары мен өгізшелері ұшаларының морфологиялық құрамын талдау.

Тәжірибеге бұқашықтардың 3 тобы мен өгізшелердің 3 тобы қойылды: I және IV – «Ключев» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған бұқашықтар мен өгізшелердің тобы, II және V – «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндіруші-бұқаларынан алынған бұқашықтардың тобы, III және VI – немістің сары тұқымы

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

бойынша $\frac{1}{2}$ қандылық үлесі бар Саго 6152 өндіруші-бұқасынан алынған бұқашықтардың тобы.

Тәжірибеге қойылған малдардың бақылау сойымын талдау барысында малдардың жастары ұлғайған сайын, ұшаның абсолюттік және салыстырмалы көрсеткіштері де артатыны анықталды (1-кесте).

Мысалы, бұқашықтардың бұлшықет салмағының өсімі 18-21 айлық жастарында 14,48-20,15 кг-ға (15,4-18,4 %), өгізшелердікі – 8,02-9,6 кг-ға (7,8-10,9 %) артқан.

Олардың жастары ұлғайған сайын ет салмағының өзгеру динамикасы да генотиптеріне байланысты өзгерді: «Ключев» – 9,5-14,7 кг (12,3-16,5%), «Алабота» – 10,9-17,5 кг (12,6-19,5 %), немістің сары тұқымының будандары – 11,8-17,5 кг (13,1-18,8 %).

1-кесте – Жас малдардың жартылай ұшаларының морфологиялық құрамы ($\bar{X} \pm S_x$)

Көрсеткіш	Жасы, ай	Топтар					
		бұқашықтар			өгізшелер		
		I	II	III	IV	V	VI
Жарт. ұшаның салм., кг	18	119,5 ± 5,49	133,3 ± 4,32	138,3 ± 3,95	110,3 ± 0,75	115,8 ± 3,23	125,0 ± 2,48
	21	134,1 ± 2,31	151,1 ± 1,75	159,8 ± 6,05	121,2 ± 6,52	130,2 ± 8,63	133,2 ± 10,50
Ет, кг	18	93,93 ± 3,93	105,17 ± 4,56	109,42 ± 4,09	88,21 ± 0,92	95,26 ± 3,82	103,06 ± 4,55
	21	108,41 ± 2,07	122,27 ± 2,25	129,57 ± 5,38	97,81 ± 8,06	108,39 ± 10,68	111,08 ± 11,04
Ет, %	18	78,6 ± 0,28	78,9 ± 0,61	79,12 ± 1,25	79,97 ± 0,78	82,26 ± 0,45	82,45 ± 0,83
	21	80,84 ± 0,45	80,92 ± 0,92	81,08 ± 0,65	80,7 ± 0,35	83,25 ± 0,90	83,39 ± 1,01
Сүйек, кг	18	22,17 ± 1,41	24,63 ± 0,72	25,29 ± 0,63	19,25 ± 0,45	17,87 ± 1,05	19,17 ± 0,95
	21	22,22 ± 0,45	25,08 ± 0,63	26,49 ± 0,51	20,39 ± 1,25	19,05 ± 1,43	19,23 ± 1,23
Сүйек, %	18	18,56 ± 0,35	18,48 ± 0,53	18,29 ± 0,93	17,45 ± 1,03	15,43 ± 0,35	15,34 ± 0,72
	21	16,57 ± 0,42	16,6 ± 0,66	16,58 ± 0,61	16,83 ± 0,81	14,63 ± 0,48	14,44 ± 0,60
Сіңірі мен шеміршегі, кг	18	3,39 ± 0,18	3,49 ± 0,21	3,58 ± 0,08	2,85 ± 0,21	2,67 ± 0,33	2,76 ± 0,23
	21	3,47 ± 0,21	3,75 ± 0,26	3,74 ± 0,21	2,99 ± 0,15	2,76 ± 0,24	2,89 ± 0,28
Сіңірі мен шеміршегі, %	18	2,84 ± 0,15	2,62 ± 0,21	2,59 ± 0,42	2,58 ± 0,31	2,31 ± 0,32	2,21 ± 0,43
	21	2,59 ± 0,20	2,48 ± 0,32	2,34 ± 0,12	2,47 ± 0,26	2,12 ± 0,40	2,17 ± 0,51
1 кг сүйект. үлесіне тиетін жұмсақ ет салм., кг	18	4,24 ± 0,08	4,27 ± 0,15	4,33 ± 0,10	4,58 ± 0,72	5,33 ± 0,32	5,38 ± 0,17
	21	4,88 ± 0,12	4,88 ± 0,30	4,89 ± 0,16	4,79 ± 0,19	5,68 ± 0,40	5,78 ± 0,20

Бұқашықтардың жастары ұлғайған сайын ұшаларының жеуге жарамсыз бөліктерінің салмақтық үлесі төмендеп, жеуге жарамды бөліктері артқан. 18-21 айлық жастарында бұқашықтардың етінің салыстырмалы салмағы 0,2-0,7, ал өгізшелердікі –

0,1-0,6 % артты. Еттің салыстырмалы салмағының артып, сүйегінің төмендеуі ұшаның морфологиялық құрамының жақсаруына әсер етіп, барлық топтардағы жас малдардың еттілік индексі жақсарды. Еттілік индексі 18-21 айлық жастағы бұқашықтарда 20-50 г, өгізшелерде – 20-130 г артты. Сонымен бірге бұл көрсеткіш барлық топтың жас малдарында жеткілікті түрде жоғары деңгейде болды.

Ұшаның морфологиялық құрамы бойынша да топ аралық айырмашылықтар анықталды. Ет салмағының абсолюттік салмағы бұқашықтарда жоғары болды. Сөйтіп, 18 айлық жастарында ет салмағы бойынша олар өгізшелерден 9,8-26,5 кг (9,1-28,5 %), ал 21 айда сәйкесінше 7,5-20,5 кг (8,4-21,1 %) басым түсті. Айырмашылықтар барлық жағдайда статистикалық дәйекті болып табылады.

«Алабота» асыл тұқымды зауытының ұрпақтары мен немістің сары тұқымының $\frac{1}{4}$ қандылық үлесі бар өндіруші-бұқалардан алынған будандардың бұлшықет салмағының артуы «Ключев» асыл тұқымды зауытының ұрпақтарына қарағанда екпіндірек өткен. 18 айлық жастағы немістің сары тұқымының $\frac{1}{4}$ қандылық үлесі бар будандар IV топтың өздерімен қатарлас малдарынан бұлшықет салмағы бойынша 15,49 кг-ға (16,5 %, $P < 0,01$), V топтан 4,25 кг-ға (4,04 %, $P < 0,01$), өгізшелердің VII тобынан 14,85 кг-ға (16,8 %, $P < 0,05$), VIII топтан 7,8 кг-ға (8,2 %, $P < 0,05$); ал 21 айлық жасында сәйкесінше: 21,2 кг-ға (19,5 %, $P < 0,01$), 7,3 кг-ға (5,9 %, $P < 0,01$) және 13,27 кг-ға (13,6 %, $P < 0,05$), 2,69 кг-ға (2,5 %, $P < 0,05$) басым түскен.

Малдардың жастары ұлғайған сайын V және VI топ бұқашықтарының еттілік индексінің 12,9-14,3 %-ға артқаны байқалады. Еттілік индексі немесе ұшадағы ет пен сүйектің арақатынасы 18 айлықтағы VI топ бұқашықтарында 4,33 құрап, «Ключев» асыл тұқымды зауытының өндірушілерінен алынған бұқашықтардан 2,12 %-ға, ал «Алабота» асыл тұқымды зауытының өндірушілерінен алынған бұқашықтардан 1,41 %-ға басым түсті.

Осу кезінде жас малдардың ұшаларының бөлек бөліктері, оның арақатынасы мен құрамы да өзгереді. Сүйектерінің салмағы төмендеп, етінің салмағы артады. Мойын, алдыңғы және артқы бөліктердің салыстырмалы салмағы төмендейді, ал кеуде, бел, сан-жамбас бөліктерінің салыстырмалы салмағы артады. Сондықтан малды сойған уақытта огузок, филе, кострец, отруба секілді аспаздық құндылығы жоғары ет бөліктері алынады.

«Алабота» асыл тұқымды зауыты мен немістің сары тұқымының өндіруші-бұқаларынан алынған малдардың ет өнімділіктерінің жоғары болуы бұқашықтар мен өгізшелердің жартылай ұшаларының табиғи-анатомиялық арақатынасына әсер етті. Сөйтіп, 21 айлық жастарында V-VI топ бұқашықтарының жартылай ұшаларының сан-жамбас бөлігінің салмағы IV топтың бұқашықтарынан 4,7-5,4 кг, немесе 8,8-10 %-ға; өгізшелердің жартылай ұшалары сәйкесінше 6,5-7,5 кг, немесе 14,5-16,4 %-ға басым түсті.

Ұшаның бөлек табиғи-анатомиялық бөліктерінің дәмдік, сіңімділік және аспаздық құндылықтары бірдей болмайтындығы белгілі. Оның ішінде бел, сан-жамбас бөліктері құнды деп есептелініп, кескен уақытта огузок, филе, кострец, отруба секілді аспаздық құндылығы жоғары ет бөліктері алынады. Малдардың жастары ұлғайған сайын денелерінің барлық бөліктері де жылдам өсетіні анықталды (2 кесте).

Яғни, 18-21 айлық жастарында мойын бөлігі 0,9-3,0 кг-ға (7-28,5%), иық-жауырын 2,4-3,5 кг-ға (10,5-17,6%), арқа-қабырға 2,1-5,4 кг-ға (5,1-16,8%), бел 1,1-3,0 кг-ға (7,0-24,2%), сан-жамбас 7,2-10,1 кг-ға (13,6-24,1%) артқан.

Жартылай ұшадағы бөлек бөліктердің жақсы дамуы мен салмақтылығы өсіру кезеңдеріндегі малдың генотипіне, жынысына және физиологиялық қалпына тәуелді өсімнің біркелкі еместігімен байланысты екендігі анықталды.

2-кесте – Жартылай ұшалардағы бөлек табиғи-анатомиялық бөліктердің арақатынасы ($\bar{X} \pm S_x$)

Топтар	Жасы, ай	Жартылай ұшалардың бөлек табиғи-анатомиялық бөліктері									
		мойын		нық-жауырын		арқа-қабырға		бел		сан-жамбас	
		Салмағы, кг	жарт. ұша салмағына %	Салмағы, кг	жарт. ұша салмағына %	Салмағы, кг	жарт. ұша салмағына %	Салмағы, кг	жарт. ұша салмағына %	Салмағы, кг	жарт. ұша салмағына %
I	18	10,0±0,3	8,4	20,1±0,4	16,8	32,7±2,1	27,4	13,3±0,9	11,1	43,4±0,9	36,3
	21	12,2±0,9	9,1	22,9±0,7	17,1	35,8±4,6	26,7	15,4±1,5	11,5	47,7±4,5	35,6
II	18	11,3±0,7	8,5	22,5±0,6	16,9	35,7±2,4	26,8	15,1±0,5	11,3	48,7±1,2	36,5
	21	14,1±0,6	9,3	26,4±0,8	17,5	38,8±1,3	25,7	16,8±0,4	11,1	55,0±2,6	36,4
III	18	12,6±0,8	9,1	24,6±0,7	17,8	36,1±0,9	26,1	15,8±1,3	11,4	49,2±1,5	35,6
	21	14,4±0,7	9	28,8±1,1	18	41,4±1,7	25,9	17,6±1,2	11	57,7±1,2	36,1
IV	18	11,1±0,6	10,1	21,3±0,4	19,3	31,3±2,3	28,4	11,1±0,3	10,1	35,4±1,4	32,1
	21	13,1±0,9	10,8	23,8±0,6	19,6	35,1±1,8	29	12,4±0,6	10,2	36,8±1,6	30,4
V	18	14,1±1,1	12,2	20,7±1,1	17,9	30,5±0,6	26,3	10,8±0,5	9,3	39,7±2,2	34,3
	21	14,6±0,8	11,2	22,8±2,1	17,5	35,7±1,3	27,4	13,4±0,9	10,3	43,7±1,4	33,6
VI	18	14,6±0,9	11,7	22,1±1,2	17,7	33,1±1,2	26,5	12,3±0,7	9,8	42,9±1,3	34,3
	21	15,3±0,7	11,5	23,0±2,0	17,3	35,8±1,3	26,9	14,4±1,1	10,8	44,6±4,1	33,5

Ұшаның құрамдас бөліктерінің абсолюттік және салыстырмалы өсімдерінің жоғары көрсеткіштерін бұқашықтар, ал төменін өгізшелер көрсетті. Сөйтіп, 18 айлық жастарында бел және сан-жамбас салмақтары бойынша бұқашықтар өгізшелерден 3,7-6,2 кг-ға (36,5-65,9 %, $P < 0,01$) және 4-14,5 кг-ға (6,8-42,3 %, $P < 0,01$), ал 21 айлық жастарында сәйкесінше 3,0-5,5 кг-ға (23,5-67,3 %, $P < 0,01$) және 5,2-20,1 кг-ға (9,3-50,1%, $P < 0,01$) басым түсті.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде «Алабота» асыл тұқымды зауыты мен Саго 6152 өндіруші-бұқаларынан еттілік индексі 5,33-5,78 шегіндегі етке толы ұшаларды алуға болатыны анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Зеленков, П. И. Скотоводство / П. И. Зеленков, А. И. Бараников, А. П. Зеленков. – Ростов на Дону : Феникс. – 2005. – 220 б.
2. Игнатов, А. В. Мясная продуктивность бычков на рационах с разным энергопротеиновым отношением. / А. В. Игнатов, Г. М. Алфимцева // Зоотехния – 2003. – №2. – 13-15 б.

УДК: 636. 32/38.082

ШЕРСТНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЦЕМАТОК ПОРОДЫ СЕВЕРОКАЗАХСКИЙ МЕРИНОС СУЛУКОЛЬСКОГО ТИПА

Г. К. Есеева, кандидат с.-х. наук

Костанайский инженерно-экономический университет имени М.Дулатова

В. Н. Сиволап, А. Г. Акбидаев, кандидаты с.-х. наук

ТОО «Северо-Казахстанский НИИ животноводства и растениеводства»

Мақлада сұлуқол типті солтүстік қазақ меринос қой аналықтарының жүн өнімділігі аспектілері қарастырылған. Меринос жіңішке жүнінің келесі сапалық көрсеткіштері зерттелген: негізгі сорттың ұлпалығы, жүннің ұзындығы, таза жүн шығымы және т.б. маңызды элементтері. Лабораториялық зерттеу нәтижелері көрсеткендей жүн сапасы жіңішке меринос типті жүн және тұқым талаптарына толық жауап береді.

В статье приведены аспекты шерстной продуктивности овец североказахских мериносов сулукольского типа. Исследованы такие качественные показатели тонкой мериносовой шерсти как, тонина основного сорта, длина шерсти, настриг мытого волокна и ряд других важных элементов. Результатами лабораторных исследований установлено, что шерсть имеет яркую мериносовую выраженность и отвечает установленным требованиям породы.

The aspects of wool productivity of sheep of north-kazakh merinoses of Sulukol type are given in the article. Such qualitative features of fine merinos wool as thinness of main sort, length of wool, cut of washed fibre and a number of other important elements were researched. By the laboratory results it was determined that wool has bright merinos expressiveness and meets requirements of breed.

Шерсть представляет собой особый и незаменимый вид сырья для текстильной промышленности. В физико-механические свойства шерсти входят тонина, длина, прочность, растяжимость, упругость, эластичность, цвет и блеск [1]. Кроме того, учитывают влажность, и выход мытой шерсти. Основным систематическим признаком шерсти является тонина. Она определяет производственное назначение шерсти и разделение ее на соответствующие сорта, а у овец на породы (тонкорунные, полутонкорунные). Тонину шерсти чаще всего характеризуют средней арифметической поперечных размеров волокон (в микрометрах). Прочность шерсти на разрыв является одним из важных физико-механических качеств, которым определяется ее производственное назначение. Различают прочность абсолютную и удельную. Абсолютная прочность характеризуется нагрузкой, под действием которой волокно разрывается. Валкоспособность, гигроскопичность, эластичность и упругость наиболее полно сочетается только в шерстных волокнах. Поэтому производство шерсти, особенно тонкой и полутонкой имеет большое народнохозяйственное значение [2].

На мировом рынке большим спросом пользуется шерсть тониной 70-80 качества и цена такой шерсти значительно выше. Отбор тонкорунных овец по признаку тонины приобретает определенную значимость наравне с другими селекционируемыми признаками [3].

В связи с этим нами проведено изучение продуктивных качеств маток в зависимости от тонины шерсти (таблица 1).

Таблица 1 – Продуктивные качества овцематок в зависимости от тонины шерсти, ($\bar{X} \pm S_x$)

Тонина шерсти, качество	n	%	Средняя живая масса, кг	Длина шерсти на боку, см
70	19	13,2	59,9 ± 1,3	8,3 ± 0,01
64	66	44,5	61,1 ± 0,9	8,6 ± 0,02
60	62	42,3	62,0 ± 1,1	8,9 ± 0,09

Результаты лабораторного анализа тонины шерсти маток показали, что основная часть 86,8 % имеют шерсть 64-60 качества, где 64 качества 44,5 % и 42,3 % – 60 качества, 13,2 % составляют матки с шерстью 70 качества. Матки с тониной 64-60 качества имеют несколько большую живую массу, чем матки 70 качеством. Такая же ситуация и по длине шерсти. Таким образом, исследованием установлено, что по основным селекционируемым признакам, таким как живая масса и длина шерсти, возможно, существование корреляционной зависимости от тонины шерсти. У маток отмечается превосходство по живой массе и длине шерсти у особей с тониной шерсти 64 и 60 качеств.

Более детальный анализ показателей шерстной продуктивности овцематок селекционного стада проведены по результатам стрижки, где был учтен индивидуальный показатель настрига шерсти в оригинале и отобраны образцы шерсти из рун животных для лабораторных исследований. В процессе исследования определен показатель выхода мытой шерсти, тонина, длина, извитость и крепость шерстных волокон. Параметры шерстной продуктивности овцематок представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Шерстная продуктивность овцематок, ($\bar{X} \pm S_x$)

Качество шерсти	n	Настриг мытой шерсти на одну голову, кг	Выход мытой шерсти, %	Длина шерсти, см
80	8	3,0 ± 0,16	54,0	10,0 ± 0,25
70	9	2,7 ± 0,13	52,7	9,6 ± 0,11
64	17	2,9 ± 0,16	53,5	9,5 ± 0,10
60	76	3,2 ± 0,11	49,6	9,7 ± 0,10
В среднем по стаду	110	3,1 ± 0,12	50,8	9,7 ± 0,09

Все руна, в зависимости от результатов микроскопических исследований были отнесены к тому, или иному качеству. Подавляющая часть из общей выборки, 69,1 % имели шерсть 60 качества. Следовательно, более точные и полные исследования свидетельствуют о том, что стадо овец породы североказахский меринос сулукольского типа состоит в основном из овцематок с 60 качеством шерсти. На 64 качества приходится 15,4 % и лишь 15,5 % поголовья имеют желательные показатели 70 и 80 качества. Объясняется это тем, что на предыдущих этапах селекционного процесса данных овец ставилась цель иметь именно параметры качества шерсти 60 и 64 качества. Подтверждается это и показателем настрига шерсти. Наивысшим он был у овцематок с 60 качеством, а именно – 3,2 ± 0,11 кг в чистом волокне. Превышение по настригу шерсти маток с 60 качеством над всеми другими группами составило от 6,7 % до 18,5 %. Разница в сравнении с группой 64 качества статистически достоверна ($P > 0,99$). Средний показатель по стаду настрига шерсти в мытом волокне составил 3,1 кг, что превосходит требование бонитировочного стандарта «элита». Выход мытой шерсти в среднем по

отаре составил 50,8 %, с имеющимися отличиями по рунам с различным качеством. Наименьший показатель выхода чистой шерсти – 49,6 %, был у маток с 60 качеством шерсти. С ростом качественного показателя выход шерсти увеличивается. Так у маток с тониной шерсти 80 качества которых в стаде лишь 7,3 %, выход мытой шерсти был равен 54,0 %. Эти матки отличались и наибольшей длиной шерсти $10,0 \pm 0,25$ см, тогда как в среднем по отаре длина шерсти была $9,7 \pm 0,09$ см. Определенной закономерности в изменении показателя длины шерсти с ростом ее качественного показателя не обнаружено. Физико-механических свойств шерсти приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Физико-механические свойства шерсти у овцематок, ($\bar{X} \pm S_x$)

Качество шерсти	Количество голов	Тонина шерсти, мкм	Крепость шерсти, км
80	8	$17,2 \pm 0,36$	$9,46 \pm 0,18$
70	9	$19,4 \pm 0,29$	$8,65 \pm 0,57$
64	17	$22,3 \pm 0,41$	$9,11 \pm 0,58$
60	76	$23,9 \pm 0,49$	$8,0 \pm 0,54$
В среднем по стаду	110	$22,8 \pm 0,21$	$8,33 \pm 0,42$

Исследованием установлено, что средний показатель тонины шерсти по отаре составил $22,8 \pm 0,21$ мкм, а крепость шерсти – $8,33 \pm 0,42$ мкм. Следовательно, основная группа маток селекционной отары имеет пограничный показатель качества шерсти между 60 и 64 качествами и дальнейшая динамика тонины шерсти будет обусловлена направленностью селекционного процесса, а именно, целенаправленным отбором молодняка и подбором родительских пар. Установлена статистически достоверная разница в тонине шерсти между матками с 70-80 качеством и средним показателем по стаду – 3,4-5,6 мкм ($P > 0,999$), а так же между этими матками и группой с 60-64 качеством шерсти – 2,9-6,7 мкм, ($P > 0,999$). Более низкую крепость шерсти в сравнении со средним показателем по отаре имели матки с 60 качеством шерсти. В группах с более высоким качеством шерсти, ее крепость оказалось большей на 3,8-13,5 %. Однако, статистически достоверное превышение выявлено лишь в сравнении среднего показателя крепости по отаре, и группы маток с 80 качеством шерсти – 1,13 км ($P > 0,99$).

Следовательно, как показало изучение параметров шерстной продуктивности овец породы североказахский меринос сулукольского типа, селекционная отара на 84,5 % представлена матками с шерстью 60-64 качества, остальная часть имеет 70-80 качество шерсти. В анализируемых группах с увеличением качественных параметров шерсти с 60 до 80, уменьшается на 0,2-0,5 кг настриг мытой шерсти на одну овцематку, но на 3,1-4,4 % увеличивается выход мытой шерсти и на 0,65-1,46 км повышается ее крепость. Кроме того, матки с 80 качеством шерсти отличаются самым высоким показателем ее длины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Токпаев Б. Влияние подбора и уровня кормления на длину шерсти и ее наследуемость у казахских тонкорунных овец: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Б. Токпаев. – Алма-Ата. – 1975. – 18 с.
2. Берус В. К. Создание нового типа южноказахских мериносов: автореф. дис ... докт. с.-х. наук / В. К. Берус – Мынбаево. – 1995. – 48 с.
3. Токсейтов, Н. Т. Шерстная продуктивность и качество шерсти овец тонкорунных пород / Н. Т. Токсейтов, Э. Б. Асылбековой, А. Нартбаева // Материалы науч.-практ. конф. / НПЦЖиВ. – Алматы : ЖШС «Бастау». – 2008. – С. 130-133.

УДК: 636.082.4:636.32/.38 (470.56)

ВОСПРОИЗВОДСТВО СТАДА ОВЕЦ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

В. В. Каракулев, доктор с.-х. наук, профессор
В. А. Родионов, доктор с.-х. наук, профессор
Д. Ф. Давлетбердин, кандидат с.-х. наук, доцент

Оренбургский государственный аграрный университет

Мақалада еділбай тұқымының қалпына келтіру қабілеті мен аналық көбеюі, сонымен қатар осы қойлардың Оренбуржъя климаттық жағдайына бейімделу қасиеті туралы мәліметтер келтірілген. Алынған жас төлдің жынысқа бөлінуі, өсу қарқындылығы мен суалмаған кезеңдегі дамуы, шыңдау кезі зерттелді.

В работе приведены данные воспроизводительной способности и плодовитости маток эдильбаевской породы, а также адаптивные свойства в новых для данных овец климатических условиях Оренбуржья. У полученного молодняка изучалось разделение по полу, количество в помете, интенсивность роста и развития в подсосный период и при отбивке.

The data of productive ability and fertility of Edilbai breed dams and adaptive features in new for these sheep climatic conditions of Orenburg. Deviding due to sex, quantity in litter, activity of growth and development at suck period and during the disappearing were studied at the obtained young animals

В условиях интенсификации овцеводства исключительно важное значение приобретают вопросы воспроизводства стада, а именно – организация и проведение случки и ягнения овец, выращивание молодняка.

На степень использования генетического потенциала плодовитости маток большое влияние оказывают разнообразные факторы внешней среды и в частности, состояние маток в период случного сезона, климатические и кормовые условия, сроки случки и ягнения овец, их организация, обеспеченность помещениями и инвентарем, которые, в конечном счете, обуславливают многоплодие и создают предпосылки для получения высококачественного приплода и его сохранности [1].

Наибольшую значимость это приобретает, в условиях, когда используем маток-первоокоток и особенно мало адаптированных животных, т.е. завезенных из других климатических зон.

В целях создания в Оренбургской области племенной базы скороспелого мясо-сального овцеводства, руководство Оренбургского госагроуниверситета приобрело в августе 2007 г в Енотаевском районе Астраханской области 98 голов чистопородных ярок эдильбаевской породы мясо-сального направления продуктивности в возрасте 4 месяцев, т.е. сразу же после отбивки их от матерей. Молодняк был размещен на животноводческой ферме ресурсного центра Илекского зоотехникума – филиала Оренбургского госагроуниверситета.

Молодняк выращивался здесь, в соответствии с зоотехническими требованиями, до 15-месячного возраста, т.е. до проведения индивидуальной бонитировки. Результаты бонитировки показали, что все ярки были отнесены к классу элита. По достижению случного возраста – 18 месяцев, планировалось покрытие ярок чистопородными баранами эдильбаевской породы, которых завезли в июле 2008 года из Наримановского района Астраханской области в количестве 6 голов в возрасте 16 месяцев, класса элита [2].

Практика овцеводства показывает, что организация усиленного и полноценного кормления ремонтного молодняка в предслучной и случной периоды является основным технологическим элементом интенсивного воспроизводства стада. Вместе с тем, заблаговременно, за 30-35 дней до начала случки, должны быть закончены все ветеринарно-профилактические мероприятия по стаду – противочесоточная купка, вакцинация и другое, проведение которых в случной период оказывает неблагоприятное воздействие на плодовитость животных [3].

После соответствующей подготовки ремонтного молодняка к случной кампании, которая выражалась в усилении кормового рациона, более эффективном использовании сочных зеленых кормов, витаминизации животных (использование витаминного препарата – Нитамина внутримышечного по 1 мл), при строгом выполнении распорядка дня, приступили, начиная, с 5 октября 2008 года, к естественной случке. В качестве основного вида случки практиковали гаремную случку, которая позволяет учитывать происхождение полученного потомства. При этом виде случки в изолированные группы численностью до 30 ремонтных ярок, пускают подобранных к ним баранов-производителей на весь случной период. В ночное время баранов отделяют от маточного поголовья для подкормки концентратами и витаминными кормами (морковь, травяная мука) [4, 5].

Поскольку отара ремонтных ярок, эдильбаевской породы была небольшой и состояла из 96 животных (две ярки были выведены из оборота стада), то было сформировано 5 изолированных групп, численностью до 20 голов.

За каждой из групп были закреплены соответствующие бараны-производители, относящиеся, по происхождению, к двум заводским линиям. Линия первая (баран 4198) была представлена производителями: №5151 (живая масса 72 кг), №6194 (живая масса 76 кг) и №4436 (живая масса 76). Линия вторая (баран 4150) представлена производителями: №4963 (живая масса 74 кг) и №6083 (живая масса 70 кг). Продолжительность случного периода составляла два половых цикла (35-40 дней).

Исходя из того, что случная кампания проводилась в период с 5 октября 2008 года, то естественно, ягнение овец приходилось на март месяц 2009 года.

Результаты ягнения показали, что благодаря своевременной и зоотехнически грамотной подготовке ремонтного молодняка (ярок и баранчиков) к случной кампании, процент оплодотворяемости мало адаптированных, к местным климатическим и кормовым условиям, маток-первоокоток был равен 100 %, т.е. все ярки были оплодотворены и принесли приплод в виде одиночного и двойневого помета.

Показатели воспроизводства стада овец эдильбаевской породы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели воспроизводства стада овец эдильбаевской породы в ресурсном центре Илекского зоотехникума

Группы	Количество маток, гол	Приплод						
		При рождении			При отбивке			
		гол.	ср. живая масса, кг $M \pm m$	Плодовитость, %	гол.	ср. живая масса, кг $M \pm m$	ср. суточный прирост, г	Выход к отбивке, %
Баранчики одиночные		45	$5,89 \pm 0,12$		44	$38,70 \pm 0,59$	328,1	
Баранчики двойневые		16	$4,34 \pm 0,17$		14	$29,18 \pm 1,61$	248,4	
Ярочки одиночные		38	$5,49 \pm 0,11$		38	$33,66 \pm 0,65$	281,7	
Ярочки двойневые		9	$4,18 \pm 0,16$		9	$26,28 \pm 1,16$	221,0	
Итого	96	108	$5,38 \pm 0,15$	112,5	105	$34,54 \pm 0,92$	291,6	109,4

Из таблицы видно, что плодовитость маток-первоокоток на конец ягнения составила 112,5 %, при средней живой массе приплода $5,38 \pm 0,15$ кг. Что же касается разделения приплода по полу, то положение здесь следующее: из 108 голов ягнят баранчиков было 61 голова, при средней живой массе $5,48 \pm 0,14$ кг, и у ярок – 47 голов, при средней живой массе $5,24 \pm 0,13$ кг. Вместе с тем, количество случаев двойнености при рождении баранчиков составило 26,2 %, а при рождении ярок – 19,2 %. Средняя живая масса баранчиков-одиночных равнялась $5,89 \pm 0,12$ кг, а двойневых – $4,34 \pm 0,17$ кг средняя живая масса ярок-одиночных была $5,49 \pm 0,11$ кг, а двойневых – $4,18 \pm 0,16$ кг. Выращивание молодняка в подсосный период осуществлялось строго в соответствии с зоотехническими требованиями. Первые одни-двое суток молодняк находился вместе с матерями в клетках-кучках, а затем формировали сакманы по 8-10 голов маток с ягнениями. С возрастом сакманы укрупняли. С наступлением теплых погожих дней маток с ягнятами выводили на карду, а с появлением сочного травостоя (май месяц) — на естественные пастбища. Кормление маток в стойловый период проводилось по зоотехническим нормам. Рацион состоял из 4-5 кг лугового сена и 300-350 г зерновых кормов. Отбивку ягнят от матерей осуществляли в конце июня месяца в возрасте 3 месяца 10 дней, с разделением ягнят по полу и последующим их раздельным содержанием.

Результаты отбивки молодняка показали, что за подсосный период отход составил 3 головы баранчиков, в т.ч. 1 баранчик – одиночный и 2 – двойневых. Было отбито 105 голов молодняка, при средней живой массе $34,54 \pm 0,92$ кг, выход к отбивке составил 109,4 %. Разделение молодняка по полу и количеству их в помете показало, что отбито баранчиков-одиночных 44 головы, при средней живой массе $38,70 \pm 0,59$ кг и сохранности 97,8 %, а баранчиков-двойневых – 14 голов, при средней живой массе $29,18 \pm 1,61$ кг и сохранности – 87,5 %. Сохранность же ярок составила 100 %. Было отбито 38 голов ярок-одиночных, при средней живой

массе $33,66 \pm 0,65$ кг и 9 голов ярк-двойневых, при средней живой массе $26,28 \pm 1,16$ кг.

Что же касается интенсивности роста молодняка в подсосный период, то она колебалась, в среднем, у одиночных – от 281,7 г до 328,1 г, а у двойневых – от 221,0 г до 248,4 г.

Всех полученных и выращенных к отбивке ремонтных ярк оставили в хозяйстве – ресурсном центре для расширенного воспроизводства собственного стада, а ремонтных баранчиков реализовали хозяйствам Оренбургской области: 23 головы в возрасте 5-6 месяцев, средней живой массой 45,3 кг и 29 голов в возрасте 8 месяцев, средней живой массой 48,0 кг.

3 ремонтных баранчика, отнесенные по происхождению к первой заводской линии, №6655, живая масса 58 кг, №6665, живая масса 55 кг и № 6705, живая масса 52 кг оставлены в хозяйстве для расширенного воспроизводства собственного стада.

Таким образом, благодаря своевременной и зоотехнически грамотной подготовке мало адаптированного, к местным климатически и кормовым условиям Оренбургской области, ремонтного молодняка эдильбаевской породы к первой плодотворной случке оплодотворяемость по стаду составила 100 %, все ярки принесли приплод в виде одиночного и двойневого помета. Количество случаев двойневости при рождении баранчиков равнялось 26,2 %, а ярок – 19,2 %. Плодовитость маток-первоокоток, на конец ягнения, составила 112,5 %, при средней живой массе приплода $5,38 \pm 0,15$ кг. Выход молодняка к отбивке равнялся 109,4 %, при средней живой массе $34,54 \pm 1,02$ кг. Интенсивность роста молодняка в подсосный период в среднем составила 291,6 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, Н. А. Овцеводство и технология производства шерсти и баранины / Н. А. Васильев, В. К. Целютин. – М.: ВО Агропромиздат. – 1990.
2. Родионов, В. А. Рекомендации по разведению и содержанию овец эдильбаевской породы мясо-сального направления на Южном Урале / В. А. Родионов, С. А. Соловьев, В. Е. Бердышев, Г. М. Топурия, Д. Ф. Давлетбердин, В. И. Сорокин. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ. – 2008.
3. Лопырин, А. И. Биология размножения овец / А. И. Лопырин. – М. : Колос. – 1971.
4. Николаев, А. И. Овцеводство / А. И. Николаев, А. И. Ерохин. – М. : Агропромиздат. – 1987.
5. Ульянов, А. Н. Овцеводство / А. Н. Ульянов. – Барнаул. – 2008.

ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ЦЕОЛИТОВОЙ ГЛИНЫ

Б. Ж. Кожебаев, кандидат с.-х. наук

Семипалатинский государственный университет имени Шакарима

Қазіргі кездегі актуалды мәселелердің бірі, малдардың азықтық рационындағы минералды заттар жетпегендігінен дәстүрден тыс минералды заттар қайнарын іздеп табу. Осы ғылыми жұмыста дәстүрден тыс минералды зат ретінде табиғи цеолитті қолданғаны көрсетілген. Малдардың азықтық рационына табиғи цеолит минералды қоспа ретінде қосқандығы он әсерін көрсетіп, малдың интенсивті өсіруіне дұрыс ықпалын жасауды көрсетеді. Малдың жетіп өсуінің жоғарғы көрсеткіштері табиғи цеолитті мал азығының құрғақ зат мөлшерінің 1,00 % көлеміне қосқан кезінде табылады.

В связи с минеральной недостаточностью рационов животных, актуальным на сегодняшний день является изыскание местных нетрадиционных источников минеральных веществ. В данной научной работе представлены результаты восполнения минеральной недостаточности рациона с использованием природного минерала – цеолит. Использование в составе рациона молодняка бычков природного цеолита, оказывает положительное влияние на интенсивность роста подопытных животных как по весовым, так и по линейным показателям. Причем, более лучший рост бычков отмечается при включении им в состав рациона цеолита в 1,00 % от сухого вещества.

In connection with mineral insufficiency of diets of agricultural animals, on today's research of local nonconventional sources of mineral substances is actual. In the given scientific work results of completion of mineral insufficiency of a diet with use of a natural mineral Zeolite are presented. The use of natural zeolite as a part of diet of young growth of bull-calves, makes positive impact on intensity of growth of experimental animals both on weight, and on linear indicators. And, more the best growth of bull-calves is marked at inclusion by it in structure of a diet of zeolite in 1,00 % from solid.

Биологическое понятие роста как процесс увеличения массы во времени может быть определено путем учета изменений живой массы животных с возрастом. Большое влияние на весовой рост оказывают такие факторы как наследственность, воздействие окружающей среды, а также условие кормления и содержания. Однако если наследственность оказывает влияние на развитие отдельных признаков, свойств и качеств организма, то кормление животных создает большие возможности для формирования того или иного признака. На основании этого изучение вопросов роста и развития, животных в зависимости от условий их кормления, на наш взгляд представляет определенный интерес.

При составлении рациона сельскохозяйственных животных и особенно молодняка, необходимо учитывать сбалансированность ее по всем основным питательным веществам. Сбалансированность рациона по минеральным веществам является одним из основных. Недостаток или неправильное соотношение отдельных минеральных веществ в кормах вызывает понижение здоровья животного и снижает продуктивность.

В настоящее время хозяйства не способны закупать и использовать полноценные заводские минеральные добавки, в связи с этим, многие хозяйственники изыскивают минеральные подкормки естественного происхождения, т.е. нетрадиционные. В связи

с этим, актуальным на сегодняшний день представляется перспектива применения в качестве нетрадиционных кормовых добавок природных сорбентов типа алюмосиликатов, в частности цеолитовых глин, характеризующихся разнообразным минеральным составом и обладающих адсорбционными, связывающими, буферными и ионообменными свойствами, дисперсностью и влагопоглощаемостью [1]. Это позволяет эффективнее использовать естественные ресурсы из традиционных кормов и снижать затраты зерна на производство продукции.

Открытие цеолитовой глины Митрофановского месторождения в Уланском районе Восточно-Казахстанской области (1976) обусловило необходимость изучить возможность их применения в кормлении животных. Учитывая, что транспортировка цеолита к месту переработки обходится в несколько раз дешевле, чем покупка традиционных подкормок, становится очевидной потребность установить влияние минерала не только на организм животных, но и определить качество получаемых от них продуктов, употребляемых человеком. Помимо богатого минерального состава природный цеолит обладает хорошими сорбционными, ионообменными и каталитическими свойствами, что повышает эффективность его использования. Он способен адсорбировать радиоактивные и канцерогенные вещества из продуктов питания, зеленой массы растений и других биологических объектов, что особенно важно для нашего Восточно-Казахстанского региона. Отмечено свойство минерала: снижать заболеваемость тимпанией, предотвращать заболевания желудочно-кишечного тракта влияющее на повышение качества получаемой продукции.

Научно-хозяйственные опыты нами проведены в племенном крестьянском хозяйстве «Багратион-2» Уланского района Восточно-Казахстанской области.

Для опыта были подобраны 40 бычков симментальской породы в возрасте 10 месяцев, из которых по принципу аналогов сформированы четыре группы. Одна, из которых, являлась контрольной и три опытные группы. Бычкам опытной группы к основному рациону добавляли природный цеолит в количестве 0,75; 1; и 1,25 % от сухого вещества. Основному периоду опыта, продолжительностью 180 суток, предшествовал 30-дневный подготовительный период.

Целью настоящей работы является изучить изменения роста и развития бычков при скормлинии с рационом природного цеолита.

На основании проведенных исследований нами было установлено, что скормливание различных доз цеолита в составе рациона оказывает влияние на формирование живой массы тела у подопытных бычков (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика живой массы подопытных животных, кг

Возраст, мес	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
10	245,6 ± 2,04	246,1 ± 1,47	245,8 ± 2,16	246 ± 1,88
11	272,6 ± 1,78	274,8 ± 2,21	275,5 ± 1,83	275,4 ± 2,11
12	298,9 ± 0,96	303,1 ± 1,64	304,8 ± 0,99	304,2 ± 1,72
13	325,3 ± 2,15	331,3 ± 2,02	333,6 ± 1,67	332,9 ± 2,06
14	352,1 ± 1,64	359,2 ± 0,97	362,1 ± 2,09	361,1 ± 1,93
15	377,1 ± 0,81	386,2 ± 1,59	390,4 ± 1,12	389,0 ± 2,07
16	397,2 ± 2,13	407,2 ± 2,08	412,3 ± 2,01	410,4 ± 1,94

Так, если живая масса подопытного молодняка всех групп в начале опыта была практически одинаковой и составила в среднем 245,6-246,1 кг, то в дальнейшем бычки II и III опытных групп получавшие в составе рациона цеолит в дозах соответственно 1,00 и 1,25% от сухого вещества характеризовались более высокой интенсивностью роста.

Животные II и III опытных групп уже через месяц превосходили своих

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

сверстников из контрольной и I опытной групп на 3,5-1,3 кг и 3,4-0,6 кг ($P < 0,01$). Достаточно существенное влияние на динамику живой массы оказало включение в состав рациона природного цеолита в дозе 1,25 % от сухого вещества. Молодняк этой группы превосходил аналогов из контрольной и I опытной групп по живой массе на протяжении всего опыта. Это превосходство в конце эксперимента составило 1,32-3,2 кг ($P < 0,05$) в пользу животных III опытной группы. Однако наибольшая живая масса была отмечена у животных II опытной группы получавших в составе рациона природный цеолит в дозе 1,0% от сухого вещества. Молодняк этой группы превосходил по этому показателю бычков всех сравниваемых групп.

Необходимо отметить, что на протяжении всего исследования, бычки всех групп характеризовались достаточно высокой энергией роста. Даже у молодняка контрольной группы содержащихся на основном рационе, среднесуточный прирост живой массы в среднем за опыт составил 842 г, что указывает на полноценность и сбалансированность рационов и достаточно высокую поедаемость кормов.

Также бычки II и III опытных групп, имея наиболее высокую живую массу, характеризовались и более высокими среднесуточными приростами по сравнению с аналогами из контрольной и I опытной группы (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика среднесуточного прироста живой массы подопытных бычков, г

Возраст, мес	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
10-11	880 ± 17,58	957 ± 21,13	990 ± 20,92	980 ± 21,77
11-12	897 ± 19,31	943 ± 18,52	977 ± 17,57	960 ± 19,82
12-13	880 ± 22,04	940 ± 20,33	960 ± 21,09	957 ± 20,97
13-14	893 ± 20,16	930 ± 23,59	950 ± 19,71	940 ± 22,14
14-15	833 ± 18,44	900 ± 16,87	943 ± 20,55	930 ± 18,99
15-16	670 ± 21,52	700 ± 22,02	730 ± 18,48	713 ± 21,11
10-16	842 ± 11,37	895 ± 10,84	925 ± 11,66	913 ± 12,07

Животные получавшие в составе рациона природный цеолит в дозах соответственно 1,00 и 1,25 % от сухого вещества, превосходили сверстников из контрольной и I опытной групп по среднесуточному приросту в среднем за опыт соответственно на 83-30 г и 71-18 г ($P < 0,05$). Разница между бычками II и III опытных групп по этому показателю была менее существенной и составила 12 г или 1,3 % ($P < 0,001$) в пользу молодняка II опытной группы.

На протяжении всего опыта подопытные животные, имея различную продуктивность, характеризовались и неодинаковыми показателями по абсолютному приросту (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика абсолютного прироста живой массы подопытных бычков, кг

Возраст, мес	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
10-11	26,4 ± 0,93	28,7 ± 1,16	29,7 ± 0,81	29,4 ± 1,52
11-12	26,9 ± 1,01	28,3 ± 0,89	29,3 ± 1,07	28,8 ± 0,99
12-13	26,4 ± 0,79	28,2 ± 1,05	28,8 ± 0,91	28,7 ± 1,14
13-14	26,8 ± 1,14	27,9 ± 0,66	28,5 ± 1,12	28,2 ± 0,77
14-15	25,0 ± 0,82	27,0 ± 0,97	28,3 ± 0,69	27,9 ± 1,22
15-16	20,1 ± 1,25	21,0 ± 0,88	21,9 ± 0,93	21,4 ± 0,96

10-16	151,6 ± 1,87	161,1 ± 2,16	166,5 ± 1,94	164,4 ± 2,03
-------	--------------	--------------	--------------	--------------

Молодняк II и III опытных групп по сравнению с аналогами из контрольной и I опытной групп в течении всего эксперимента имели более высокие показатели абсолютного прироста. Эта разница в конце опыта соответственно составила 14,9-5,4 кг ($P < 0,01$) и 12,8-3,3 кг ($P < 0,001$).

Однако наиболее высокий абсолютный прирост был отмечен у бычков II опытной группы получавшие в составе рациона, природный цеолит в дозе 1,00 %, которые превосходили по этому показателю животных всех сравниваемых групп.

Следует отметить, что если в начале эксперимента показатели промеров всех групп подопытного молодняка были примерно одинаковы, то в дальнейшем произошли определенные изменения (таблица 4).

Таблица 4 – Показатели промеров подопытных бычков в конце опыта (16 мес), см

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Высота в холке	119,8	120,9	122,3	121,8
Высота в кресце	120,6	121,7	123,4	122,9
Глубина груди	59,5	60,8	62,1	61,7
Ширина груди	39,4	41,6	43,0	42,5
Косая длина туловища	140,5	142,2	144,0	143,7
Ширина в маклоках	40,2	40,2	40,8	40,6
Ширина в седалищных буграх	14,9	15,0	15,6	15,3
Обхват груди за лопатками	183,2	183,7	185,1	184,7
Обхват пясти	19,0	19,1	19,2	19,0
Полуобхват зада	114,2	115,8	117,4	116,1

В конце эксперимента по сравнению с начальным периодом произошло значительное изменение практически всех показателей промеров, причем наибольшее увеличение произошло широтных промеров, нежели высотных. Так, за период опыта широтные промеры увеличились на 40,3-34,7 %, тогда, как высотные на 16,9-19,6 %. Однако нас в большей степени интересовал вопрос, какие же изменения в показателях промеров произошли между группами под влиянием фактора кормления и в частности использования в составе рациона различных доз природного цеолита.

Следует отметить, что, несмотря на сравнительно хорошее развитие всех подопытных животных, наиболее высокие показатели промеров были отмечены у молодняка II опытной группы, в состав рациона которых входил природный цеолит в дозе 1,00 % от сухого вещества. Так, бычки этой группы превосходили аналогов из контрольной и I опытной групп по глубине груди на 4,4-2,1 %, ширине груди – на 9,1-3,4 %, обхвату груди за лопатками – на 1,0-0,8 % и полуобхвата зада — на 2,8-1,4 %. Разница между животными II и III опытными группами была менее существенной и составила соответственно 0,6; 1,2; 0,2 и 1,1 % в пользу бычков II опытной группы.

Необходимо отметить, что данные промеров не могут полностью характеризовать

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

экстерьерные особенности подопытных животных, так как каждый из них рассматривается отдельно. Поэтому для более полного отражения пропорций тела животных нами были рассчитаны индексы телосложения, которые позволяют более объективно судить о формировании и росте тела молодняка (таблица 5).

Таблица 5 – Индексы телосложения подопытных бычков в конце опыта (16 мес), %

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Длинноногости	49,2	48,5	47,8	48,4
Растянутости	116,1	116,0	117,1	116,3
Тазо-грудной	97,9	101,6	105,2	103,6
Грудной	66,7	67,8	68,7	68,1
Сбитости	126,8	127,2	128,7	128,0
Костистости	16,0	15,7	15,2	15,3
Мясности	94,3	94,5	95,3	94,9
Перерослости	98,7	99,8	100,1	100,0
Комплексной	143,1	143,2	143,7	143,6
Массивности	149,7	150,1	151,4	150,9

Наиболее интенсивный рост бычков II и III опытных групп способствовал и формированию у них более хорошего телосложения с улучшением показателей, характеризующих мясные формы. Так, молодняк этих групп превосходил животных из контрольной и I опытных групп по индексу сбитости соответственно на 1,5-1,2 % и 0,9-0,6 %, мясности – на 1,1-0,8 % и 0,6-0,4 %. Необходимо отметить, что в целом животные всех групп имели гармоничное, крепкое телосложение и существенных различий между ними не выявлено. Это говорит о том, что в отличие от живой массы, стати экстерьера хотя и зависят от условий кормления, однако являются преимущественно породными признаками.

Таким образом, использование в составе рациона молодняка бычков природного цеолита, оказывает положительное влияние на интенсивность роста подопытных животных как по весовым, так и по линейным показателям. Причем, более лучший рост бычков отмечается при включении им в состав рациона цеолита в 1,00% от сухого вещества.

НАСЛЕДУЕМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПРИЗНАКОВ ПРОДУКТИВНОСТИ ЯРОК ГОДОВИКОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Г. К. Молдашев, доктор с.-х. наук

Т. Г. Амангалиев, соискатель

Мақалада Батыс Қазақстан облысы жағдайында тұқым қуалаушылықты генетикалық-статистикалық және салыстырмалы талдау нәтижелерін қорытындылау мен оларды бағалау және әр текті бір жастағы биязы жүнді тұсақтардың кейбір өнімділік белгілерінің тұқым қуалаушылығы баяндалған. Қой малын асылдандыруда, басты белгілерінің тұқым қуалаушылық дәрежесінің әр түрлілігі анықталған: жоғары – жүннің тығыздығы, ұзындығы және жіңішкелігі үшін, орташа – жуылмаған жүннің қырқымы үшін, төмен – дене салмағы үшін. Аталмыш нәтижелерді іс жүзінде асылдандыру жұмысында кеңінен қолдануға болады.

В статье изложены основные результаты генетико-статистического и сравнительного анализа, обобщения и оценки наследуемости и наследуемость некоторых признаков продуктивности тонкорунных ярок-годовиков различного породного происхождения в условиях Западно-Казахстанской области. Установлены различия в степени наследуемости основных селекционируемых признаков овец: высокая – для густоты, длины и тонины шерсти, средняя – для настрига невыстигнутой шерсти, низкая – для массы тела, результаты которых можно использовать в практической селекции.

Main results of genetic-statistic and comparative analysis, generalization and estimation of heredity and heredity of some features of productivity of fine-wool one-year sheep of different breed origin in conditions of West-Kazakhstan Region are given in the article. The differences in degree of heredity of main selective features of sheep were determined: high – for density, length and thinness of wool, medium – for cut of non-washed wool, low – for body mass, the results can be used in practical selection.

В последнее время в практической селекции придается большое значение показателям наследуемости признаков продуктивности животных. Считается, что этот параметр позволяет судить о степени генетической вариабельности стада, что помогает правильно выбрать методы отбора по тому или иному признаку, устанавливать степень препотентности производителей по качеству потомства; определять в какой мере будет передаваться потомкам селекционный дифференциал между родителями и исходной популяцией.

Обобщением материалов различных авторов установлено, что значение коэффициентов наследуемости колеблется в широких пределах. У овец тонкорунных пород наиболее высокой наследуемостью характеризуются такие признаки, как длина шерсти (25-62 %), средней – тонина и настриг шерсти (15-50 %), а низкой – живая масса (10-40 %), т.е. признак, в большей мере зависящий от условий среды. Кроме природы признака животных, на величину показателя наследуемости влияют также следующие факторы. Так, по данным Г. А. Стакан [1], наследуемость живого веса у алтайских баранчиков, находившихся в условиях улучшенного кормления, составила 0,35 и по группе животных, содержавшихся на обычном кормлении – 0,17, т.е. неудовлетворительный уровень кормления привел к снижению коэффициента наследуемости живой массы в два раза. Аналогичное снижение показателя наследуемости массы тела ярок годовиков киргизской тонкорунной породы, находившихся в обычных условиях пастбищно-полустойлового содержания, в сравнении со сверстниками, находившихся в более оптимальных условиях пастбищно-

стойлового содержания установлено в исследованиях Ы. Абдурасулова [2]. По заключению Л. И. Цой и др. [3] степень наследуемости признаков у южноказахских мериносов в той или иной мере ниже, чем у овец таких пород, как рамбулье, австралийский меринос, алтайская, ставропольская, прекос, советский меринос из-за более суровых кормовых и климатических условий выращивания южноказахских мериносов.

На величину показателя наследуемости также влияет генетическая структура стада – степень генетической однородности, связанная с уровнем племенной работы. С увеличением генетической однородности, естественно, коэффициент наследуемости уменьшается. А. И. Гольцблат [4] в условиях Белоруссии (племзавод «Носовичи») у овец породы прекос по 663 парам мать-дочь установил следующие величины коэффициентов наследуемости: настриг шерсти – 0,23, живая масса – 0,39 и длина шерсти – 0,28. Не высокие коэффициенты свидетельствуют о типизированности и однородности стада. Наши исследования по изучению наследуемости основных селекционируемых признаков у тонкорунных ярок-годовиков различного происхождения выполнены методом удвоения коэффициентов фенотипической корреляции между показателями «дочь-мать» по формуле: $h^2 = 2r_{Д/М}$. Цифровые данные для анализа получены от животных, находившихся в обычных условиях пастбищно-полустойлового содержания.

Как видно из таблицы 1, относительно высокие коэффициенты наследуемости (h^2) характерны для ярок-годовиков АВМ × ЮЖУ × КА и АВМ × СКА × КА по таким признакам, как густота (0,35-0,38), длина (0,33-0,34) и тонина шерсти (0,31-0,33) при уровне достоверности третьего порога ($P < 0,001$), средние – по настригу невытой шерсти (0,27-0,28) при $P < 0,01$. Следовательно, степень наследуемости основных компонентов шерстной продуктивности ярок названных групп оказалась вполне достоверной и фенотипическое разнообразие признаков животных обусловлено их генотипическими различиями.

Таблица 1 – Наследуемость некоторых признаков продуктивности ярок годовиков различного происхождения

Признаки	Порода и породность			
	КА	СКМ × КА	АВМ × СКА × КА	АВМ × ЮЖУ × КА
Число пар дочь-мать	57	69	62	72
Масса тела	0,16	0,19	0,17	0,18
Настриг невытой шерсти	0,20	0,24*	0,28**	0,27**
Тонина шерсти	0,25*	0,25*	0,31***	0,33***
Длина шерсти	0,27***	0,36***	0,34***	0,33***
Густота шерсти	0,34***	0,31***	0,38***	0,35***
Примечание: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$				

Что касается массы тела, то степень ее наследуемости во всех сравниваемых группах ярок оказалась относительно низкой и почти одинаковой (от 0,16 до 0,19), т.е. разнообразие данного признака в зависимости от генотипа баранов различных пород, использованных в скрещивании, почти не проявляется. Определенные различия в степени наследуемости основных селекционируемых признаков, на наш взгляд, связаны с тем, что густота, длина и тонина шерсти в меньшей степени подвержены изменчивости в зависимости от условий среды, нежели настриг шерсти и масса тела.

Наряду с этим можно заметить, что степень наследуемости основных признаков продуктивности у ярок сравниваемых групп в той или иной мере ниже, у овец других тонкорунных пород, что по-видимому объясняется тем, что материалы продуктивности для данного анализа получены от животных, находившихся в обычных хозяйственных условиях. Следовательно можно полагать, что при улучшении условий кормления у овец данного стада коэффициенты наследуемости основных признаков продуктивности повысятся.

Таким образом, на наш взгляд, полученные данные можно использовать в практической селекции для определения оптимального уровня развития селекционируемых признаков, прогноза эффективности массового отбора и обоснования общего направления селекционно-племенной работы с данным стадом овец на среднесрочную перспективу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стакан, Г. А. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков у тонкорунных овец / Г. А. Стакан, А. А. Соскин – Новосибирск. – 1965.
2. Абдурасулова, Ы. Влияние паратипических условий на эффективность селекции овец Киргизской тонкорунной породы : автореф. дисс ... канд. с.-х. наук Абдурасулова Ы. – Алма-Ата. – 1987. – 24 с.
3. Цой, Л. И. Южноказахский меринос / Л. И. Цой, О. Е. Есалиев, И. П. Тикунов – Алма-Ата. – 1974. – 277 с.
4. Гольцблат, А. И. Совершенствование племенной работы с овцами породы прекос в Белорусской ССР : автореф. дисс. ... д-ра с.-х. наук. – А. И. Гольцблат. – Дубровицы. – 1978. – 48 с.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ОВЕЦ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Б. Б. Трансов, доктор с.-х. наук, профессор

А. К. Бозымова, кандидат с.-х. наук

Ф. Х. Нуржанова, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Ақжайық етті-жүнді жартылай биязы жүнді және волгоградтық биязы жүнді тұқымды қойлары мен олардың будандарының салыстырмалы түрде зерттелген гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштері туралы мәлімет берілген. Әртүрлі жас кезеңіндегі қозылардың қанындағы гемоглобин мен эритроциттердің құрамы және каталаза белсенділігі зерттелген.

Приводятся данные по сравнительному изучению гематологических и биохимических показателей молодняка акжайкской мясо-шерстной полутонкорунной, волгоградской тонкорунной пород овец и их помесей. Изучено содержание гемоглобина, эритроцитов и активности каталазы крови ягнят в различные возрастные периоды.

The data on comparative study of haematological and biochemical factors of the saplings of akzhaik meat-wools halfthinffleece, Volgograd thinffleece breed of sheep and its nongrels are given. The content of haemoglobin, eritrocit and activities catalaze shelters of lambs at different age periods is studied.

Морфологические и физико-химические свойства крови явились результатом длительной биологической эволюции. Она представляет собой стройную и относительно устойчивую физико-химическую организацию. Кровь, лимфа и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду, омывающую все клетки и ткани организма. Внутренняя среда организма отмечается относительным постоянством своих физико-химических свойств, чем обеспечивается нормальная деятельность всех организмов и систем каждой клетки тела животных.

По своим биологическим свойствам акжайкские мясо-шерстные овцы характеризуются хорошей приспособленностью к разведению в пустынной зоне Прикаспийской низменности и обладают хорошей плодовитостью и сохранностью молодняка. Для дальнейшего совершенствования этих овец необходимо изучение биохимических показателей, а также закономерностей формирования их организма.

Опыт проводили в ПК «Жана турмыс» Казталовского района Западно-Казахстанской области на 3 группах: акжайкских мясо-шерстных (АКМШ), помесей I поколения (F₁) акжайкских баранов и овцематок волгоградской тонкорунной породы (ВМ), а также ягнят ВМ (контроль).

Перед нами была поставлена задача: изучить возрастную динамику содержания количества эритроцитов, активности каталазы и уровня гемоглобина в крови акжайкских мясо-шерстных и волгоградских тонкорунных ягнят, а также помесей от волгоградских тонкорунных маток с акжайкскими мясо-шерстными баранами.

Для исследования кровь брали из яремной вены утром до кормления в чистые пробирки в возрасте 1; 4,5; 8 и 12 месяцев. Содержание гемоглобина определяли гемиглобинцианидным методом с ацетонциангидрином. Оптическую плотность проб

измеряли в 1 см кювете Спектромом-195. Количество эритроцитов подсчитывали фотоэлектроколориметрически на ФЭК-56М с разведением крови по Николаеву. Активность каталазы крови устанавливали по методу А. Н. Баха и С. Р. Зубковой, показатель которой выражался отношением каталазного числа к количеству эритроцитов в млн/мм³.

Максимальное количество гемоглобина отмечали у всех ягнят в возрасте 1 месяца (таблица 1). Средние значения были в пределах $12,5 \pm 0,31$ - $12,9 \pm 0,30$ г%. В 4,5 месяцев содержание гемоглобина заметно снизилось: у АКМШ – на 16,4 % и ягнят ВМ – на 10,8 %, у последних его было больше, чем у первых двух, на 0,8 и 3,2 % (таблица 1).

В возрасте 8 месяцев повысилась концентрация гемоглобина по сравнению с предыдущим периодом у АКМШ на 13,0 %, помесей – на 13,7 и у волгоградских ягнят – на 7,8 %.

Содержание гемоглобина в 12 месяцев у АКМШ и помесных ягнят понизилось по сравнению с предыдущим периодом на 9,9 %, у ягнят волгоградской породы – повысилось незначительно на 0,9 %.

Таблица 1 – Содержание гемоглобина в крови ягнят, %

Группы	n	Возраст, мес			
		1 М ± m	4,5 М ± m	8 М ± m	12 М ± m
Акжайкские мясо-шерстные	10	12,8 ± 0,21	10,7 ± 0,30	12,1 ± 0,24	10,9 ± 0,29
Помеси I поколения АКМШ × ВМ	10	12,5 ± 0,31	10,2 ± 0,33	11,6 ± 0,21	10,5 ± 0,27
Волгоградские тонкорунные	10	12,9 ± 0,30	11,5 ± 0,25	12,4 ± 0,28	12,5 ± 0,25

Количество эритроцитов у ягнят 1-месячного возраста было примерно одинаковым, средние значения его составляли 11,5-11,7 (таблица 2). В 4,5 месяцев оно снижалось у помесных ягнят на 10,4 %, у АКМШ – на 7,7 %, у волгоградских – на 6,8 %.

Таблица 2 – Содержание эритроцитов в крови ягнят, %

Группы	n	Возраст, мес			
		1 М ± m	4,5 М ± m	8 М ± m	12 М ± m
Акжайкские мясо-шерстные	10	11,6 ± 0,30	10,7 ± 0,29	11,3 ± 0,28	11,4 ± 0,30
Помеси I поколения АКМШ × ВМ	10	11,5 ± 0,27	10,3 ± 0,25	10,9 ± 0,22	11,0 ± 0,27
Волгоградские тонкорунные	10	11,7 ± 0,24	10,9 ± 0,23	11,5 ± 0,27	11,7 ± 0,25

В возрасте 8 месяцев у животных увеличилось содержание эритроцитов: у АКМШ – на 5,6 %, также произошло незначительное увеличение у помесных на 5,8 и волгоградских на 5,5 %.

В 12 месячном возрасте отмечено незначительное увеличение эритроцитов у всех групп ягнят акжайкской мясо-шерстной, помесных и волгоградских на 0,8-1,7 %.

При изучении динамики активности каталазы крови установлено, что она постепенно увеличивалась и максимума достигала в 8 месяцев, затем снижалась (таблица 3). В возрасте 1 месяца различия в показателях у сравниваемых групп незначительные: у помесей несколько выше, чем у АКМШ на 6,5 %.

Ауыл шаруашылық ғылымдары

Зоотехния

В возрасте 4,5 месяцев активность каталазы возросла у АКМШ на 56,0 %, помесных ягнят – 42,1 % и у животных ВМ – на 30,6 %. Наибольшая установлена у первых, которые превышали значение этого показателя двух других групп соответственно на 3,1 и 15,2 %.

Таблица 3 – Активность каталазы крови ягнят, $1 \cdot 10^{-2}$ мг/млн. эр.

Группы	n	Возраст, мес			
		I M ± m	4,5 M ± m	8 M ± m	12 M ± m
Акжайкские мясо-шерстные	10	10,7 ± 0,39	16,7 ± 0,44	19,1 ± 0,87	15,2 ± 0,57
Помеси I поколения АКМШ × ВМ	10	11,4 ± 0,41	16,2 ± 0,52	18,7 ± 0,81	16,5 ± 0,55
Волгоградские тонкорунные	10	11,1 ± 0,47	14,5 ± 0,59	19,2 ± 0,75	13,0 ± 0,48

Помеси превосходили волгоградских тонкорунных на 11,7 %. В 8 месяцев отмечалось дальнейшее ее нарастание: по сравнению с предыдущим периодом у АКМШ она увеличилась на 14,3 %, у помесных ягнят – на 15,4 % и животных ВМ – на 32,4 %.

Снижение активности каталазы наблюдали у животных в 12 месяцев: у ягнят АКМШ – на 20,4 %, помесных – на 11,7 % и у волгоградских тонкорунных – на 32,2 %, при этом наибольшая была у помесных животных ($16,5 \cdot 10^{-2}$ мг/млн.эр.), у АКМШ и ВМ ниже.

Активность каталазы крови у ягнят во всех группах увеличивается, достигая максимальных значений в 7-8 месяцев, затем снижается.

У помесных ягнят в возрасте 1 до 12 месяцев уровень гемоглобина и количество эритроцитов ниже, а активность каталазы крови выше, чем у акжайкских мясо-шерстных и волгоградских тонкорунных ягнят.

Таким образом, в целом показатели содержания гемоглобина, эритроцитов и активности каталазы у чистопородных и помесных ягнят находятся в пределах физиологической нормы.

УДК 619:616:981.42.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ БРУЦЕЛЛЕЗА ОВЕЦ

Г. Г. Абсатиров, кандидат вет. наук, доцент

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада Батыс Қазақстан облысында 1990-2005 жылдар аралығында ұсақ мүйізді қара малының бруцеллезін спецификалық алдын алу ретроспективтік мониторингі нәтижелері келітірілген. Бұл жағдайда залалдану қарындылығы мен жануарлар популяциясының иммундық статусының деңгейі арасындағы корреляциялық байланысы байқалған.

В статье приводятся результаты ретроспективного мониторинга специфической профилактики бруцеллеза мелкого рогатого скота за 1990-2005 гг. в Западно-Казахстанской области. При этом установлена корреляционная зависимость между интенсивностью заражения и уровнем иммунного статуса популяции животных.

The results of the retrospective monitoring of specific preventive maintenance of brucellosis of small cattle for 1990-2005 in West-Kazakhstan area are given in the article. Herewith correlational dependency is determined between intensity of contamination and level of immunal status of animals' population.

Одним из элементов контроля и управления эпизоотическим процессом при большинстве инфекционных болезней, в т. ч. и бруцеллеза, является воздействие на третье звено эпизоотической цепи, т. е. защита восприимчивых животных, осуществляемая посредством специфической профилактики.

Изучение этой проблемы началось вскоре после открытия возбудителя бруцеллеза, когда Банг в 1902 году впервые провел иммунизацию овец и коз против бруцеллеза. В последующем изыскания эффективных биопрепаратов против бруцеллеза были продолжены, результатом этих исследований стало применение различных инактивированных и живых противобруцеллезных вакцин. Впервые на территории бывшего Союза вакцинопрофилактика бруцеллеза мелкого рогатого скота началась в 1933 году, когда Ф. Д. Киселев и Л. А. Яковлев использовали инактивированную вакцину из культур *B. melitensis* [1].

Позднее предлагались вакцинные препараты инактивированные химическим методами – добавлением формалина или фенола, из различных штаммов: сапонин-вакцина из шт. *B. abortus* 43, автор М. И. Иванов; убитая вакцина из шт. *B. suis* 22, предложенная В. А. Николаевым, убитая полужидкая формолвакцина из шт. *B. melitensis* 472, разработанная С. Н. Муромцевым и А. А. Трояниным. Другими исследователями предлагались также инактивированные препараты из различных штаммов – *B. melitensis* 115, *B. melitensis* К-24, *B. abortus* 104М и др. Однако экспериментальные и производственные испытания инактивированных вакцинных

препаратов выявили их слабые протективные свойства и с середины 50-х годов прошлого столетия для специфической профилактики стала использоваться живая вакцина из штамма *B. abortus* 19, а в 70-х годах XX в. – из шт. *B. melitensis* Рев-1, которые применялись в Республике Казахстан до 2006 года.

Результаты иммунизации ярок с 4-х месячного возраста показали, что через 3 года после иммунизации количество иммунных к 3-кратной заражающей дозе составляет 70 %, а по истечению 4-х лет иммунитет к указанной дозе вирулентной культуры отмечен у 50 % животных. Ревакцинация взрослых овец в т.ч. суягных не вызывала прерывание беременности и была достаточно иммуногенной, что подтверждено в последующих производственных испытаниях [2].

В дальнейшем практика применения в бывших постсоветских республиках противобруцеллезных вакцин доказала состоятельность и эффективность иммунизации в комплексе противоэпизоотических мероприятий. Особо актуальной защита восприимчивых животных становится сегодня, когда в силу объективных и субъективных обстоятельств недостаточно полно выявляется и изолируется источник инфекции, затруднено проведение ветеринарно-санитарных мероприятий по санации окружающей среды.

В связи с вышеизложенным цель наших исследований провести ретроспективный анализ результатов специфической профилактики мелкого рогатого скота в Западно-Казахстанской области в 1990-2005 гг. и установить корреляционную зависимость заболевания бруцеллезом и уровнем иммунизации животных противобруцеллезными вакцинам.

Материалы и методы. Материалами для проведения ретроспективного анализа служили годовые отчеты районных и областной территориальных инспекций МСХ РК, результаты диагностических исследований на бруцеллез районных и областной ветеринарных лабораторий за 1990-2005 гг. Для изучения динамики эпизоотического процесса использовали методику проведения эпизоотологического мониторинга и определения коэффициента парной корреляции [3, 4].

Результаты исследований. На протяжении многих лет специфическая профилактика в комплексе противобруцеллезных мероприятий в хозяйствах Западно-Казахстанской области применялась достаточно широко, Иммунизация против бруцеллеза проводилась живыми вакцинами из шт. 19 и Рев-1. Вакцина из шт. Рев-1 применялась по схеме: ярки 4-5 мес. возраста → ярки перед случкой → ревакцинация взрослых овцематок после первого окота. Вакциной из шт. 19 периодически прививались только взрослые овцематки перед убоем, о чем свидетельствуют отчетные данные с 1990 по 1992 гг., и с 1998 по 2000 гг.

Ретроспективный анализ выполнения плана по иммунизации мелкого рогатого скота свидетельствует о неполном охвате вакцинацией всех половозрастных групп животных. Например охват иммунизацией ярок ежегодно до 2001 года составлял 50,1 %, овцематок вакциной Рев-1 – 69,3 % и из шт. 19 соответственно 63,6 %. Наиболее низкие показатели охвата иммунизацией отмечены в 1996-1998 гг., в среднем 13,7 %, что способствовало увеличению зараженности с 0,5 % в 1995 г. до 1,4 % и 1,7 % соответственно в 1996 и 1997 годах. Зараженность в 1998 г. составила 1,2 %.

Ретроспективный мониторинг диагностических исследований, также выявил невыполнение планов, особенно с 1990 по 2001 годы, когда выполнение плана диагностических исследований ежегодно в среднем составило 73,6 %, а зараженность соответственно 0,9 %.

При сопоставлении показателей уровня вакцинации и зараженности животных в исследуемый период, прослеживается корреляционная зависимость представленная на линейном графике (рисунок).

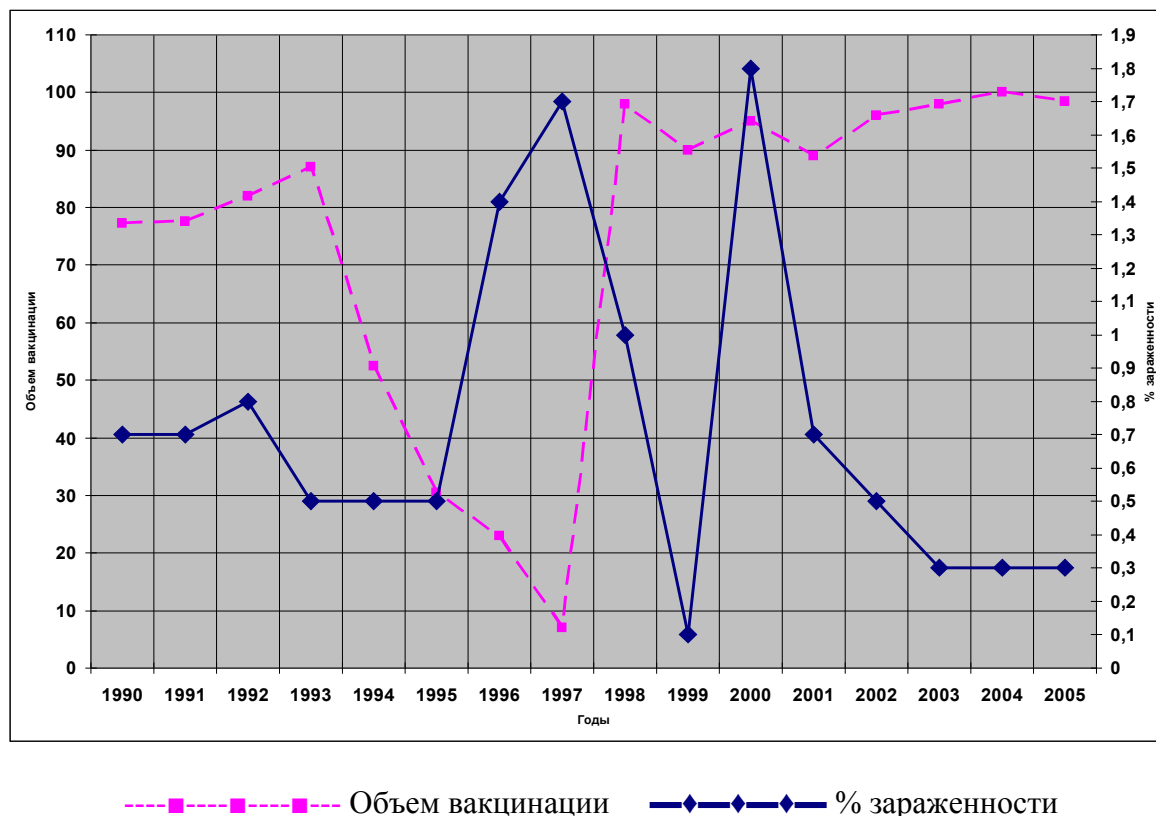


Рисунок – Линейный тренд корреляционной зависимости иммунизации и зараженности за период с 1990 по 2005 гг.

Из показаний графика следует, что интенсивные показатели по бруцеллезу достаточно тесно связаны с уровнем иммунизации животных.

При проведении корреляционного анализа по факторам уровня иммунизации и степени зараженности бруцеллезом мелкого рогатого скота на территории ЗКО, нами выявлен средний коэффициент корреляции – 0,46. Особенно выраженная обратная корреляция наблюдается в период 1993-1997 гг., когда интенсивные показатели эпизоотического процесса (зараженность), имеют наибольшие величины.

Закключение: В современных условиях хозяйствования и осложнения эпизоотической ситуации по бруцеллезу, когда ветеринарно-санитарные и организационно-хозяйственные мероприятия довольно часто не выполняются в должной мере, вакцинопрофилактика остается эффективной составляющей комплекса противобруцеллезных мероприятий.

Применение противобруцеллезных вакцин имеет некоторые особенности, обусловленные их антигенностью, что требует организации и учета при последующих диагностических исследованиях. Ранее в странах СНГ, а за рубежом и в настоящее время в системе мер борьбы с бруцеллезом успешно применяют иммунизацию малыми дозами и конъюнктивальное введение препарата.

Это позволяет при сохранении протективных свойств, проводить диагностические исследования в оптимальные сроки после прививки, что особенно актуально при бесконтрольной миграции и недостаточном зоотехническом учете животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Девришов, А. Специфическая профилактика бруцеллеза мелкого рогатого скота / А. Девришов, К. В. Шумиов и др. // Ветеринария – 2009. – №10. – С. 3-9.

2. Амиреев, С. А. Эпидемиология и эпизоотология бруцеллеза / С. А. Амиреев, А. И. Сатторов, Н. П. Иванов – Алматы : Наука. – 1986. – 173 с.
3. Глушков, А. А. Эпизоотологический мониторинг и основы эпизоотологического исследования / А. А. Глушков. – Москва : ФГОУ ВПОМГАВ МиБ имени К. И. Скрябина. – 2003. – 49 с.
4. Сидорчук, А. А. Общая эпизоотология / А. А. Сидорчук, Е. С. Воронин, А. А. Глушков. – Москва : Колос. – 2004. – 172 с.

УДК 619:616:981.42.

ЭПИЗОТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН ПО ОСОБО ОПАСНЫМ БОЛЕЗНЯМ ЖИВОТНЫХ

А. Абуталип, доктор вет. наук

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт АО «КазАгроИнновация»

Мақалада ҚР жануарлардың аса қатерлі індеттері: бруцеллез, лейкоз, туберкулез бойынша эпизоотиялық жағдай талданған, сонымен қатар жоғарыда келтірілген аурулардың аймақтар бойынша таралуымен, оларға қарсы күрес шаралары берілген.

В статье произведен анализ эпизоотической ситуации Республики Казахстан по особо опасным болезням животных таких как: лейкоз, туберкулез, бруцеллез т.е. количество заболевших животных вышеуказанными болезнями, распространение по регионам, изложен примерный план мероприятий по борьбе с ними.

The analysis of Kazakhstan epizootical situation on specifically dangerous diseases of animals such as: leicoz, tuberculosis, bruzellosis i.e amount of ill animals with these diseases, spreading on regions, is given in the article, approximate plan of actions on fight with them is given.

В соответствии с положениями МЭБ особо опасными и социально-экономически значимыми инфекционными болезнями животных, имеющими тенденцию к трансграничному распространению в 2008 году признаны: африканская чума лошадей (АЧЛ), африканская чума свиней (АЧС), везикулярная болезнь свиней (ВБС), везикулярный стоматит (ВС), высокопатогенный грипп птиц (ВППП), грипп лошадей, классическая чума свиней (КЧС), катаральная лихорадка овец (КЛО, блутанг), крупозная плевропневмония (КПП), лихорадка долины Рифт, нодулярный дерматит, Ньюкаслская болезнь (НБ), оспа овец и коз (ООК), чума мелких жвачных (ЧМЖ), ящур. МЭБ также обращает особое внимание на болезнь Ауески, бешенство, бруцеллез, инфекционную анемию лошадей, миксоматоз, кампилобактериоз, контагиозную агалактию, контагиозную плевропневмонию, контагиозный метрит лошадей, Меди-Висна, пуллороз птиц, репродуктивно-респираторный синдром свиней, (РРСС), сап лошадей, сибирскую язву, скрепи, грипп птиц.

По информации МЭБ об эпизоотическом состоянии по вышеперечисленным болезням за истекший год такие болезни зарегистрированы в 89 странах мира и из них, в силу сложившихся торгово-экономических отношений, особую угрозу проникновения представляют КЛО, АЧС, ВППП и ящур.

Последние вспышки особо опасных болезней животных, имеющих социально-экономическую значимость в Казахстане отмечены: оспа овец 2003 г., высокопатогенный грипп птиц 2006 г., ящур 2007 г., в настоящее время, эпизоотическая ситуация по болезням данной группы в республике сохраняется стабильной.

С 2007 года принята стратегия резкого сокращения количества вакцинаций животных, в связи с чем, в эпизоотическом плане риск возникновения особо опасных болезней остается высокой. Особую озабоченность по внутренней эпизоотической обстановке вызывают бруцеллез, туберкулез, лейкоз, бешенство, сибирская язва, эмкар, пастереллез, а также угроза проникновения трансграничных инфекций – ящура, высоко патогенного гриппа птиц, и в последнее время – африканской чумы свиней, катаральной лихорадки овец (блутанг).

В 2008 году из числа острых инфекционных болезней в республике произошли вспышки – бешенства, сибирской язвы, эмкара и пастереллеза, из числа хронических инфекционных болезней зарегистрированы очаги бруцеллеза, туберкулеза, лейкоза. Все указанные случаи, за исключением бруцеллеза, локализованы на ограниченных территориях с охватом единичного поголовья и не имели характера эпизоотии и были ликвидированы за короткие сроки.

По лейкозу КРС проводится плановый серомониторинг заболеваемости методом РИД в племенных хозяйствах и хозяйствующих субъектах молочного направления с охватом всего 30 % от имеющегося поголовья скота в республике. При этом для подтверждения окончательного диагноза необходимо проводить гематологические, патологоанатомические и гистологические исследования, которые в плане не предусмотрены, в связи с отсутствием финансового обеспечения. По этой причине картина заболеваемости до конца не выясняется.

В республике из имеющегося 7 млн. голов крупного рогатого скота, в 2007 году исследовано 1001,1 тыс. голов и выделено 33,3 тыс. голов положительно реагирующих или 0,3 %, а в 2008 году соответственно исследовано 1011,3 тыс. голов и выделено 38,3 тыс. голов или 0,4 %.

В 2008 году открыты 2 неблагополучных пункта в ТОО «Адал» и ТОО «Торе Жайлау», где проводятся мероприятия по оздоровлению.

По туберкулёзу КРС мониторинг заболеваемости проводится внутрикожной туберкулинизацией, в 2007 году исследовано 12 454,7 тыс. голов и выделено 593 голов положительно реагирующих (0,01 %), в 2008 году соответственно исследовано 12 474 тыс. голов и выделено 399 голов (0,0064 %).

Бруцеллез. По-прежнему, составляет львиную долю среди инфекционной патологии животных и эпидемическая ситуация по данной болезни остается сложной.

Основным принципом оздоровительных мероприятий по бруцеллезу овец и коз является мониторинг заболеваемости лабораторными методами, выявление, изъятие и уничтожение больных животных с выплатой компенсации владельцу, в случае крупного рогатого скота – санитарный убой. В обоих случаях проводится комплекс закрепительных ветеринарно-санитарных и контрольных мероприятий, включая текущую и заключительную дезинфекцию.

Несмотря на интенсивность проводимых противобруцеллезных мероприятий, заболевание продолжает регистрироваться во всех регионах республики. По бруцеллезу крупного рогатого скота (КРС) за период с 2007 по 2008 год, отмечен рост зарегистрированных неблагополучных пунктов с 26 до 56 на конец 2008 года. Так, в 2007 году в неблагополучных пунктах выделено больных КРС 3576 голов, в 2008 году – 3004 голов. К числу наиболее неблагополучных регионов по бруцеллезу КРС относятся Алматинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Карагандинская и Павлодарская области.

По бруцеллезу МРС также растет количество зарегистрированных неблагополучных пунктов с 229 пунктов в 2007 году до 281 в 2008 году. По МРС в 2007 году выявлено 9352 головы, в 2008 году – 21 239 голов. Произошло увеличение количества выделенных больных

бруцеллезом МРС почти в 2,3 раза. Наиболее неблагополучными регионами по бруцеллезу МРС являются Восточно-Казахстанская, Жамбылская, Алматинская, Кызылординская, Западно-Казахстанская и Южно-Казахстанская области.

К сожалению, ежегодно при проведении диагностических исследований положительно реагирующие на бруцеллез животные выявляются и в благополучных населенных пунктах, где случаи болезни раньше не регистрировались. Так, по КРС за 2007 год выявлено 18 983 головы, в 2008 году 38 608 голов и по МРС в 2007 году выделено 12 264 голов, а в 2008 году – 23 141 голова, положительно реагирующих животных, т. е. произошло увеличение количества выделенных больных КРС в 2 раза, а по МРС почти в 1,9 раза.

Рост заболеваемости объясняется тем, что за последние 2 года почти вдвое увеличено количество диагностических исследований с охватом 100 % поголовья благодаря внедрению ИФА-диагностики и повышению качества лабораторной диагностики. Применяемая тактика оздоровления от бруцеллеза позволяет прогнозировать спад выделений больных животных в ближайшие годы.

Мониторинг диагностических исследований по бруцеллезу показывает, что с 2005 года охват животных диагностическими исследованиями против бруцеллеза увеличивался и, в 2007 году достиг 20,9 млн. исследований, в том числе: по крупному рогатому скоту – 7,6 млн. по мелкому рогатому скоту 13,6 млн.

В то же время, в 2008 г. количество исследований составило всего 15,7 млн., в том числе: по крупному рогатому скоту 5,2 млн., по мелкому рогатому скоту 10,5 млн., то есть произошло снижение диагностических исследований, связанное с увеличением стоимости исследований с 55,34 за одну пробу до 105,3 тенге.

В 2009 году на эти цели выделено 4 282,425 млн. тенге, однако этой суммы недостаточно для двукратного (200 %) исследования восприимчивого поголовья в благополучных субъектах, выделенная сумма обеспечивает охват диагностическими исследованиями лишь на уровне 113 % поголовья КРС и 131 % – МРС. Следовательно, не выполняется одно из основных требований профилактики бруцеллеза – ежегодное двукратное исследование с полным охватом восприимчивого поголовья на благополучных территориях с последующим удалением из стада и убоем положительно реагирующих животных.

В связи с переходом к постепенному отказу от проведения вакцинации, с 2007 года перечень болезней, по которым проводилась вакцинация, сократился. Если, в 2006 году был проведен закуп ветпрепаратов по 42 наименованиям против 32 болезней животных, то с 2007 года закуп произведен по 28 наименованиям ветеринарных препаратов против 19 болезней животных. В 2008 году закуплено 27 наименований препаратов против 16 болезней животных ветеринарных препаратов для профилактических мероприятий и для пополнения республиканского запаса.

При этом порядок тактика иммунизации и профилактических обработок по отдельным болезням животных определялись следующим образом.

Иммунизация животных по сибирской язве, аллергические исследования на туберкулез осуществляются с охватом 100 % восприимчивого поголовья животных во всех регионах республики. Против бешенства, эмкара, лептоспироза, листериоза, пастереллеза животных, оспы, контагиозной эктимы и браздота мелкого рогатого скота вакцинация проводится только в ранее неблагополучных очагах, где в течение последних 3 лет были зарегистрированы вспышки болезни.

Тактика иммунизации против ящура крупного и мелкого рогатого скота, чумы мелких жвачных животных отличается тем, что вакцинация проводится в ранее неблагополучных очагах, а также в южных и юго-восточных регионах республики, где существует угроза проникновения и заноса инфекции из сопредельных государств, с целью создания буферной зоны.

В этой связи, в 2009 году планируется закупить противоящурной вакцины 6,1 млн. доз для КРС и 13,5 млн. доз для МРС. Однако, в связи с расширением зоны вакцинации в 2007 г.

(Карагандинская, Мангистауская и Западно-Казахстанская области), дополнительно требуется противоящурной вакцины для КРС 4,1 млн. доз и для МРС 16,5 млн. доз.

В 2009 г. по программе «Проведение противоэпизоотических мероприятий» проведен централизованный закуп ветпрепаратов на 1 617,4 млн. тенге против 16 особо опасных болезней животных. К их числу относятся бешенство, сибирская язва, ящур, туберкулез, оспа овец, высокопатогенный грипп птиц, эхинококкоз, чума верблюдов, чума МРС, контагиозная эктима овец, сап лошадей и другие.

В 2008 году мероприятия по локализации и ликвидации очагов острых инфекционных и хронических инфекционных болезней животных выполнялись в рамках программы «Ликвидация очагов острых и хронических болезней животных и птиц» для ликвидации следующих очагов:

- 6 очагов пастереллеза в Западно-Казахстанской области;
- 26 очагов эмфизематозного карбункула КРС в Западно-Казахстанской, Восточно-Казахстанской и Кызылординской областях;
- 62 очага бешенства в Акмолинской, Алматинской, Атырауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Западно-Казахстанской, Карагандинской, Костанайской областях и городе Алматы;
- 68 переходящих с 2007 года и 216 вновь выявленных в 2008 году очагов бруцеллеза КРС и МРС в Актюбинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Карагандинской, Кызылординской, Костанайской и Южно-Казахстанской Павлодарской областях;
- 1 очаг сибирской язвы в Восточно-Казахстанской области.

В связи со вспышками ящура в Кыргызстане и в Китае в целях недопущения заноса и распространения инфекции были установлены 16 дезбарьеров на переходах границы в Алматинской и Восточно-Казахстанской Жамбылской, областях. А также в связи с возникновением африканской чумы свиней в Оренбургской области Российской Федерации и Азербайджане были организованы 26 дезинфекционных барьеров в Актюбинской, Западно-Казахстанской и Костанайской областях и 2 временных дезбарьера на морском порту Мангистауской области. Одновременно производилась дезинфекция транспортных средств в 13 упрощенных переходах на государственной границе с Российской Федерацией.

В 2008 году оздоровительные мероприятия по бруцеллезу проводились в 284 очагах болезни. Из них 68 неблагополучных пунктов по бруцеллезу КРС и МРС, перешедших с 2007 года в Актюбинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Карагандинской, Кызылординской, и Южно-Казахстанской Павлодарской областях, в которых оздоровительные мероприятия завершены.

Кроме этого, в течение 2008 года оздоровительная работа проводилась в 216 вновь зарегистрированных очагах, в том числе: в Актюбинской области – 1, Алматинской области – 39, Жамбылской области – 173 и Костанайской области – 3, из которых оздоровлены 33 очага бруцеллеза МРС, КРС и лошадей. Таким образом, в 2008 году всего оздоровлено 101 очага бруцеллеза.

В 2009 году подлежат оздоровлению 183 очага, перешедшие с 2008 года, однако оздоровительные мероприятия проводятся в 92 очагах. Оздоровление оставшегося 91 очага не будет проводиться из-за отсутствия финансовых средств. В связи с этим, в них планируется проведение плановых диагностических исследований с выделением и убоем положительно реагирующих животных.

Таким образом, эпизоотическая ситуация РК по особо опасным болезням животных остается напряженной. Необходим научно обоснованный расчет по планированию и проведению противоэпизоотических мероприятий с вышеуказанными инфекционными болезнями животных. Особое внимание необходимо обратить к проблемам организации и проведения противобруцеллезных мероприятий. Необходимо внести предложения по дополнительному финансированию в Департамент развития животноводства и ветеринарной безопасности для проведения оздоровительных работ при бруцеллезе животных.

УДК: 616:619.9.211

ІРІ ҚАРА МАЛДАРЫНЫҢ ТУБЕРКУЛЕЗІНЕН ЗАЛАЛДЫ ОШАҚТАРДЫ АЙЫҚТЫРУДАҒЫ ХИМИОТЕРАПЕВТІК ПРЕПАРАТПЕН ИНАКТИВТЕНДІРІЛГЕН ВАКЦИНАНЫ ЖҮЙЕЛІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

М. Базарбаев, ветеринария ғылымдарының кандидаты

«Қарағанды ветеринария ғылыми-зерттеу стансасы» филиалы

Мақалада ірі қара малдарының туберкулез індетінен залалды ошақты айықтаруда ережелерде көрсетілген белгілі шаралар жүйесімен қатар химиотерапевтік препараттар мен инактивтендірілген вакцинаны қолданудың тиімділігі туралы баяндалады.

В статье приводятся результаты изучения эффективности антибактериального препарата и инактивированной вакцины в комплексе с регламентированными противотуберкулезными мерами при оздоровлении неблагополучного по туберкулезу очага.

The results of studying the effectiveness of antibacterial preparation and inactivated vaccine with limited antituberculosis measures while recovering of unsuccessful on tuberculosis center are given in the article.

Туберкулезбен күресу шараларының басты бағыты осы індетке шалдыққан малдарды дер кезінде анықтап, оқшауландыру (сою), табындағы басқа мал бастарын ауруды жұқтырудан сақтандыру және де ветеринариялық санитарлық шаралар жүйесін ветеринариялық ережелер (2004 ж) талабына сай жүргізу. Алайда, соңғы жылдардағы ауылшаруашылықтағы өзгерістерге байланысты, ірі шаруашылықтардың ыдырап, көптеген ұсақ шаруа қожалықтарының пайда болуы белгілі күрес шараларының тиімсіздігіне әкеп соқтыруда. Себебі мұндай ұсақ шаруашылықтарда мал бастарының жас және жыныс ерекшеліктері ескерілмей табындарда шоғырландырылады. Сондықтан да малдардың жас және жыныс ерекшеліктерін ескере отырып, жүргізілетін арнайы ветеринариялық шаралар жүйесін толығымен орындау мүмкіндігі шектеліп отыр.

Осыған байланысты ресейлік [1, 2] және отандық [3, 4, 5, 6, 7] ғалымдар осы тығырықтан шығу жолдарын іздестіруде. Олардың айтуынша, бұндай жағдайдан шығудың бірден-бір жолы арнайы препараттар қолдану арқылы туберкулез індетіне қарсы мал ағзаларының әсерлік күшін оңтайландыру мен инактивтендірілген вакциналар қолдану.

Жоғарыда келтірілген деректерді ескере отырып, Орталық Қазақстан аумағындағы ірі қара туберкулезінен залалды ошақтарды айықтыруда химиотерапевтік препараттармен инактивтендірілген вакцинаны жүйелі түрде қолданудың тиімділігін анықтау жоспарланды.

Осы бағыттағы ізденістер «Еңбек-Қарағанды» РМК-ның № 43 филиалында ірі қара малдарын туберкулез індетінен айықтыру барысында жүргізілді.

«Еңбек-Қарағанды» РМК-ның № 43 филиалына мамыр және қыркүйек айларында 88 бас ірі қара малы әкелініп, шаруашылықтағы малдар табынына қосылған. Малдардың алғашқы тобы (68 бас) «Еңбек-Қарағанды» РМК – на қарасты Қаражал

қаласында орналастырылған № 21 және 22 филиалдарында мамыр-маусым айларында, ал екінші тобы (20 бас) Жаңаарқа ауданының «Дружба» селолық округінің аймағында орналасқан «Ескене» шаруа қожалығынан қараша айында әкелінген.

Осы әкелінген малдарды біздердің қатысуымызбен тексерген кезде 72 бастың 17-де, яғни 23,6 %-да сүтқоректілерге арналған ППД-туберкулиніне реакция барлығы анықталды және де реакция мөлшері орта есеппен 12,7 мм теңелді. ППД-туберкулиніне оң реакция байқалған малдар арасынан «Ескене» ШҚ әкелінген екі аналық сиыр (инв. № 40, 42) сойылып, паталогоанатомиялық саралау кезінде өкпе ұлпасы мен өкпеаралық бездерден туберкулезге тән көптеген ірілі – ұсақты казеозды ошақтар анықталды. Осыған байланысты «Ескене» ШҚ әкелінген 18 бас етке тапсырылды.

Филиалда қалған 54 бас кейіннен 35 күннен кейін қайталап тексергенде 6 (11,1 %) баста туберкулинге реакция байқалып, туберкулез індеті патолоанатомиялық саралау кезінде анықталды (1,5 жастағы тайынша инв. № 18).

Шаруашылықты туберкулез індетінен айықтыру жұмыстарын белгіленген ережелер аясында жүргізу көзделді. Осыған байланысты аталған шаруашылықтағы малдар кейіннен бірнеше қатар аллергиялық сынама қолдану арқылы зерттеліп төмендегідей нәтижелер алынды (кесте 1).

Кесте 1 – Филиал 43 ірі қара малдарын туберкулезге зерттеу нәтижелері

Реттік саны	Зерттелген уақыты	Зерттелген мал бастары	Ауруға шыққаны	
			абс	%
1	05.01.2007	66	7	10,6
2	19.02.2007	59	5	8,47
3	15.04.2007	74	-	-
4	20.06.2007	74	7	9,46
5	Барлығы:	273	19	6,96

1 Кестеде келтірілген деректер бойынша филиалдағы мал бастары 2007 жылдың ақпан – маусым айларында 4 рет зерттеліп 19 (6,96 %) бас ауруға шыққан. Осы туберкулезге шыққан малдар арасынан 4-і сойылып 2 бас тайыншаның (15-18 айлық) шажырқай бездерінен туберкулезге тән өзгерістер анықталды.

Жоғарыдағы аллергиялық зерттеулер қортындысы аталған шаруашылықта жүргізіліп отырған шаралар жүйесінің нәтижелігінің төмен екендігін куәландырады.

Осыған байланысты шаруашылықты айықтыру барысында белгілі шараларға қосымша антибактериялық препарат пен инактивтендірілген вакцинаны жүйелендіре қолдану қарастырылды.

Аталған филиалда 72 бас ірі қара малы 4 рет арасына 7-8 күн аралатып антибактериалды препаратпен егілді. Препарат малдардың мойын тұсында тері астына орта есеппен алғанда әр 100 кг салмаққа 2,5 мл мөлшерінде жіберілді. Препарат жіберілген тұста 3-5 күн аралығында диаметрі 5-7 см көлемінде ісік пайда болып 25-30 күндер шамасында ісіктің кері қайтқандығы байқалды.

Осы препарат егіліп біткеннен кейін 15-ші күні мал бастары толығымен аллергиялық жолмен зерттеліп, қорытындысында ППД-туберкулиніне теріс нәтиже алынды. Одан әрі қарай 69 бас мал арасына 10 күн салып екі қатар инактивтендірілген вакцинамен егілді. Вакцина аналық малдарға 6 мл, ал жас бұзау-тайыншаларға 3-4 мл көлемінде егілді. Егілген малдар қатаң түрде ветеринарлық бақылауда болып, олардың егілгеннен кейінгі ППД-туберкулиніне аллергиялық реакцияларының динамикасы қадағаланды. Ол үшін малдар әр 30 күн сайын аллергиялық жолмен тексерілді. Вакцинамен егілген 69 бастың 30-шы күні 51 (73,9 %), ал 60-шы күні барлық егілген малдарда ППД-туберкулиніне оң нәтиже байқалды. Кейінгі зерттеулер нәтижесі

бойынша егілген малдарда аллергиялық реакциялар біртіндеп түсе басталғаны байқалады. Атап айтқанда, ондай реакциялар 5 ай өткен соң малдардың 76,8 %-да, 8 айдан соң 16 %-да ғана сақталса, 10 ай өткенде барлық малдарда туберкулинге оң нәтиже байқалған жоқ. Яғни, инактивтелген вакцинаны еккеннен кейін малдар организмінде пайда болған аллергиялық өзгерістер 10 айда жоғалады.

Осы егілген малдарда кейінгі бірнеше зерттеулерде ППД-туберкулинге реакция байқалған жоқ.

Аталған шаруашылықта белгілі ережелерде көрсетілген айықтыру шараларымен қоса химиотерапевтік және инактивтелген вакциналарды қолдану, осы шаруашылықты айықтыру жұмыстарын нәтижелі аяқтауға ықпал етті.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Протодяконова Г.П. Эффективность различных способов повышения иммуногенности вакцины БЦЖ при туберкулезе животных. – Новосибирск, 1991, – С.21.

2. Донченко Н.А., Донченко А.С., Колосов А.А. – Роль туберкулоостатических препаратов в системе противотуберкулезных мероприятий.// Материалы международной научно – практической конференции «Современное состояние и актуальные проблемы развития ветеринарной науки и практики», посвященной 100 – летию института. Алматы, 2005, 144-145с.,

3. Зинина Н.Н. Комплексный туберкулоостатический препарат для профилактики туберкулеза молодняка крупного рогатого скота., Новосибирск, Автореферат канд. дисс. 1991, с.17;

4. Авторское свидетельство СССР №1825629. Способ профилактики туберкулезателют. //Новак Д.Д., Зинина Н.Н. Опубликовано 1993;

5. Предпатент № 11162. Средство для профилактики туберкулеза крупного рогатого скота // Жұмаш А.С., Қарабекова С.С. Опубликовано 03.01. 2001.

6. Коканов С.К. Роль специфической профилактики в системе оздоровительных мероприятий при туберкулезе крупного рогатого скота. Астана, Автореферат канд. дисс. 2006, с. 23;

7. Бейскенов Н.Н. Совершенствование мер борьбы с туберкулезом крупного рогатого скота в условиях Северного Казахстана. Астана, Автореферат канд. дисс., 2006, с.23;

КРАНИОМЕТРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕТРОБУЛЬБАРНОЙ БЛОКАДЫ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А. К. Днекешев, кандидат вет. наук, доцент
Ж. М. Валиева, магистрант

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада мүйізді ірі қара малының көз сүйегінің сүйек негізінің анатомиялық-краниометриялық көрсеткіштері берілген. Осыған негізделе отырып мүйізді ірі қара малына ретробульбарлық новокаин блокадасын жүргізу техникасы нақтырақ берілген. Көздің жоғарғы және төменгі қабақтары аумағында блокада жасау кезінде инъекциялық иенің бағытымен тереңдігі дәл көрсетілген.

В статье приводятся обоснованные анатомо-краниометрические показатели костной основы глазницы у крупного рогатого скота. На основании, которых более детально показана техника проведения ретробульбарной новокаиновой блокады у крупного рогатого скота. Определено при этом, достоверное направление и глубина вкола инъекционной иглы при выполнении блокады в области верхнего и нижнего век глаза.

Reasoned anatomical-craniometric parameters of bone basis of eye-socket at cattle are given in the article. On the basis of this, techniques of carrying out of retrobulbar procaine block at cattle are shown in more details. Direction and depth of injection of entry needle at performance of blockade in the field of top and bottom eyelids of eye is determined authentically.

В последние годы в развитие ветеринарной медицины большое значение приобретает роль фундаментальных научных исследований в области анатомии животных с учетом их видовых, породных и возрастных особенностей, результаты которых позволяют проводить более рациональные методы лечения при хирургических заболеваниях [1, 2].

Болезни глаз у крупного рогатого скота наносят значительный экономический ущерб скотоводству, особенно опасны болезни, поражающие сразу большое количество животных вызывающие массовые глазные заболевания, в том числе и телезиоз [3].

И проведение некоторых операций в этой области при постановке прижизненной диагностики и при проведении лечения с применением ретробульбарной блокады, требует уточнения анатомии костной основы глазницы у крупного рогатого скота.

Ретробульбарная новокаиновая блокада была разработана, как один из методов патогенетической терапии при лечении болезней глаза у крупного рогатого скота. Эффект ее связан с заменой сильного раздражения слабым, изменением нервной трофики пораженных тканей, усилением притока крови к пораженному органу и улучшением его питания [4]. Использование ретробульбарной новокаиновой блокады, как метод прижизненной диагностики телезиоза в ветеринарной практике была впервые апробирована в Западно-Казахстанской области в верблюдоводстве [5].

В связи с выше перечисленным перед нами была поставлена следующая цель исследования: на основании детального краниометрического изучения костной основы глазницы у крупного рогатого скота более обосновано отработать технику у этого вида животного ретробульбарную блокаду.

Для краниометрического изучения костной основы глазницы у крупного рогатого скота нами было исследовано методом мацерации и краниометрии 8 черепов взятых от животных в возрасте от 3-5 лет.

Материалом для проведения эксперимента по проведению ретробульбарной блокады послужил крупный рогатый скот в возрасте от 1 года до 4 лет, взятые с ветеринарной клиники Западно-Казахстанского аграрно-технического университета в количестве 5 голов.

Мацерация проводилась методом гниения в теплой ванне 35-40 °С, для извлечения клеевых веществ и обезжиривания препараты погружали 5-10 % подогретый раствор соды, затем после высушивания на ярком солнечном освещении для достижения большей белизны клали в 2-3 %-ный раствор перекиси водорода или в бензин [6].

В ходе краниометрического исследования костной основы глазницы нами проводились следующие морфометрические промеры хорошо прощупываемых и определяемых ориентиров, как наружный и внутренний углы глаза, сосудистая вырезка и т.д. Промеры проводили с помощью циркуля, металлической миллиметровой линейки и штангенциркуля.

Наружная форма глазницы у крупного рогатого скота представлена и сформировано следующими костями черепа: верхняя, половина задней и $\frac{1}{4}$ передней частей орбиты – лобной костью; нижняя, половина задней и $\frac{1}{4}$ передней частей орбиты – представлена скуловой костью; больше половины передней части глазницы является слезная кость.

Для определения точной формы глазницы нами было проведено шесть промеров. Первый – между наружным углом глаза и сосудистой вырезкой глаза (А-В). Второй – между внутренним углом глаза (швом слезной кости со скуловой костью) и самой нижней точки глазницы (Б-Г). Третий – между швом (слезной кости со скуловой костью) и сосудистой вырезкой глаза (Б-В). Четвертый промер – задняя высота орбиты, то есть между самой нижней точки глазницы и наружным углом глаза (Г-А).

Пятый и шестой промеры являлись диагонали вытянутого вверх параллелограмма (первый – от наружного угла до внутреннего угла глаза, А-Б; второй – от сосудистой вырезкой глаза до самой нижней точки глазницы, В-Г).

В ходе морфометрического исследования было установлено, что глазница у крупного рогатого скота имеет форму четырехугольника или точнее чуть вытянутого вверх и внутрь параллелограмма.



**Рисунок 1 – Краниометрическое измерение дна глазницы
у крупного рогатого скота в области верхнего века**

В результате измерения этих промеров было выявлено следующие показатели: первый промер в среднем составил $56 \pm 0,02$ мм; второй в среднем – $57 \pm 0,12$ мм; третий промер в среднем составил $59 \pm 0,45$ мм; четвертый соответственно в среднем $60 \pm 0,23$ мм; пятый промер был равен $72 \pm 0,03$ мм и шестой – $70 \pm 0,21$ мм.

Анализируя эти краниометрические данные хорошо видны минимальные различия в высоте, ширине и по диагонали почти равномерного параллелограмма.

Вытянутость вверх и внутрь определяется отклонением верхней ширины (А-В), нижней ширины (Б-Г) и передней высоты (Б-В) глазницы внутрь.

Внутренний угол глаза (Б) отклоняется от проведенного перпендикуляра в среднем на $9,4 \pm 0,01$ мм, тогда как сосудистая вырезка глаза (В) отдалается на $13 \pm 0,04$ мм от перпендикуляра.

Поэтому при визуальном рассмотрении постановки орбиты у крупного рогатого скота производит впечатление верхнего расположения глазницы, как бы оно находится ближе к затылку, и животное смотрит (отверстие орбиты обращено) вверх и вперед.

На основании детального анатомо-краниометрического изучения костной основы глазницы у крупного рогатого скота нами было определено более точное направление и глубина вкола инъекционной иглы при выполнении ретробульбарной блокады.

Техника проведения ретробульбарной новокаиновой блокады у крупного рогатого скота: перед обезболиванием готовится операционное поле место вкола иглы области верхнего и нижнего век. После подготовки операционного поля левая рука хирурга кладется на лобную область так, чтобы ее большой палец касался края глазницы и глазного яблока со стороны верхнего века.



Рисунок 2 – Схема направление и глубина вкола инъекционной иглы в области верхнего века

Вкол инъекционной иглы производится, предварительно большим пальцем оттеснив вниз глазное яблоко, на границе костной глазницы и глаза через кожу верхнего века по направлению уха противоположной стороны, или точнее по направлению решетчатого отверстия располагающейся в глубине глазницы.

Угол вкола иглы по отношению поверхности лобной кости соответствующей стороны был равен в среднем в зависимости от возраста животного 40-45 °. Глубину вкола определяли миллиметровой линейкой на верхнем веке от сосудистой вырезки, на нижнем веке от нижней точки скуловой кости до самой глубокой части глазницы (рисунок 1), что соответствовало в среднем: $11,2 \pm 0,41$ мм; и $9,4 \pm 0,14$ мм. Тем самым, определив глубину вкола иглы взрослым животным в области верхнего века 8-9 см, телятам 4-6 см и доза на одну инъекцию составляет соответственно 15-18 мл, телятам 7-10 мл, четвертая часть 0,5 %-ного раствора используемого для блокады новокаина во всех случаях инъецируется при постепенном извлечении иглы.

Вторую инъекцию при блокаде проводят в области середины нижней части глазницы (рисунок 2), предварительно большим пальцем оттеснив глазное яблоко вверх. Вкол инъекционной иглы проводится взрослым животным в области нижнего века (рисунок 3) соответственно на глубину 7-8 см, телятам 3,5-5 см и доза на одну инъекцию составляет также 15-18 мл, телятам 7-10 мл. При минимальной глубине игла доходит до переднего края ресничного угла, а при максимальной – до заднего.



Рисунок 3 – Схема направление и глубина вкола инъекционной иглы в области нижнего века

После введения 0,5 %-ного раствора новокаина появляется незначительное выпячивание глазного яблока, расширение зрачка, опускание верхнего века, набухание

конъюнктивального мешка, век и склеры, наблюдается выпадение третьего века и химоз самой конъюнктивы.

Таким образом при проведении ретробульбарной блокады в области глаза у крупного рогатого скота надо учитывать постановку и форму глазницы, которая представлена у этого вида животного в виде вытянутого вверх, внутрь и вперед правильного параллелограмма, за счет отклонения внутрь в основном сосудистой вырезки и внутреннего угла глаза.

В заключении рекомендуем учитывать выше перечисленные краниометрические данные глазницы при выполнении некоторых операций в области глаза у крупного рогатого скота, и при выполнении ретробульбарной новокаиновой блокады по В. И. Авророву точнее определять направление и глубину вкола инъекционной иглы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поваженко, И. Е. Особенности строения и защитные механизмы конъюнктивы крупного рогатого скота / И. Е. Поваженко, В. Б. Борисович, Н. Л. Приходько. // Материалы Всесоюзной межвузовской конференций по вопросам ветеринарной хирургии. – Харьков. – 1970. – С. 162-163.

2. Днекешев, А. К. Особенности постановки и формы глазницы у верблюда-бактриана / А. К. Днекешев, А. К. Жубандыков. // Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Сохранение окружающей среды – важнейшая проблема современности». – Орал. – 2005. – Ч.1. – С. 325-326.

3. Рягин, С. Т. К этиологии керато-конъюнктивитов у крупного рогатого скота / С. Т. Рягин, Л. А. Тарасевич, Н. Н. Кулинич. // Материалы всесоюз. межвузов. конф. по вопр. ветеринарной хирургии. – Харьков. – 1970. – С. 160-161.

4. Днекешев, А. К. Проведение ретробульбарной новокаиновой блокады при диагностике телязиоза у верблюда-бактриана / А. К. Днекешев, Н. Т. Абекешев. // Вестник СГАУ. – 2006. – № 3. – С. 7-8.

5. Авроров, В. И. Ретробульбарная новокаиновая блокада при заболевании глаз / В. И. Авроров // Материалы Всесоюзной межвузовской конференций по вопросам ветеринарной хирургии. – Харьков. – 1970. – С. 165-166.

6. Ковешникова, А. К. Способы изготовления анатомических препаратов / А. К. Ковешникова, Е. А. Клебанова. – М. : Просвещение. – 1954. – 102 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОТИВОПСОРОПТОЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАКРОЦИКЛИЧЕСКИХ ЛАКТОНОВ

Н. Х. Жакупбаев, кандидат вет. наук

Северо-Западная зональная инспекция госветконтроля на границе и транспорте
Комитета госинспекции в АПК МСХ РК

Ірі қара малдар мен қойлардың псороптозына қарсы аверсект-2 акарицидті тиімділігін анықтау бойынша зерттеулер жүргіздік. Жүргізілген тәжірибелер нәтижесінде аверсект-2 0,2 мг/кг мөлшерде арасына 7-10 күн салып, 2 рет енгізген кездегі терапевтикалық тиімділігі анықталды: ірі қара малда 84,1-88,4 % және 73,2-75,1 % болды. Дәрмекті 0,3 мг/кг мөлшерде енгізу 100 % ірі қара малда және 74,4-77,2 % қойларда экстенстиімділіктің жоғарылауына алып келді.

Авторы провели исследования по изучению акарицидной эффективности аверсекта-2 против псороптоза крупного рогатого скота и овец. В результате проведенных опытов установлена терапевтическая эффективность аверсекта-2 при двукратном введении с интервалом 7-10 дней в дозе 0,2 мг/кг составила 84,1-88,4 % у крупного рогатого скота и 73,2-75,1 % у овец. Такое же введение препарата в дозе 0,3 мг/кг привело к повышению экстенсэффективности до 100 % у крупного рогатого скота и 74,4-77,2 % у овец.

The authors have carried out researches on studying of acaricidal efficiency aversect-2 against psoroptoses of cattle and sheep. As a result of the lead experiences, therapeutic efficiency aversect-2 is established at double introduction with an interval of 7-10 days in a dose of 0,2 mg/kg has made 84,1-88,4 at cattle and 73,2-75,1 at sheep. Same injection of preparation in a dose of 0,3 mg/kg has led to increase of extensefficiency up to 100 at cattle and 74,4-77,2 at sheep.

В настоящее время для борьбы с экто- и эндопаразитами животных успешно внедряются препараты биологического синтеза на основе макроциклических лактонов, которые в паразитологии представлены двумя классами антибиотиков-макролидов: авермектинами и милбемицинами.

Макроциклические лактоны на достаточном уровне изучены за рубежом, однако в Казахстане, несмотря на значительное количество опытов, они остаются малоизученными в отношении саркоптозов животных. В настоящее время к одним из перспективных инсектоакарицидов группы лактонов относят инъекционные препараты – фармацин (аверсект-2), аверсект-3 и иверсект. Поэтому вышеуказанные средства испытаны нами при псороптозе крупного рогатого скота и овец.

Изучение терапевтической эффективности инъекционных форм макроциклических лактонов против клещей-накожных провели в животноводческих хозяйствах Костанайской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях в осенне-зимний и зимне-весенний периоды 2002-2003 гг. То есть в тот период когда ЭИ псороптоза наиболее высокая (45-60 %), а другие виды обработок – средне- и высокообъемное опрыскивание, купание животных в связи с понижением температуры не всегда желательны.

Макроциклические лактоны применяли одно- и двукратно по общепринятым методикам. В лабораторных опытах было использовано 160 голов крупного рогатого скота и 100 овец, пораженных псороптозом.

Аверсект-2 – 1 %-ный стерильный раствор аверсектина, рекомендуемая производителями доза при саркоптозах крупного рогатого скота и овец 1 мл/50 кг или по

суммарному д.в. 0,2 мг/кг массы животного. Аверсект-2 вводили подкожно двукратно крупному рогатому скоту в дозах 0,3-0,5 мг/кг м.ж. В результате исследований установлена недостаточно высокая акарицидная эффективность аверсекта-2 в дозе 0,2 мг/кг м.ж., так как от клещей-накожных полностью освободилось только 8 (80 %) голов крупного рогатого скота и 6 (60%) овец из 10. В опытах с применением выше указанного препарата на овцах в дозе 0,3 мг/кг его акарицидная эффективность повысилась до 80 %. Доза препарата ниже 0,2 мг/кг м.ж. оказалась малоэффективной при псороптозе крупного рогатого скота и овец.

Результаты исследований представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Акарицидная эффективность аверсекта-2 при псороптозе крупного рогатого скота

№ п/п	Масса животного, кг	Доза препарата		Наличие (+) или отсутствие (0) клещей <i>P. bovis</i> при подкожном введении препарата:	
		мг/кг ДВ	на животное, мл	однократном	двукратном
1	2	3	4	5	6
Опытные животные					
1	129	0,5	6,45	+	-
2	135	0,5	6,75	-	-
3	137	0,5	6,85	+	-
4	141	0,5	7,05	-	-
5	142	0,5	7,1	-	-
6	146	0,5	7,3	-	-
7	152	0,5	7,6	+	-
8	157	0,5	7,8	-	-
9	160	0,5	8,0	+	-
10	161	0,5	8,05	-	-
11	128	0,4	5,12	+	-
12	130	0,4	5,2	-	-
13	135	0,4	5,4	+	-
14	135	0,4	5,4	-	-
15	137	0,4	5,48	+	-
16	140	0,4	5,6	+	-
17	144	0,4	5,76	+	-
18	144	0,4	5,76	-	-
19	152	0,4	6,08	-	-
20	157	0,4	6,28	-	-
21	130	0,3	3,9	-	-
22	132	0,3	3,96	+	-
23	133	0,3	3,99	+	-
24	135	0,3	4,05	+	-
25	140	0,3	4,2	-	-
26	142	0,3	4,26	+	-
27	146	0,3	4,38	+	-
28	150	0,3	4,5	+	-
29	157	0,3	4,71	-	-
30	163	0,3	4,89	+	-
31	127	0,2	2,54	+	-
32	134	0,2	2,68	-	-
33	135	0,2	2,7	+	-
34	139	0,2	2,78	+	+
35	139	0,2	2,78	+	+
36	142	0,2	2,84	+	-

37	148	0,2	2,96	+	-
Продолжение таблицы 1					
1	2	3	4	5	6
38	153	0,2	3,06	+	-
39	155	0,2	3,1	+	-
40	157	0,2	3,14	+	-
41	136	0,1	1,36	+	+
42	138	0,1	1,38	+	+
43	142	0,1	1,42	+	+
44	145	0,1	1,45	+	+
45	148	0,1	1,48	+	+
46	156	0,1	1,56	+	+
47	157	0,1	1,57	+	+
48	157	0,1	1,57	+	+
49	160	0,1	1,6	+	+
50	161	0,1	1,6	+	+
Контрольные животные					
1	127	-	-	+	+
2	130	-	-	+	+
3	134	-	-	+	+
4	135	-	-	+	+
5	144	-	-	+	+
6	147	-	-	+	+
7	148	-	-	+	+
8	150	-	-	+	+
9	150	-	-	+	+
10	152	-	-	+	+

Таблица 2 – Акарицидная эффективность аверсекта-2 при псороптозе овец

№ п/п	Масса животного, кг	Доза препарата		Наличие (+) или отсутствие (0) клещей P. bovis при подкожном введении препарата:	
		мг/кг ДВ	на животное, мл	однократном	двукратном
1	2	3	4	5	6
Опытные животные					
1	33	0,5	1,65	+	-
2	34	0,5	1,7	+	-
3	38	0,5	1,9	+	-
4	49	0,5	2,45	-	-
5	45	0,5	2,25	-	-
6	45	0,5	2,25	+	-
7	47	0,5	2,35	+	-
8	48	0,5	2,4	-	-
9	49	0,5	2,45	-	-
10	52	0,5	2,6	+	-
11	30	0,4	1,2	-	-
12	32	0,4	1,28	+	-
13	37	0,4	1,48	+	-
14	38	0,4	1,52	-	-
15	38	0,4	1,52	-	-
16	40	0,4	1,6	-	-
17	42	0,4	1,68	+	-
18	44	0,4	1,76	+	-
19	47	0,4	1,88	+	-
20	50	0,4	2,0	+	-

21	32	0,3	0,96	+	-
Продолжение таблицы 2					
1	2	3	4	5	6
22	34	0,3	1,02	-	-
23	35	0,3	1,05	+	-
24	40	0,3	1,2	-	-
25	41	0,3	1,23	-	-
26	41	0,3	1,23	+	+
27	45	0,3	1,35	+	-
28	48	0,3	1,44	+	+
29	48	0,3	1,44	+	-
30	53	0,3	1,59	+	-
31	30	0,2	0,6	+	-
32	30	0,2	0,6	+	+
33	31	0,2	0,62	+	-
34	33	0,2	0,66	-	-
35	41	0,2	0,41	+	+
36	44	0,2	0,44	+	+
37	44	0,2	0,44	+	-
38	47	0,2	0,47	+	-
39	48	0,2	0,48	+	-
40	49	0,2	0,49	+	+
41	33	0,1	0,33	+	+
42	35	0,1	0,35	+	+
43	38	0,1	0,38	+	+
44	38	0,1	0,38	+	+
45	43	0,1	0,43	+	+
46	45	0,1	0,45	+	+
47	47	0,1	0,47	+	+
48	47	0,1	0,47	+	+
49	49	0,1	0,49	+	+
50	52	0,1	0,52	-	-
Контрольные животные					
1	30	-	-	+	+
2	30	-	-	+	+
3	32	-	-	+	+
4	33	-	-	+	+
5	34	-	-	+	+
6	39	-	-	+	+
7	42	-	-	+	+
8	42	-	-	+	+
9	45	-	-	+	+
10	56	-	-	+	+

Таким образом, терапевтическая эффективность аверсекта-2 при двукратном введении с интервалом 7-10 дней в дозе 0,2 мг/кг составила 84,1-88,4 % у крупного рогатого скота и 73,2-75,1 % у овец. Такое же введение препарата в дозе 0,3 мг/кг привело к повышению экстенсивности до 100 % у крупного рогатого скота и 74,4-77,2 % у овец. Необходимо отметить, что полное выздоровление от псороптоза у овец отмечалось только при введении аверсекта-2 в дозе 0,4 мг/кг. Однократное применение аверсекта в дозах 0,2-0,4 мг/кг не показало абсолютной эффективности, в этом случае от псороптозной инвазии освобождалось только 57,3-69,4% голов крупного рогатого скота и 46,3-63,6 овец.

УДК: 619:616.995.1

ПЕРСПЕКТИВА И БЕЗВРЕДНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АБАМЕКУРА**Н. Ж. Сариев**, кандидат вет. наук

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Өндірістік жағдайда сынау абамекурдың ірі мүйізді қара малдардың арахно-энтомоздар мен нематодоздарына қарсы терапевтикалық жоғары тиімділігін және жүргізілген зерттеулер абамекурды 1мл/50кг дозада (бұшық етке енгізгенде) мүйізді ірі қара малдың паразитарлық ауруларына қарсы перспективалы екенін және қолдануға болатынын көрсетті.

Испытания абамекура в производственных условиях показали перспективу и целесообразность использования абамекура в дозе 1 мл/50 кг (при внутримышечном введении) для лечения и профилактики паразитарных болезней крупного рогатого скота.

Abamecur testing in working enviroment showed high therapeutic effecacy against arachno-entomosis and nematodosis of cattle; carried out researches have shown the prospect and expediency of abamecur use in dose of 1ml/50 kg (at intramascular injection) for treatment and prophylaxis of parasitic diseases of cattle.

В Западно-Казахстанской области скотоводство в настоящее время постепенно стало возрождаться и есть тенденция к укрупнению хозяйств, не смотря на его временный спад и мелкотоварный характер в последнее десятилетие. К тому же инвазированность крупного рогатого скота в настоящее время возросла и стала более разнообразной. Если учесть в динамике, что в 60-е годы 20-го века экто- и эндопаразиты были разнообразными и встречались часто в сочетании нематоды + вшивость + чесотка + стригущий лишай, затем этот паразитоценоз распался в связи с внедрением эффективной вакцины против трихофитии и применением антипаразитарных препаратов и концу 20-го века экто – и эндопаразиты скота встречались редко, но сейчас обозначилась явная тенденция к их восстановлению.

У крупного рогатого скота в последние годы встречаются саркоптозы (псороптоз, хориоптоз и саркоптоз), сифункулятозы (гематопиноз и линогнатоз), вольфартиоз и иксодидозы, которые являются причиной значительных потерь мясной, кожевенной продукции и перерасхода кормов.

Эктопаразитофауна скота представлена видами чесоточных клещей *Psoroptes bovis*, *Chorioptes bovis*, *Sarcoptes bovis*, вшей *Hematopinus euristernus* и *Linognathus vituli*, мясными мухами *Wolfartia magnifica*, иксодовыми клещами *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma scupence*, *Hyalomma plumbeum*, *Hyalomma margnatum*, *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus pumilio*, *Ixodes ricinus*.

Эндопаразитофауна представлена личинками оводов *Nyhoderma bovis* и *Nyhoderma lineatum*, легочными *Dictyocaulus viviparus* и желудочно-кишечными нематодами (*Haemonchus*, *Ostertagia*, *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, *Chabertia*, *Bunostomum*, *Oesophagostomum*). Из-за несвоевременности или недостатка проведения осенних и весенних дегельминтизаций стала появляться вшивость, затем чесотка в конце осени-начале зимы, начале весны, гиподерматоз, чему способствует скученность животных и плохие условия их содержания из-за экономических трудностей, что приводит к снижению упитанности и устойчивости животных к заболеваниям. Все эти

эктопаразитозы и гиподерматоз протекали на фоне нематодозов. Существует необходимость комплексного лечения смешанных заболеваний и своевременное проведение профилактических мероприятий, которые способствуют сохранению поголовья и повышению его продуктивности.

Основой профилактики и лечения паразитарных болезней являются биологические и химические методы, позволяющие осуществлять оздоровление животных и предупреждать появление болезней. Существуют три основных направления противопаразитарных мероприятий:

- ✓ уничтожение возбудителей инвазии вне организма животных во внешней среде;
- ✓ улучшение условий кормления и содержания для повышения резистентности организма хозяина по отношению к паразитам;
- ✓ применение лечебных и профилактических средств животным с целью уничтожения в их организме возбудителей инвазии или уменьшения их патологического воздействия.

Для нас важно третье направление. При профилактике и лечении экто- и эндопаразитозов особое внимание уделяется подбору лекарственного средства. До недавнего времени против каждого возбудителя заболевания применяли индивидуальный препарат. Поэтому, например, молодняку, пораженному личинками оводов, чесоточными клещами, диктиокаулами и стронгилоидами, вводили 5 и более препаратов.

С конца семидесятых годов стали применять препараты, обладающие широким спектром паразитоцидного действия, активным началом которых являются авермектины (ивермектин, абамектин). На основе ивермектина предложено большое количество антипаразитарных препаратов. Интерес представляют лекарственные средства на основе абамектина, к тому же не для подкожного, а для внутримышечного введения скоту. Механизм действия абамектина связан с активизацией различных хлорных каналов, сопряженных с глутаматными, ГАМК и глицинактивируемыми каналами, что приводит к усилению выброса тормозного нейромедиатора – хлора и нарушению механизмов нейромышечной передачи у паразитов, приводящих к их гибели.

Достижения последних десятилетий привели к появлению новых направлений при изготовлении лекарств, к пересмотру и переоценке ряда теоретических положений и традиционных приемов [1]. Наиболее значительное влияние на разработку лекарственных форм оказало установление зависимости терапевтического действия лекарственных веществ не только от химической структуры и физиологической активности, но и от других факторов, как технология изготовления лекарств, степень дисперсности лекарственных веществ, их физическое состояние, вид лекарственной формы и др.

Рациональным путем поиска новых лекарственных средств, а именно антипаразитарных, пока еще остается варьирование структуры молекул известных химических соединений, например, авермектины и их оптимизация – усиление нужного и ослабление побочного действия за счет создания лекарственной формы.

До недавнего времени лекарственную форму рассматривали с точки зрения ее соответствия чисто технологическим требованиям, т.е. как более или менее удобную для применения форму действующего вещества, обладающую соответствующими свойствами: размером частиц, консистенцией, твердостью, плавкостью, сыпучестью, видом поверхности, запахом, вкусом, массой. В то же время лекарственная форма оказывает значительное влияние на действие включенного в нее лекарственного вещества [2]. Она всей совокупностью свойств, а не только активным веществом, воздействует на определенный процесс в организме.

Одним из главных вопросов создания и производства лекарственных форм ветеринарных препаратов является подбор вспомогательных веществ, которые, не являясь фармакологически активными, служат подходящей средой, в которой растворяется, эмульгируется или суспендируется одно или несколько активно действующих веществ [3]. Вспомогательные вещества должны быть индифферентны в химическом и физиологическом отношении, устойчивы к воздействию различных химических, физических и биологических факторов внешней среды, не оказывать отрицательного влияния на физиологическую активность действующего вещества и хорошо высвобождать его. Кроме того, вспомогательные вещества должны усиливать и направлять действие лекарственного вещества и тормозить проявление отдельных нежелательных свойств, способствовать синергитическому действию отдельных компонентов лекарственной формы, получению желательного лечебного эффекта, обеспечивать требуемую форму и консистенцию препарата, необходимую для данного способа введения [4].

При разработке новых лекарственных форм большое значение имеет возможность совместимости действующего и вспомогательного веществ [5]. Последние могут усиливать, снижать или изменять действие антгельминтика под влиянием разных причин: комплексообразование, молекулярные реакции, интерференция и т.д. Введение в лекарственную форму любого вспомогательного вещества – это индивидуальный случай и он требует проведения специального исследования не только и не столько на технологические свойства, сколько на процессы всасывания и элиминации действующего начала [6].

Благоприятное влияние на организм животного – вот какому требованию должны отвечать вспомогательные вещества. Исследования показали сложность и многогранность влияния вспомогательных веществ на лекарственные препараты, требующие их выбора [7]. Всасывание салицилата натрия замедляется в присутствии метилцеллюлозы и аравийской камеди и тем значительнее, чем больше имеется этих вспомогательных веществ, но резко возрастает при введении совместно с пектинами. Даже следы талька замедляют всасывание фенаcetина и тетрациклинов.

Приведенные примеры достаточно наглядно иллюстрируют влияние вспомогательных веществ на характер всасывания действующих ингредиентов и в конечном итоге на эффективность лекарств.

Еще в прошлом веке исследованиями зарубежных и особенно советских ученых была экспериментально установлена зависимость скорости всасывания и эффективности лекарственного вещества от пути его введения, а также влияние некоторых вспомогательных веществ (поверхностно активных, например) на процессы всасывания лекарств. Но все вышеизложенные факты проходили незамеченными. Даже установление в 40-х годах *ghjikuj* столетия влияния степени измельчения сульфаниламидных препаратов на их концентрацию в крови осталось почти без внимания. Неэффективность в ряде случаев лекарств обычно относили за счет индивидуальных особенностей организма человека и животных или их плохим введением.

Изучение влияния различных факторов на процессы всасывания лекарственных веществ показали, что кинетика всасывания в значительной степени обусловлена характером самого лекарственного вещества. Например, наличие определенного комплекса лекарственных веществ может значительно замедлять его всасывание в пищеварительном тракте или в месте инъекции. Назначение хинидина с полигалактуроновой кислотой в несколько раз замедляет скорость всасывания препарата. Аналогично ведут себя комплексы дигитоксина с карбоскиметилцеллюлозой, и салициловой кислоты с кофеином. Это явление было использовано для создания соответствующих препаратов пролонгированного действия.

Технология приготовления лекарственных форм имеет важное значение для всасывания лекарственных веществ и, таким образом, влияет на биологическую доступность действующего вещества. Неправильная технология приготовления лекарственных форм может полностью лишить препарат терапевтической активности. В свете этого определенный интерес заслуживает технология получения лекарственных форм препаратов авермектинового ряда, в основе которой лежит процесс растворения действующего вещества и его транспортирование к нужному органу или ткани животного.

Биологическая доступность лекарственного препарата определяется помимо лекарственной формы и всасываемости в желудочно-кишечном тракте также другими факторами, такими как скорость расщепления в печени и в стенках кишечника.

На всасывание лекарственных веществ в кишечнике оказывают влияние следующие факторы: размер частиц плохо растворимых веществ (плохо всасываются крупные частицы), растворимость в липидах (способствует всасыванию), концентрация (высокая концентрация способствует всасыванию), всасывающая поверхность и местный кровоток (лучшая всасываемость в кишечнике, чем в желудке, т. к. всасывающая поверхность кишечника больше), величина рН содержимого желудочно-кишечного тракта и крови, физическое состояние (жидкие лекарственные средства всасываются лучше, чем твердые, а кристаллические лучше, чем коллоидные, функциональное единство желудочно-кишечного тракта (всасывание лекарства снижается при усилении перистальтики и диареи, а нарушается всасывание под влиянием холинолитических средств, отеке слизистой оболочки) и др.

В последнее время в широкую ветеринарную практику вошло совершенствование лекарственных средств путем комбинации их с другими препаратами подобного назначения или с индифферентными соединениями, усиливающими активность основного действующего начала. При комбинации препаратов снижается их токсичность и эмбриотоксичность, а также уменьшается доза ДВ.

На основе абамектина мы разработали лекарственное средство для внутримышечного введения крупному рогатому скоту, получившее торговое название абамекур (abamesur), который представляет собой прозрачный стерильный раствор желтоватого цвета для внутримышечной инъекции. 1 мл лекарства содержит 10 мг абамектина и вспомогательные компоненты. Препарат обладает широким спектром действия и предназначен для лечения и профилактики крупного рогатого скота, овец, коз, верблюдов, оленей при гиподерматозе, эстрозе, цефалопинозе, эдемагенозе, цефеномиозе, элафостронгилезе, варестронгилезе, диктиокаулезе, протостронгилезе, мюллерииозе, остертагиозе, гемонхозе, нематодирозе, маршаллагииозе, коопериозе, трихостронгилезе, эзофагостомозе, элафостронгилезе, стронгилоидозе, телязиозе, трихоцефалезе, псороптозе, саркоптозе, хориоптозе, маллофагозах и сифункулятозах; свиней – при аскаридозе, эзофагостомозе, трихоцефалезе, стронгилоидозе, матастронгилезе, гематоинозе, саркоптозе.

Абамекур с лечебной целью вводят жвачным с соблюдением правил асептики и антисептики внутримышечно в область предплечья в дозе 1 мл на 50 кг (0,2 мг/кг по ДВ) массы животного. Препарат применяют животным однократно при энтомозах и нематодозах; при арахноидозах двукратно с интервалом 10-11 дней.

С профилактической целью дегельминтизацию животных абамекуром против оводовых инвазий и нематодозов проводят осенью перед постановкой на стойловое содержание и весной перед выгоном на пастбище; при саркоптоидозах, сифункулятозах и маллофагозах – по показаниям.

Побочных явлений и осложнений при применении абамекура в соответствии с настоящей Инструкцией, как правило, не наблюдается. В редких случаях при повышенной индивидуальной чувствительности к абамекуру у некоторых животных

наблюдается возбуждение, которое самопроизвольно проходит и не требует применения лекарственных средств.

Абамекур в терапевтической дозе 1 мл на 50 кг массы тела, в три раза увеличенной дозе 3 мл на 50 кг и пять раз увеличенной дозн – 5 мл на 50 кг, соответственной, 0,2, 0,6, и 1,0 мг/кг по ДВ, не вызывает видимых клинических отклонений в общем состоянии от показателей физиологической нормы крупного рогатого скота, а также не оказывает губительного влияния на показатели крови и мочи животных.

По степени воздействия на организм абамекур относится к 3-ему классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76. В рекомендуемых дозах препарат не оказывает эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного, кумулятивного и иммунотоксического действия.

Убой жвачных животных на мясо разрешается не ранее, чем через 25 суток после дегельминтизации. При вынужденном убое животных ранее установленного срока мясо может быть использовано в корм пушным зверям или для переработки на мясокостную муку. Применение абамекура дойным, больным инфекционными болезнями и истощенным животным, а также беременным самкам менее, чем за 25 дней до родов не разрешается.

Испытания абамекура в производственных условиях различных регионов Республики Казахстан на 1240 головах крупного рогатого скота показали высокую терапевтическую эффективность против арахно-энтомозов и нематодозов животных.

Таким образом, проведенные исследования показали перспективу и целесообразность использования абамекура в дозе 1 мл/50кг (0,2мг/кг по ДВ) массы животного при внутримышечном введении для лечения и профилактики паразитарных болезней крупного рогатого скота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абуладзе, К. Н. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / К. Н. Абуладзе, Н. В. Демидов, А. А. Непоклонов и др. – М. : Агропромиздат. – 1990.
2. Абуладзе, К. Н. Практикум по диагностике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных / К. Н. Абуладзе, А. А. Гильденблат, Г. С. Дзасовов и др. М. : Колос. – 1978.
3. Котельников, Г. А. Методические рекомендации по диагностике наиболее распространенных гельминтозов сельскохозяйственных животных / Г. А. Котельников, В. М. Хренов. – М. : Колос. – 1978.
4. Скрябин, К. И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека / К. И. Скрябин. – М. : Из-во 1-го Моск. Гос. ин-та. – 1928.
5. Шульц, Р. С. Метод учета и показатели эффективности антгельминтических препаратов / Р. С. Шульц // Мед. Паразитол. и паразит. болезни. – М. : Медгиз. – 1933. – Т. 2. – В. 3.
6. Плохинский, Н. А. Математические методы в биологии / Н. А. Плохинский. – М. : из-во МГУ. – 1987.

7. Campbell, W. C. Ivermectin and abamectin / W. C. Campbell Springer – Verlag, 1989

ПАСТЕРЕЛЛА ШТАМДАРЫНЫҢ УЫТТЫЛЫҚ ЖӘНЕ АНТИГЕНДІК ҚАСИЕТТЕРІ

Ө. Б. Таубаев, ветеринария ғылымдарының докторы

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада пастерелла штамдарының уыттылық және антигендік қасиеттерінің эпизоотиялық зерттеулері берілген. Салыстырмалы талдау нәтижесі көрсеткендей, әр түрлі серологиялық нұсқаудағы эпизоотологиялық штамдар Pasteurella Multocida референтті штамдардың ерекше белгілеріне тән уыттылық және антигендік қасиеттерге ие.

В статье приведены данные по изучению вирулентных и антигенных свойств эпизоотических штаммов пастерелла мультацида. Результаты сравнительного анализа показали, что эпизоотические штаммы различных серологических вариантов обладают вирулентными и антигенными свойствами характерными для референтных штаммов Pasteurella multocida.

The data about study of virulent and antigene properties of epizootic strains of Pasteurella Multocida is given in the article. The results of comparative analysis have shown that epizootic strains of different serological variants have virulent and antigene properties typical for referent strains of Pasteurella multocida.

Пастерелла мультациданың вируленттілігін (уыттылығын) Картер капсула түзумен байланыстырса, кейбір ғалымдар капсула және токсин түзу арасында тығыз байланыс бар екендігін мәлімдейді [1]. Иммуногендігі және комплементбайланыстырушы қасиеттері бар белоктар мен полисахаридтерден тұратын антигендер кешенінің пастереллалардан бөліп алынғандығы туралы мәліметтер [2, 3] зерттеулерінде кездеседі.

Пастереллалардың беткі құрылымын зерттеуге арналынған жұмыстар олардың зардаптылық қасиеттерін зерттеумен тығыз байланысты, сондықтан да бұндай еңбектердің ғылыми-практикалық маңызы өте зор. Pasteurella multocida культураларының уыттылығы капсулалы микробтардың санына тікелей қатынасты [4]. Мысалы, гемосептицемия, пастереллездік пневмонияның ауыр өтетін немесе пастереллездің басқа да түрлерінде жануарлардан пастерелла мультациданың капсуласызданған формалары бөлініп алынған. Уыттылығы әлсіздендірілген штамдар өздерінің беткі қабатында капсулалардың болмауымен сипатталады.

Ғалымдардың кейбіреуі антигендік қасиетті капсулалық полисахаридтер көрсетеді десе, басқалары бұл қасиетті липополисахаридтермен немесе белоктық компоненттермен байланыстырады [5, 6].

Жоғарыда айтылғандарға сәйкес біз әртүрлі серологиялық варианттарға жататын пастерелла штамдарының уыттылық және антигендік қасиеттерін зерттедік.

Изоляттардың уыттылық қасиетін зерттеу үшін 97-А, 96-В және 97-Д штамдарының сорпадағы бір тәуліктік өсіндерінен физиологиялық ерітіндімен 10^{-1} - 10^{-9} дейін сұйылтымдар дайындадық. Әр сұйылтымды алты ақ тышқанға құрсақ ішіне 0,5 мл көлемінде ендірілдік. 6-шы және 7-ші сұйылтымнан қошқар қанының 10%-тік эритроциті қосылған ЕПА-ға 0,2 мл-ден үш Петри аяқшасына септік. Бір тәулік өсіргеннен кейін

колонияларды санадық. 97-А штамының 10^{-7} сұйылтымының 1 мл-де 190 колония түзуші бірлік (к.т.б.), ал 10^{-6} сұйылтымда 2500 к.т.б. болатындығы анықталды. 96-В штамында 7-ші сұйылтымның 1 мл-де 370 к.т.б., ал 6-шы сұйылтымда – 4100 колония түзуші бірлік болды. 97-Д штамының 10^{-7} сұйылтымының 1 мл-де 260 к.т.б., ал 6-шы сұйылтымда- 3600 к.т.б. болатындығы анықталды. Бұл зерттеу нәтижелері 1-ші кестеде берілді.

1-Кесте – 97-А, 96-В және 97-Д штамдарының уыттылық қасиеттері

Штамдар, сұйылтымда р	Бақылау күндері										Тышқандардың саны		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ауру жұқтырылған- дары	өлгендері	тірі қалғандары
97-А штамы													
10^{-1}	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-2}	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-3}	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-4}	2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-5}	3	1	-	1	-	1	-	-	-	-	6	6	-
10^{-6}	1	1	-	2	-	1	-	-	-	-	6	5	1
10^{-7}	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	6	5	1
10^{-8}	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	6	3	3
10^{-9}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
96-В штамы													
10^{-1}	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-2}	4	1	-	-	1	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-3}	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	6	4	2
10^{-4}	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	6	3	3
10^{-5}	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	6	5	1
10^{-6}	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	6	5	1
10^{-7}	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	2	4
10^{-8}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
10^{-9}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
97-Д штамы													
10^{-1}	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-2}	4	-	1	-	1	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-3}	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-4}	3	-	1	-	1	-	1	-	-	-	6	6	-
10^{-5}	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-	6	6	-
10^{-6}	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	3	3
10^{-7}	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	6	3	3
10^{-8}	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	5
10^{-9}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6

ЛД₅₀ шамасын төмендегі формулаға сәйкес таптық:

$$\text{Lg ЛД}_{50} = \text{LgД} - \text{Lgd} (\sum L_i - 0,5),$$

бұндағы:

LgД – максималдық доза логарифмі;

Lgd – сұйылтым санының логарифмі;

$\sum L_i$ – L_i мәндерінің қосындылары;

L_1 – жұқтырудың 1 дозасына алғандағы өлген ақ тышқандар санының тәжірибедегі ақ тышқандардың жалпы санына қатынасы.

Тышқандарды 10 күн бақылауға алдық.

Зерттеу нәтижелеріне сәйкес 97-А штамының LD_{50} 8,69 - 1 x (7,17 - 0,5) = 105 колония түзуші бірлікке, немесе $10,5 \times 10^1$ тең болды. 96-В штамының LD_{50} 8,75 - 1 x (5,16 - 0,5) = 12286 колония түзуші бірлікке, немесе $12,2 \times 10^3$, ал 97-Д штамының LD_{50} 8,91 - 1 x (6,16 - 0,5) = 1748 немесе $17,48 \times 10^2$ колония түзуші бірлікке тең.

Зерттелінуші изоляттардың (97-А, 96-В және 97-Д), №8683, №681 және Т-80 референттік штамдардың (А, В және Д сероварианттары) антигендік қасиеттерін немесе олардың қандай серологиялық түрге жататындығын М.А. Сидоров және басқалардың (1984) әдістемесіне сәйкес диффузды преципитация реакциясында, гиалуронидаза сынамасында және трипафлавиндік тестте анықтадық. Бұл зерттеу нәтижелері 2-ші кестеде берілді.

2-Кесте – 97-А, 96-В және 97-Д штамдарының антигендік қасиеттері

Штамдар	Қолданылған серологиялық реакция, сынама және тесттер								
	ДПР			Гиалуронидазалық сынама			Трипафлавиндік тест		
	А	В	Д	А	В	Д	А	В	Д
Референттік: №8683	+	-	-	+	-	-	-	-	-
№681	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Т-80	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Эпизоотиялық: 97-А	+	-	-	+	-	-	-	-	-
96-В	-	+	-	-	-	-	-	-	-
97-Д	-	-	+	-	-	-	-	-	+
Ескертпелер: «+» – оң нәтиже; «-» – теріс нәтиже									

Кестеде берілген мәліметтерге сәйкес №8683 референттік штамы ДПР-да және гиалуронидазалық сынамада оң нәтиже берді. Дәл осындай оң нәтижелі реакцияны 97-А штамы да беріп, ол пастерелла мультациданың А серологиялық вариантына жатқызылды. №681 референттік штамы ДПР-да ғана оң нәтиже берді. 96-В эпизоотиялық штамы гиалуронидаза сынамасы мен трипафлавиндік тестте оң нәтиже беріп, ДПР-да В серологиялық түрдің сарысуымен реакцияға түсіп, нәтижесінде осы серологиялық түрге жатқызылды. 97-Д эпизоотиялық изоляты ДПР-да Д серологиялық сарысуымен және трипафлавиндік тестте оң нәтиже беріп, пастерелла мультациданың Д серологиялық вариантына жатқызылды.

Эпизоотиялық штамдарды референттік №8683, №681 және Т-80 штамдармен салыстырмалы түрде зерттеу нәтижелеріне сәйкес тексерілуші штамдардың пастерелла мультациданың әртүрлі серологиялық варианттарына тән уыттылық және антигендік қасиеттер көрсететіндігі дәлелденді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Suckow, M. A. et al. Heat-labile toxin producing isolates of Pasteurella multocida from rabbits / M. A. Suckow. // Lab. Anim. Sciens. – 1991. – V. 41. – № 2. – P. 151-156.
2. Bain, R. V. S. Studies on haemorrhagic septicemia of Cattle. III. Production of adjuvant vaccine / R. V. S. Bain, R. F. Jones // Brit. Veter. Journ. – 1955. – V. 3. – №1. – P. 30-34.
3. Bain, R. V. S. Studies on haemorrhagic septicemia of Cattle. V. Tests for immunity in vaccinated cattle / R. V. S. Bain. // Brit. Veter. Journ. – 1955. – V.3. – № 12. – P. 511-518.

4. Carter, G. R. Pasteurella / G. R. Carter // Handbuch der bacteriellen infektionen bei Tieren. – 1981. – P. 557-593.

5. Marandi M.V., Mittal K.R. Role of outer membrane protein H (OmpH) and OmpA – specific monoclonal antibodies from hybridoma tumors in protection of mice against Pasteurella multocida / M. V. Marandi, K. R. Mittal. // Infect. & Immun. – 1997. – V. 65. (11). – P. 4502-4508.

6. Ruffalo, C. G. Cloning, sequencing, expression and protective capacity of the oma 87 gene encoding the Pasteurella multocida 87 kilodalton outer membrane antigen / C. G. Ruffalo, B. Adler // Infect. & Immun. – 1996. – V. 64 (8). – P. 3161-3167.

УДК: 619:612.616:636.3.082.232

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КАТАРАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИТА КОРОВ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ШУНГИТОВОЙ ПАСТЫ

О. Т. Туребеков, кандидат биол. наук, **М. Н. Джуланов**, доктор вет. наук
К. У. Койбагаров, кандидат вет. наук
Казахский национальный аграрный университет

К. Ж. Кушалиев, доктор вет. наук
Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

Мақалада катаральды эндометрит ауруы нәтижесінде, Алматы облысының «Шұбарат» және «Алан» шаруа қожалықтарындағы сиырлардың бедеулік себептері топтастырылып берілген. Зерттеу нәтижесі көрсеткендей, шунгит пастасын бір күн қолдану арқылы емдік қасиетін 99,5 % дейін арттырып, қарапайым әдіспен салыстырғанда бедеулікті 10-12 күнге қысқартады.

В статье приводится классификация причин бесплодия коров в крестьянских хозяйствах «Шубарат» и «Алан» Алматинской области, в результате заболевания катаральным эндометритом. Результаты исследований показали, что комплексная терапия при применении тампонов с шунгитовой пастой интравагинально один раз в день повышает лечебную эффективность до 99,5 % и сокращает дни бесплодия на 10-12 суток в сравнении с традиционными методами.

The classification of reasons of cows' barrenness as the result of kataral endometrites disease at "Shubarat" and "Alan" farms in Almaty region is given in the article. The research results have shown that complex therapy at use of tampons with shungit paste, intravaginal one time a day, increase medical effectiveness up to 99,9% and reduce days of barrenness on 10-12 days in comparison with traditional methods.

Введение. В медицинской практике шунгитовую пасту с успехом применяли для лечения ряда болезней мочеполовой системы женщин, а в ветеринарии препараты из природного минерала шунгит начали применять для лечения ран животных. В последние годы ведутся работы по лечению гинекологических патологии сельскохозяйственных животных [1-3]. До сих пор одной из причин бесплодия маточного поголовья рогатого скота, является эндометриты, в результате чего ежегодно остаются временно бесплодными 15-20 % маточного поголовья.

Цель и задачи исследования. Учитывая вышесказанное, мы поставили цель: установить причины бесплодия маточного поголовья в крестьянских хозяйствах «Шубарат» и «Алан» Карасайского района, Алматинской области, в результате заболевания маточного поголовья катаральным эндометритом.

Исходя из этого поставили следующие задачи:

1. Установить причины бесплодия коров в данных хозяйствах.
2. После установления причины бесплодия для лечения применять шунгитовую пасту и определить ее эффективность.

Материалы и методы исследования. После клинического обследования животных, установив диагноз на гинекологическую патологию, мы установили, что причиной приводящих к бесплодию коров в этих хозяйствах, является катаральный эндометрит.

Результаты исследования. Результаты исследования, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация бесплодия коров в крестьянских хозяйствах «Алан» и «Шубарат»

№ п/п	Виды бесплодия	Количество больных животных	
		голов	%
1	Алиментарное	37	33,3
2	Врожденное	-	-
3	Старческое	3	2,7
4	Симптоматическое	57	51,53
5	Эксплуатационное	-	-
6	Климатическое	4	3,68
7	Искусственное	10	9
	Всего голов	111	99,9

В двух хозяйствах насчитывается 820 голов маточного поголовья, что составляет 100 %, то из этого количества 13,53 % по различным причинам остались бесплодными. По классификации профессора А. П. Студенцова основное место занимает симптоматическое бесплодие, которое составляет 51,3 % от всего количества бесплодных маток. Причиной симптоматического бесплодия явились различные болезни половых органов маток в частности, как катаральный эндометрит, оофорит, вагинит [4]. Данные по этим болезням приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Болезни половых органов маток в хозяйствах «Шубарат» и «Алан»

№ п/п	Название болезней	Количество больных животных	
		голов	%
1	Катаральный эндометрит	22	38,59
2	Субинволюция матки	12	21,05
3	Оофориты	10	17,54
4	Вагиниты	7	12,28
5	Вестибулиты	6	10,52
	Всего больных животных	57	99,98

Из 57 заболевших животных, с различными патологиями половых органов наибольший процент занимает катаральный эндометрит, что составляет 38,59% от общего показателя, заболевших животных. После катарального эндометрита следуют

болезни субинволюция матки, оофориты, вагиниты, вестибулиты. Причиной этих гинекологических патологий, является несвоевременная диагностика болезней, плохой уход, неполноценное содержание, отсутствие моциона и патологические роды, а также не квалифицированная помощь во время оказани родовспоможения.

Анализируя вышеприведенные данные, можно сказать, что из всех видов патологии послеродового периода наибольший процент занимает катаральный эндометрит. В связи с этим наряду с лечением других гинекологических патологий, особое внимание нами было уделено лечению катарального эндометрита коров данных хозяйств.

Таблица 3 – Эффективность комплексного лечения катарального эндометрита коров

Группы животных	Способы лечения и лекарственные препараты	Количество больных животных (голов)	Срок лечения (в днях)	Выздоровело %	Индекс осеменения	Количество дней бесплодия
1	2	3	4	5	6	7
1	Глюкоза 40%, в/в – 250 мл, хлористый кальций 20% - 150 мл, кофеин 5% - 10 мл, интравагинально тампоны с шунгитовой пастой, в/м антибиотики	8	$8 \pm 0,6$	99,5 %	$1,3 \pm 0,2$	$22,7 \pm 3,1$
2	Тоже самое, но вместо тампонов применяли 7 %-ый р-р ихтиола	7	$10 \pm 0,9$	93,3	$1,6 \pm 0,13$	$35,1 \pm 4,3$
3	Окситоцин 20-30 е.д. Фуросолидоновые палочки - 2-3 шт бициллин-3, 3 млн. е.д.	7	$11 \pm 1,7$	86,7	$1,5 \pm 0,11$	$31,5 \pm 2,5$
Всего больных		22				

Обсуждение результатов исследования и заключение. Результаты проведенных исследований, показали, что комплексная терапия больных коров с диагнозом катаральный эндометрит при применении тампонов с шунгитовой пастой интравагинально один раз в день повышает лечебную эффективность. Результаты комплексной терапии у первой группы животных была выше, чем в других группах, что составило 99,5 %.

При проведении клинических исследований в ходе лечения, в первой группе разрешение патологического процесса отмечалось уже на 5 сутки, с выздоровлением 99,5 % животных на 8-ые сутки. При лечении больных коров нами в эксперименте доказано, что терапевтическая эффективность выбранной схемы лечения была положительной. В первой группе отмечено быстрое восстановление воспроизводительной функции больных эндометритом коров. Так у коров данной группы бесплодных дней было в среднем $22,7 \pm 3,1$ сутки, при среднем индексе осеменения $1,3 \pm 0,2$.

Несколько другая картина наблюдалась во второй группе животных, где эффективность комплексного лечения коров с использованием 7 % ихтиола была ниже, чем лечение с применением тампонов с шунгитовой пастой. Клиническое выздоровление во второй группе составило 93,3 %, продолжительность срока лечения в среднем составила $10 \pm 0,9$ сутки, а в третьей группе выздоровело всего 86,7 % животных. При этом процесс очищения матки от воспалительного экссудата в данной группе несколько затянулась на более длительные сроки.

Таким образом, проведенные исследования доказали, что использование тампонов с шунгитовой пастой наряду с другими препаратами повышает лечебную эффективность предложенного нами метода лечения больных катаральным эндометритом коров.

Выводы:

1. В хозяйствах «Алан» и «Шубарат» Карасайского района, Алматинской области наибольший процент занимает симптоматическое бесплодие коров (33,3 %).
2. Среди симптоматического бесплодия основное место занимает катаральный эндометрит (38,59 %).
3. Применение тампонов с шунгитовой пастой наряду с другими лечебными средствами повысило лечебную эффективность до 99,5 % и сократило дни бесплодия на 10-12 суток в сравнении с традиционными методами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдулла, А. А. Клинико-гематологические показатели гнойных ран у овец при лечении шунгариновой мазью. / А. А. Абдулла, А. М. Наметов, Б. К. Ильясов // материалы II международной конференции. – Алматы. – 2005.
2. Абдулла, А. А. Бактерицидные свойства шунгита / А. А. Абдулла, А. М. Наметов, Б. К. Ильясов // Исследования и результаты. – 2006. – №1
3. Абдулла, А. А. Лечение гнойных ран у овец шунгитовой мазью / А. А. Абдулла, А. М. Наметов, Б. К. Ильясов // Материалы международной конференции. – Воронеж 2006 г.
4. Култан, А. С. Сиыр бедеулігінің таралуы, себептері және емі / А. С. Култан, К. У. Койбагаров, О. Т. Туребеков // Ізденіс – 2006.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МИКРОПРОФИЛЕЙ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛЯ

Карбаев Н. К., кандидат техн. наук, доцент

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева

Автобетонды араластыратын жүйеге арналған әртүрлі жол жабу микропрофильдерінің салыстырма бағалауы. Мақалада микропрофильдің арақатынастық функциясын анықтау әдістемесі келтірілген. Автобетонды араластыратын жүйеге арналған жол жабу микропрофильдерін өлшеу нәтижелерінің талдауы беріледі. Сонда, автобетонараластырғыштардың еру жолын есептеу кезінде дисперсияның орташа өлшемі жағдайындағы бір нормаланған корреляциондық функцияны қолдану керек.

В статье приведена методика изучения соотношения микропрофильных функций. А так же приводятся результаты анализа измерения микропрофильного покрытия дорог предназначенного для системы перемешивания автобетона. Авторы статьи считают, что в процессе спадающей дисперсии при средних условиях измерения автобетонный перемешиватель следует применять нормированные корреляционные функции.

Comparative estimation of different microprofiles of road surfacing for autoconcretemixeres. This methods defining correlational function of microprofiles is are given in this article. The analysis measurement results of road surfacing microprofiles for ACM is given. However, the main distinguish is showed in the quantity of dispersion of left and right micro section. Then, on calculation of evenness of transit mixer is necessary to use one of the normalizing correlation function on average quantity of dispersion.

Оценка различных микропрофилей дорожного покрытия с целью обеспечения плавности хода автобетоносмесителя является актуальной задачей.

Для сравнительной оценки различных микропрофилей нулевую линию – ось аргумента l – целесообразно направлять параллельно «красной» нивелировочной линии профиля дороги через точки, соответствующие среднему значению функции $h(l)$. При этом среднее значение функции микропрофиля, заданной на участке протяженностью $l_0 = 2l$ (рисунок 1)

$$h_{cp} = (1/2l) \int_{-l}^{+l} hdl \quad (1)$$

будет равно нулю, а основной показатель размера вариации функции $h(l)$ – ее среднеквадратичное отклонение h_c будет иметь минимальную величину

$$h_c = \sqrt{(1/2l) \int_{-l}^{+l} h^2 dl} . \quad (2)$$

Взаимосвязь случайных значений функции по длине дорожного участка характеризуется антикорреляционной или просто корреляционной функцией, определяемой из следующего выражения

$$K_i = \lim_{l \rightarrow \infty} (1/2l) \int_{-l}^{+l} h(l+\Delta)h(l)dl , \quad (3)$$

где $h(l+\Delta)$ – значение функции микропрофиля при смещенном на величину Δ значении аргумента [1].

Анализ формулы (3) показывает, что при нулевом сдвиге аргумента ($\Delta = 0$) значение корреляционной функции будет максимальным и равным дисперсии h_c^2 функции микропрофиля. С увеличением сдвига аргумента Δ значения корреляционной функции начинают уменьшаться (рисунок 2) и после некоторого значения $\Delta = \Delta_0$ она пересекает ось абсцисс, а затем значения функции уменьшаются, становясь меньше любого заданного числа.

В математической статистике [2] утверждается, что при значениях $\Delta > \Delta_0$ случайные значения функции микропрофиля $h(l)$ и $h(l+\Delta)$ являются практически независимыми друг от друга случайными величинами.

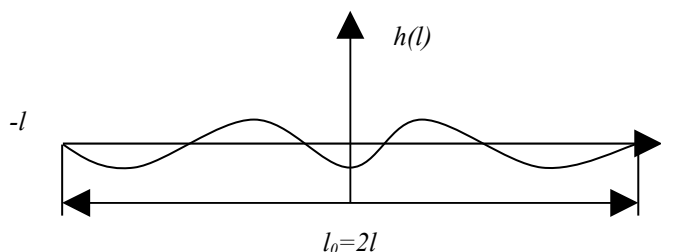
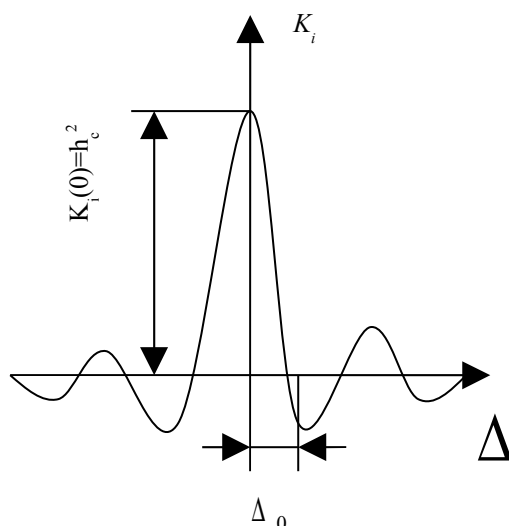


Рисунок 1 – График функции микропрофиля поверхности дороги, заданной на участке $l_0 = 2l$

Следовательно, при любом значении аргумента l функции микропрофиля и при достаточно малом сдвиге Δ величины $h(l)$ и $h(l+\Delta)$ будут взаимно связаны определенной вероятностной зависимостью. При увеличении сдвига Δ теснота корреляционной взаимосвязи этих значений функции будет постепенно ослабевать и при $\Delta > \Delta_0$ их можно считать уже независимыми случайными величинами.

Поэтому длина отрезка Δ_0 оси абсцисс корреляционной функции микропрофиля, характеризующая протяженность вероятностной взаимосвязи высот неровностей $h(l)$ по длине дорожного участка, может использоваться в качестве одного из показателей статистической характеристики ровности рассматриваемой дороги.



Рисинек 2 – График корреляционной функции микропрофиля

В таблице 3 представлены результаты обмера микропрофилей дорожных участков основных типов автомобильных дорог [3, 4]. Полученные при этом корреляционные функции микропрофиля (рисунек 4) почти во всех случаях удовлетворительно аппроксимируются следующим выражением

$$P_i = K_i / h_c^2 = A_1 I^{-X_1 |\Delta|} + A_2 I^{-X_2 |\Delta|} \cos \beta_k \cdot \Delta \quad (4)$$

где P_i – нормированная корреляционная функция микропрофиля, для которой при $\Delta = 0$ $A_1 + A_2 = 1$; X_1 и X_2 – коэффициенты, характеризующие затухание этой функции; β_k – коэффициент, характеризующий периодическую составляющую микропрофиля.

Таблица 3 – Результаты обмера микропрофилей дорожных участков основных типов автомобильных дорог

№ п/п	Дорога		Коэффициенты нормированной корреляционной функции					
			A_1	A_2	X_1	X_2	β_k	

		Номер расчетной формулы нормированной корреляционной функции						Среднеквадратичные значения функции микропрофиля в м.
1	Разбитая грунтовая	(4)	0,55 0,85	0,45 0,15	0,085 0,50	0,080 0,20	0,235 2,0	0,03...0,1 0,025...0,0328
2	Изношенное булыжное шоссе с выбоинами	(4)	0,953	0,047	0,213	0,049	1,367	0,0252
3	Крупнобулыжный участок испытательной трассы	(4)	0,668	0,336	1,10	10,60	19,71	0,0249
4	Малоизношенное булыжное шоссе	(5) (4)	- -	- -	0,45 0,10	- -	- 0,238	0,0135...0,0229 0,0167
5	Асфальтированное шоссе	(4)	0,85	0,15	0,20	0,05	0,60	0,008...0,0126
6	Цементно-бетонное шоссе	(5)	-	-	0,15	-	-	0,005...0,0124

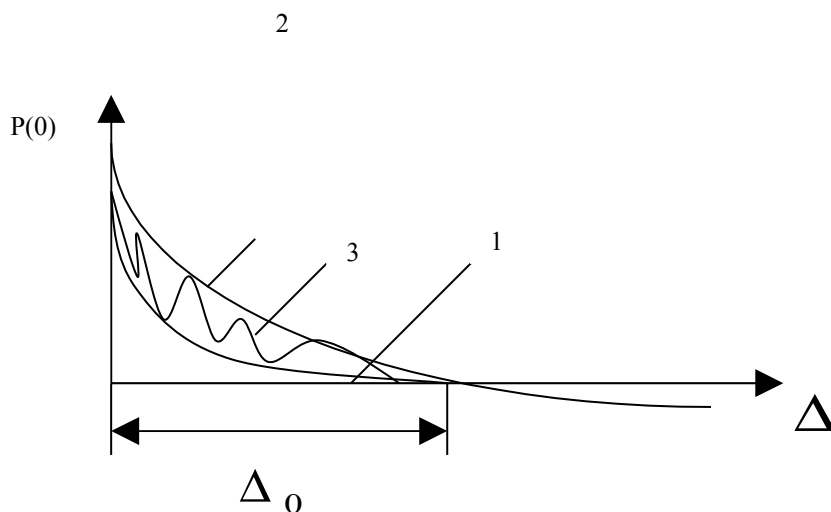
Большинство нормированных корреляционных функций аппроксимируются зависимостью (4) в полном виде. Следует отметить, что в ряде случаев функции микропрофилей удастся аппроксимировать более простыми выражениями и, в частности, имеющими вид

$$P_i = e^{-x|\Delta|} \quad (5)$$

или

$$P_i = e^{-x|\Delta|} \cos \beta_k \cdot \Delta \quad (6)$$

Определенные экспериментально значения коэффициентов, входящих в формулы (4), (5) и (6), представлены в таблице 3.



1 – по формуле (5); 2 – по формуле (6); 3 – по формуле (4)

Рисунок 3 – Графики типовых нормированных корреляционных функций микропрофилей автомобильных дорог

Определяемые экспериментально значения коэффициентов, входящих в формулы (4), (5) и (6) приведены в таблице 3. Зависимость (5) соответствует корреляционной функции, монотонно убывающей с увеличением Δ и асимптотически приближающейся к горизонтальной оси (см. рис. 3). Чем больше коэффициент X , тем быстрее происходит убывание функции. В силу того, что корреляционная кривая функции не пересекает ось абсцисс, то для определения протяженности корреляционной взаимосвязи высот неровностей Δ_0 условно принимают, что величина Δ_0 определяется абсциссой, соответствующей сравнительно малому значению нормированной корреляционной функции $P_\Delta = 0,01 \dots 0,05$. В формуле (6) коэффициент X характеризует быстроту убывания функции, а коэффициент β_k ее периодическую составляющую. Корреляционная функция вида (4) представляет собой сумму двух составляющих: монотонно убывающей (первый член) и затухающего колебания (второй член). Для большинства обследованных микропрофилей коэффициент A_2 меньше A_1 и поэтому функция P_Δ имеет вид убывающей кривой наложенными волнами сравнительно небольшой амплитуды.

Следует отметить, что для характеристики воздействия неровностей на ходовую часть АБС необходимо учитывать микропрофиль поверхности дороги, измеренный не по одной, а по двум линиям колеи. При этом в качестве обобщенных показателей оценки микропрофилей можно в первом приближении принимать средние значения показателей микропрофилей под правым и левым колесами АБС.

Анализ результатов обмера микропрофилей дорог показывает, что при достаточной протяженности участков измерения, нормированные корреляционные функции, определенные для следа левых и правых колес, мало отличаются одна от другой.

Основное различие проявляется в величинах дисперсий правого и левого микропрофилей. Следовательно, при расчете плавности хода АБС следует

использовать одну нормированную корреляционную функцию при средней величине дисперсии.

Выводы. Результаты обмера микропрофилей дорожного покрытия для АБС показывает, что при значительной протяженности участков измерения нормированные корреляционные функции, определенные для следа левых и правых колес, мало отличаются одна от другой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пугачев, В. С. Теория случайных функций и ее применение к задачам автоматического управления / В. С. Пугачев. – М. : ГИТТЛ. – 1977 – 320 с.
2. Свешников, А. А. Прикладные методы теории случайных функций / А. А. Свешников – Л.: Судпромгаз. – 1971 – 324с.
3. Певзнер, Я. М. Исследование статистических свойств микропрофиля основных типов автомобильных дорог / Я. М. Певзнер, А. А. Тихонов / Автомобильная промышленность. – 1974 – №1 – с. 27-34.
4. Силаев, А. А. Спектральная теория поддресорирования транспортных машин / А. А. Силаев. – М. : Машгиз. – 1973 – 198 с.

ӘОЖ: 631.331.54.04.

ТІКЕЛЕЙ СЕБУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ МЕН ТОПЫРАҚ ЭРОЗИЯСЫМЕН КҮРЕСУ ШАРАЛАРЫ

Қ. Оқас, магистрант

Ғылыми жетекші: А. Ш. Давлетьяров, техникалық ғылымдарының кандидаты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада топырақты эрозиядан сақтап өңдеу мәселелері көтеріліп, дақылдарды топырақты дайындау операцияларын шектеп тікелей себу үрдісі қаралған. Аталған операцияны орындайтын техникалық шешімдер мен құрылымдарға қысқаша шолу жасалып екі ине тісті дискілерден тұратын жұмыс мүшесі бар себу секциясы ұсынылып, оның бірқатар артықшылықтары келтірілген.

В статье рассматриваются вопросы противэрозионной обработки почвы. Делается краткий обзор технических решений и конструкций для осуществления прямого посева и предлагается посевная секция включающая рабочий орган в виде сдвоенных игольчатых дисков, обладающих рядом преимуществ.

The questions of erosion-preventive processing of soil, particularly carrying of sowing operations of stubble with minimum soil preparation are considered in the article. Brief review of technical decisions and constructions for realization of direct sow is made and sowing section including working device in the form of double wheel spiders, having some advantages, is offered.

Топырақ эрозиясының алдын алу шараларының кешеніне жел эрозиясының табиғаты мен өңдеу кезінде топырақтың ұшып үрілуінің жолын алатын әдістері ғылыми ұстанымдарға негізделген тәсілдер кіреді. [1, 2]

Негізгі шараның бірі жер қорын ұйымдастырып өңдеу операцияларын желдің басым бағытына перпендикулярлы бағытта жүргізу. Бұл әдіс бойынша эрозияға төзімділігі әртүрлі өсімдіктерді кезектестіріп егу, қар тоқтату, көктемгі ылғалды жабу шаралары орындалады.

Осы күнгі ауыл шаруашылық өндірісінде топырақты эрозиядан қорғау бүкіл әлемдік жер өңдеуде ең маңызды мәселелердің бірі болып тек бір елге қатысты емес, бұл шиеленістің көптеген салалары бір ел шегінен тыс шығады. Табиғаттың тұтастығын сақтау үшін бұл бағытты бүкіл континент болып жабылып, біріккен, топырақты эрозиядан сақтандыру бағдарламасын жүзеге асыру қажет. Жел эрозиясының әкелетін зияны, оның тек қана ауылшаруашылық өнімін төмендету емес, ең бастысы топырақтың құрамын бұзып құнарлылығын азайту болып табылады.

Сондықтан қолданыстағы техникалық шешімдерді жетілдіре түсіп, жел эрозиясы болған жағдайда топыраққа тұқымды себу технологиялық операциясын жетілдіріп өңдеуде жаңа жұмыс мүшесін жобалау бүгінгі күннің маңызды талабы.

Эрозияға қарсы машиналарды қолдану аумақтарының кеңейуіне байланысты, қуаңшылық жағдайында жер өңдеудің қарқынын жоғарлатуға байланысты топырақты сақтап жерді өңдеу жүйесінің талаптарына толық лайықты себу машиналарын дайындау қажеттілігі туындайды. Олардың маңызды жұмыс мүшесі – кешенді сіңіргіштерді дайындағанда негізгі мақсат – тарту кедергісін төмендету үшін жұмыс мүшесіне өсімдік қалдықтарының кептелуін және топырақтың жабысуын жою. Ол үшін

кешенді сіңіргіштер диск тәрізді пышақ және дән құбырымен жабдықталады. Диск тәрізді пышақтың сырт пішіні әртүрлі болуы мүмкін; жазық гофрланған, немесе тіспен аяқталатын диск түрінде. Диск біреу немесе екеу болуы мүмкін.

Қойылған мақсатты шешу үшін культиватор табанымен бірге тікелей себу сепкішіне ине тісті диск қолдану ұйғарылған. Ине тісті диск БИГ – 3А тырмасында қолданғанда топырақ бетінде өсімдік қалдықтарының 75...80 % қалдырып сапалы қопсытуды жүргізуге болады. Бұл жағдай тікелей себуге қойылатын агротехникалық талаптарға толық сәйкес келеді. Тікелей себу сепкішінің сіңіргішін ине тісті дискімен біріктіру жалғыз технологиялық операцияны (тырмамен өңдеу, аңызды сыдыра жырту) орындамай бірден бірнеше операцияларды агрегаттың бір өтуі кезінде жүргізуге мүмкіндік туғызады (топырақ қабығын жою үшін беткі қабатын өңдеу, зиянды шөптермен күрес, дән себу, минералды тыңайтқыштар себу мен нығыздау).

Осы келтірілген операцияларды сапалы жүргізу үшін сіңіргіш табаны мен ине тісті дискіні өзара оңтайлы орналастыру қажет. Олардың өзара орналасу амалдары мен технологиялық үрдістерінің сұлбалары 1, 2 суреттерде келтірілген.

1-Сурет – Ине тісті дискілердің орналасу амалдары

Ине тісті дискіні жебе тәрізді табанның алдында орналастырғанда, айналу өсі табан өсіне перпендикулярлы орналасып ине тісті диск айналады (таза айналу), мұнда топырақ толық қопсытылады. Ине тісті диск топырақты сапалы қопсыту үшін оны тежеу қажет, және Н. А. Седневтің айтуынша мұнда ішкі үйкеліс күштерін қолданбаған жөн, ал тежеу құрылғыларын қолдануда, жұмыс мүшесінің құрылымы біршама күрделендіріледі. Ине тісті диск топыраққа жақсы кіруі үшін оның ілгерлемелі және айналу шапшаңдықтарын қамтамасыз ету қажет, ол үшін дискінің шабуыл бұрышын өзгерту керек. Диск жұмыс кезінде бір-біріне параллелді орналасқан ойықтар түрінде деформацияланған аумақ қалыптастырады. Олардың арасында өңделмеген учаскелер қалып сіңіргіш табанының жұмысына кеселін келтіреді: табан тұрағы кедергі себебінен артқа ауытқып технологиялық үрдісті бұзады.

Келтірілген сұлбалардың кемшіліктерін сараптағаннан кейін сіңіргіш құрылымында бір дискінің орнына екі ине тісті дискіні қолдану ұйғарылған. Оларды өзара орналастыру үшін 1-ші суреттегі в, г, д сұлбалары сарапталады. Жүріс кезінде ине тісті дискілер оң жақ және сол жақ қатарлардың ойықтары түрінде деформация аумағын қалыптастырады. Өңделген аудан бұрын ұсынылған сұлбалардағыдан екі есе үлкен, өсімдік қалдықтары екі жаққа ығыстырылып жебе тәрізді табанның жұмысын

жеңілдетеді. Бірақ мұнда да өңделмеген учаскелер қалып екі дискінің арасындағы (1-ші сурет в) өңделмеген төбешік сіңіргіш жұмысын қиындатады. 1-ші сурет г – көрінісінде орналасу сұлбасы келтірілген кемшіліктерді жойып барынша тарту кедергісін төмендетеді. Ине тісті дискілер табан жүздерінің бұрышына сәйкес орналасып бір бірінің инелерінің аралықтары қадамының жартысына ығыстырылып бекітілгендігі тарту кедергісін төмендетуге мүмкіндік береді (1-ші сурет д).

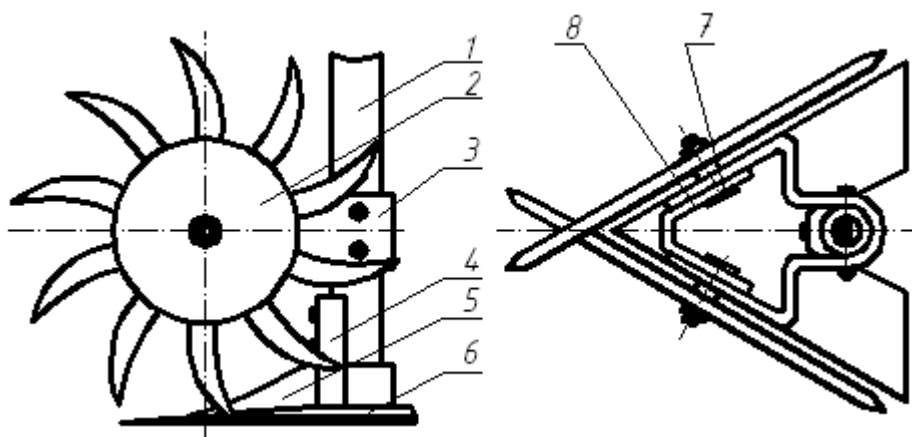
Дискілер топыраққа әсер еткенде беткі қабатта оң жақ – сол жақ қатарлардың ойықтары қиылысып өңделген топырақ жолағын өсімдік қалдықтарыңыз сіңіргіш тұрағының алдында қалдырып отырады. Өңдеу тереңдігі дән себу тереңдігіне сәйкес келеді. Осы сұлба сіңіргіш құрылымын одан әрі зерттеуге негізгі болып қабылданған.

Жоғарыда келтірілген агротехникалық талаптарға байланысты жел эрозиясына шалдығатын топырақтарда тікелей себу сепкіштерінің ине тісті дискілі кешенді сіңіргішінің құрылымының жаңа технологиялық сұлбасы ұсынылады (3-ші сурет).

Сіңіргіш екі ине тісті дискілерден 2 тұраққа 1 аша 3 көмегімен бекітіліп құрылған. Ине тісті дискілердің айналу траекториялары алдыңғы жағында қиылысып, артында жебе тәріздес табанның жүздеріне параллелді. Инелер бұралу бұрышы бағытында бір-біріне қарағанда қадамының жартысын ығыстырып 8-ші мүшеге бекітілген. Ұсынылған құрылымның топыраққа әсері екі кезеңге бөлінеді: біріншісі ине тісті дискілермен топырақтың беткі қабатын қопару өсімдік қалдықтарынан тазартылған жолақ қалыптастырады, екінші кезеңде жебе тәрізді табан дәнге лайықты сапалы орын дайындайды. Сіңіргіш топыраққа кіргізілгенде ине тісті дискілер топыраққа өз әсерін тигізіп, айналып қопсытады және өсімдік қалдықтарымен тамырларын ортадан екі шеттеріне ығыстырады. Бұл жағдайда «тырмалау әсері» болмайды.

Оң және сол жақ дискілердің әсерінен топырақта пайда болған ойықтар тәріздес деформациялану аумақтары қиылысып жұмыс мүшелерінің орта шамаларында өсімдіктер қалдықтарынан тазартылған, қажетті тереңдікте қопсылған жолақ алуға мүмкіндік береді. Сондықтан сепкіштің алдыңғы жағынан параметрлері өсімдік қалдықтары жабыспайтын болғандықтан өзгермей, қосымша кедергі туғызбай, артқа қарай ауытқымай тарту кедергісін өсірмейді. Жебе тәріздес табан топырақ қабатын горизонталді жазықтықта кесіп дәндерге сапалы орын қалыптастырады.

2-Сурет – Ине тісті дискілердің жұмыс істеу сұлбалары



3-Сурет – Тікелей себу сепкішінің ине тісті дискілі кешенді сіңіргішінің құрылымының жаңа технологиялық сұлбасы

1 – тұрақ, 2 – ине тісті дискілер, 3 – аша, 4 – бұзғыш, 5 – жарғыш, 6 – жебе тәрізді табан, 7 – сатылы ось, 8 – аша.

Жоғарыда келтірілген мәліметтерді тексеру мақсатымен 4, 5 суреттерде келтірілген зертханалық құрылғы жасалған. Құрылғы құрылымы сіңіргіш пен инелі диск арасындағы қашықтықты өзгертуге, дискілердің екі жазықтықта еңгіштік бұрыштарын өзгертуге және диск диаметрлері мен олардың сіңіргішпен топыраққа ену тереңдіктерін өзгертуге мүмкіндік береді.



4-ші Сурет – Зертханалық құрылғының жалпы көрінісі



5-ші Сурет – Зертханалық құрылғы жұмыс кезінде

Сонымен келтірілген құрылымның келесі артықшылықтарын атап өтуге болады:

- агрегат пен дискілердің абсолюттік айналу шапшаңдықтарының айырмашылықтары инелердің топыраққа қарқынды енгізілуіне, өсімдік қалдықтарын топырақ бетінде барынша сақтап топырақты сапалы қопсытуына септігін тигізеді;
- инелі дискілер жұмыс мүшелерінің алдыңғы бетіне өсімдік қалдықтарының жабысып кептелу деңгейін төмендетеді, және сіңіргіш тұрағының алдында өсімдіксіз жолақты қалыптастырады;
- келтірілген сіңіргіш құрылымын қолдану инелерді топыраққа енгізуге қажетті тік бағыттағы күштің азайуына және сіңіргішке өсімдік қалдықтарының кептелуінің төмендеуіне байланысты жалпақ дискімен салыстырғанда тарту кедергісін және метал сиымдылығын төмендетуге мүмкіндік береді;
- топырақ қабағын бұзу үшін қажетті тырмалау немесе аңызды сыдыра жыртуды қажет етпейді;
- қуат, еңбек шығындары үнемделіп еңбек өнімділігі жоғарлайды.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Матюшков, М. И. Посев зерновых культур на почвах, подверженных ветровой эрозии / М. И. Матюшков // Техника в с.-х. – 1983. – № 3. – С. 28-29.
2. Бойко, В. М. Энергосберегающая обработка почвы / В. М. Бойко, А. В. Павлов. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1995. – № 4. – С. 9.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ САЛАСЫНДАҒЫ ӨНДІРІСТІК КООПЕРАТИВТЕРДІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

А. М. Қазамбаева, экономика ғылымдарының кандидаты, доцент
З. И. Шналиева, ізденуші

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылық саласында қалыптасқан өндірістік кооперативтің қазіргі жағдайы қарастырылған. Сонымен қатар өндірістік кооперативтің ауыл шаруашылық саласы үшін артықшылықтары мен даму бағыттары талданған.

В статье рассмотрено современное состояние производственных кооперативов сельскохозяйственной отрасли Западно-Казахстанской области. А также проанализированы преимущества и перспективные направления сельскохозяйственных производственных кооперативов.

Modern condition of productive cooperatives of agricultural branch of West Kazakhstan region was considered in the article. Advantages and perspective directions of agricultural productive cooperatives were analysed as well.

Батыс Қазақстан облысы ауыл шаруашылық өндірісін жүргізу үшін айтарлықтай табиғи, өндірістік және еңбек ресурстарына ие. Батыс Қазақстандағы агроөндірістік кешен орасан зор табиғи мүмкіндіктерге ие облыстардың бірі. Көлемді территория, әр түрлі климаттық жағдайлар облыста өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығының дамуына мүмкіндіктер туғызады. Оның жалпы жерінің қоры 15133,9 мың гектар құрайды, ондағы 13907,3 мың гектарды ауыл шаруашылығына пайдалынатын жерлер, соның ішінде жайылымдар (өріс) – 11025,6 мың, шабындық – 1226,4, егіндік – 580, тыңайған жер – 1202, жерді ұдайы суару – 56, көлтабандар (лиман) – 256 алып жатыр.

2008 жылы облыста 4564 агроқұрылымдар есептелген, соның ішіндегі 4379 – шаруа қожалығы, 184 – ауыл шаруашылық кәсіпорыны (жеке меншіктің барлық түрлері), 1 – мемлекеттік кәсіпорын. Мұнда барлығы 39 мың адам жұмыс жасайды. Одан басқа, ауыл шаруашылық өнімдерімен 103 мың жеке (дара) қосымша шаруашылық айналысады.

Шаруашылықтардың ұйымдық-құқықтық ішіндегі үлесі үстем болып жауапкершілігі шектеулі серіктестіктер мен дербес шаруашылықтар, яғни ауылшаруашылығындағы тауарөндірушілердің көпшілігі жауапкершілігі шектеулі серіктестік ұйымдық-құқықтық меншік формасын таңдаған. Алайда бұл ұйымдық-құқықтық меншік формасы нарықта кәсіпорынның тұрақты дамуына кепіл болмайды, сонымен қатар кәсіпкерлік саланың кішкене масштабында бұл үлес салыстыру үшін

ғана қолданады. Аграрлық сектордағы кәсіпорынның ең жақсы ұйымдық-құқықтық формасы – ауыл шаруашылық өндірісінің ерекшеліктерінің бәріне жауап беретін ауыл шаруашылықтық өндірістік кооператив болып табылады. Осы өндірістік кооперативте қызметкердің және жекеменшік иесінің бір адам (тұлға) атынан толығымен бірігу болып, сол уақытта ірі өндіріс мүмкіндігі пайда болады. Дегенмен бір «бірақ» бар – ол кооперативтен еркін шығу мүмкіндігімен байланысты бұл форма ірі масштабты өндіріс тұрақтылығын қамтамасыз етпейді.

Көпшілігі, және еш негізсіз, тек кооперативте оның әр мүшесін жеткілікті жоғарғы деңгейде экономикалық қорғау бар деп есептейді. Біз кооперативтік идеялардың мәңгілік екеніне сенімдіміз: ол экономикалық және әлеуметтік тұрғыдан тиімді [1].

Бірінші этаптағы нарықтық байланысқа көшу көбіне осы өндірістік кооперативтермен байланысты, халықтық тұтынудың тауар өндірісінің өсуіне және қызмет көрсетудің кеңеюіне, экономиканың жаңа бағытқа қайтадан қалыптасуына мүмкіндік туғызатыны жалпыға мәлім. Алайда әрі қарай кәсіпкерліктің бұл формасы ұмыт қалады. Оның арасында өндірістік кооператив ұйымдық-құқықтық форма ретінде акционерлік қоғам және жауапкершілігі шектеулі серіктестіктер алдында өзінің артықшылығына ие, соңғы уақыттардағы кәсіпкерлік қызметі тұрақталған кәсіпкерлер осындай тұжырым жасайды.

Біріншіден, кооператив заңды тұлға қызметіндегі өзінің мүшелерінің жеке еңбекке қатысуын, сол кездегі акционерлік қоғам және жауапкершілігі шектеулі серіктестіктер қатысушылары ретінде заңды тұлғаның жарғылық қорына салым салса жеткілікті, яғни заңды тұлға қызметіне қатысу бойынша кіріс алу кооперативтік форма мағынасында әділрек болып табылады. Екіншіден, егер заңды тұлғаның акционерлік қоғам және жауапкершілігі шектеулі серіктестіктер қатысушысы оның міндеттері бойынша тек өзінің жарғылық қорының салымдары бойынша жауап берсе, онда кооператив мүшесі қосымша жауапкершілік алады, заңды тұлға ретінде кооперативтің төлем қабілеттілігіне кепілді күшейтумен қатар, кооператив мүшесінің оның қызметінің тиімділігінің жеке құштарлық (ынтасын) деңгейін арттырады. Соңында, қазіргі уақытта бізге анық жетпейтін экономикалық қарым-қатынастың тұрақтылығына мүмкіндік туғызады.

Жалпы мынаны ескеру керек, өндірістік кооператив түсінігі элементтерден және нақты айқындылық, шарттылықтан тұрады, сондай-ақ ол өзіне тек таза өндірістік қызметтерді ғана байланыстырмайды, яғни басқа да ұдайы өндірістік процестерді кірістіреді [2].

Ауыл шаруашылықтық өндірістік кооператив қалыптасып болған жер үлесінің және басқа да мүлік, меншік иесі мүшелерінің бірігуі, тек жер және мал шаруашылығының өнімдерін өндіруді, жеке дақылдарды егуді немесе кейбір мал түрлерін өсіруді (жетілдіру) толығымен мамандануды жүзеге асырушы ретінде көз алдымызға елестетуге болады. Осындай бағыттағы ұстанымдарынан мыналар ескеріледі, өндірістік кооперативтің барлық қызметтері өндіріс шеңберінен шықпайды: қоймаға астықты жинау, ал өнімнің әрі қарай қозғалысын ауыл шаруашылық кооперативтерінің басқа түрлері жүзеге асырады: дайындаушы, сатушы (өткізуші), қайта өңдеуші, саудалық және т. б. [3].

Алайда кооператив қызметінің тәжірибелік мәні және барлық кооперацияның ауыл шаруашылық жүйесі күрделі және көпжақты, оның жеке түрлері өз араларында тығыз байланысқан. Осындай кооператив ережесі болып тікелей ауыл шаруашылық өндірісін қалыптастыру, материалды-техникалық жабдықтау, сервистік қызмет көрсету, қайта өңдеу және т. б., сауданы қоса алғанда процесс масштабы бойынша көп үйлесімділігі табылады [4].

Нарыққа көшумен байланысты біздің облыста ауыл шаруашылығында түбегейлі өзгерістер болды: совхоздар шаруашылықтың жаңа формасына сай қайтадан құрылды, соның ішіндегі ауыл шаруашылықтық өндірістік кооперативтер 1,3 %, акционерлік қоғамдар – 0,3 %, серіктестіктер – 6,7 %, шаруа (фермерлік) қожалықтары – 90,6 % құрайды. Шаруашылық жүргізудің жаңа формасына көп үміттер жүктелді. Осылар өндірісті дамытудың экономикалық ынтасын күшейтеді, көп жақты экономиканы қамтамасыз етеді, ауыл шаруашылық кәсіпорындардың дербестігін арттырады. Реформаны жүргізу кезінде меншік иесінің ауысуы және ұсақ тауар өндірісін ұйымдастыру өнім шығаруды өсіруге мүмкіндік беріп, ауыл шаруашылығының тімділігін арттырады деп болжамдауға мүмкіндік береді.

2004-2008 жылдардың талдау кезеңіндегі ағымында қайтадан өңдеу саласында облыста ауыл шаруашылық кәсіпорынының басқа ұйымдық-құқықтық формасы дамыды.

Облыста ауыл шаруашылық өндірісімен шаруашылықтың келесідей ұйымдық-құқықтық формасы айналысады: акционерлік қоғам, өндірістік кооперативтер, серіктестіктер, шаруа (фермерлік) қожалықтары, мемлекеттік кәсіпорындар. Облыста жалпы 2006-2008 жылдар аралығында агроқұрылымның өсу тенденциясының саны 4,1% өзгеріс байқалды (кесте 1). Бұл, ең алдымен шаруа (фермерлік) қожалықтарының өсу санына байланысты.

1-Кесте – Батыс Қазақстан облысында агроқұрылымның динамикасы мен құрылымы

Субъектілердің ұйымдық-құқықтық нысандар	2006 ж		2007 ж		2008 ж		2008 жылдың 2006 жылға %
	сан	қорытынды, % түрінде	сан	қорытынды, % түрінде	сан	қорытынды, % түрінде	қорытынды, % түрінде
Ауыл шаруашылығының құрылымы барлығы	4561	100	4604	100	4604	100	101
соның ішінде: өндірістік кооперативтер	25	0,5	11	0,2	11	0,2	44
серіктестіктер	256	5,4	211	4,6	211	4,6	82,4
акционерлік қоғамдар	1	0,02	1	0,02	1	0,02	100
шаруа (фермерлік) қожалықтары	4279	93,8	4344	94,3	4344	94,3	101
басқа да ауыл шаруашылығының құрылымы	35	0,8	37	0,8	37	0,8	105

Талдау жасалған кезең бойынша динамикада облыста өндірістік кооперативтің тез төмендеу санының тенденциясы байқалады 2006 ж 25-тен 2008 ж. 11-ге дейін немесе 74,4 % кеміген, сондай-ақ акционерлік қоғамдар 2008 жылдың 1 бірлігіне ие болып отыр. Бұл жағдай ұйымдық-құқықтық нысандардың басқа нысандарға қайтадан құрылуымен байланысты.

Соңғы жылдары жауапкершілігі шектеулі серіктестердің төмендеу санының тенденциясы назарда. Егер олардың саны бастапқы талдау кезеңінде 256 бірлікті құраса, онда соңында – 211 бірлікті құраған, 24,4 %-ға.

Облыста ауыл шаруашылығындағы агроқұрылымының барлық түрінен өсу мөлшерінің тұрақты тенденциясына ие – бұл шаруа (фермерлік) қожалықтары. Егер бастапқы талдау кезеңінде олардың саны 4055 бірлікті құраса, онда соңында – 4344

бірлікті немесе 7,0 % құрайды. Осы шаруа (фермерлік) қожалықтарының ұлғаюы қарастырылып отырған кезең бойынша облыста агроқұрылым санының өсуімен байланысты.

2008 ж. шаруа (фермерлік) қожалықтарының үлесі 94 %, серіктестіктер үлесіне – 4,6 %, өндірістік кооперативтерге – 0,2 % екенін көруге болады.

Қазіргі кезеңде республикада ауыл шаруашылығын дамытуда кооперацияның классикалық формасын құру үшін қолайлы экономикалық және әлеуметтік жағдайлар жасалған.

Әлемдік және отандық кооперация теориясын зерттегенде (оқығанда) ауыл шаруашылық кооперациясының барлық жүйесінің негізі болып қайта жаңаруы қалыптасуда.

Құрылған өндірістік мүмкіндіктер мен жергілікті ресурстарды тиімді пайдалану мақсатында ауылшаруашылық кооперациясын дамытуды ұсынамыз, бұл шаруа (фермерлік) қожалықтары үшін тиімді болуы мүмкін.

Тік кооперация капиталмен бірігу негізінде немесе еңбек пен капиталдың өзге түрлерінің шаруашылық жүргізу формасы ауыл шаруашылық өнімдерін, қайта өңдеу, оның бірыңғай технологиялық қызметін жүзеге асыру бойынша өндірісті дамыту үшін қаржылық ресурстарды біріктіреді.

Осындай жолмен, біріншіден, кооперация ұдайы өндіріс процесінде тиімді болуы мүмкін, яғни өндірісте, өнімдерді тасымалдауда, оны қайта өңдеу мен сақтауда, материалды-техникалық қамтамасыз ету және қызмет көрсету, қаржыландыру және несиелендіру, сондай-ақ әлеуметтік сұрақтарды шешкен кезде тиімді болады деп ойлаймыз. Екіншіден, кооперация қатысушылардың ұдайы өндірістік процесін қалыптастырудың негізгі субъектісі бола алады, соның ішінде ұжымдық және дербес материалдық өндіріс пен салалардың барлық сфераларын түгелдей қамти алады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Әбділдин, С. Агробизнесісті ұйымдастыру / С. Әбділдин. – Алматы. – 2001. – 51-52 б.
2. Петранева, Г. А. Экономика и управление в сельском хозяйстве / Г. А. Петранева – М: Издательский центр «Академия». – 2003. – 151-153 с.
3. Шутьков, А. Управление и аграрная политика / А. Шутьков. // АПК: экономика, управление. – 2000. – №9 – 49-50 б.
4. Шарипов, С. А. Развитие регионального АПК на основе государственной программы / С. А. Шарипов. // Достижения науки и техники АПК – 2008 – №11. – 15-16 б.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ИНДУСТРИАЛДЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

Н. М. Махамбет, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Облыстың экономикалық дамуының негізгі көрсеткіштерінің жағдайы мен дамуын талдау және оның бәсекелестік мүмкіндіктерін зерттеу облыстың индустриалды-инновациялық дамуының басты стратегиялық мақсаты, өндірістік өнімнің экспортын көбейту мен импортын азайту арқылы бұл салаға жаңа заманғы технологиялар мен құрал-жабдықтарды тарту негізінде облыстың жаңа заманғы бәсекеге қабілетті өнеркәсіптік кешенін құру екендігін көрсетеді.

Анализ состояния и развития основных показателей экономического развития области и исследования его конкурентных возможностей выявляет, что главной стратегической целью индустриально-инновационного развития области является формирование современного конкурентоспособного промышленного комплекса области на основе диверсификации и привлечения в отрасль современных технологий и оборудования для уменьшения импорта и увеличения экспорта производимой продукции.

The analysis of condition and development of main model of economical growth and research of competitive possibility is discovered, general strategic purpose of industrial-innovational development of region is formation of modern competitive industrial complex of region is based on diversification and attraction into the branch of modern technology and equipment for decrease of imports and increase of export producing products.

Экономиканың қазіргі заманғы кезеңінде дамыған елдерде инвестициялық қызметтің мемлекеттік реттеудің негізгі бағыттары жағымды инвестициялық жағдайды туғызу, несиелік-қаржылық, салықтық құралдарды пайдалану мен тиімді инвестициялық және ғылыми-техникалық саясатты дайындауға бағытталған. Инвестициялық стратегия мен саясаттың ұлттың моделін құрастыруда Қазақстан экономикасына бейімдей отырып, үлкен әлемдік тәжірибені қолдану қажет.

Қойылған мақсатқа орай облыста келесідей мәселелер шешілуде:

- ішкі және сыртқы нарықтағы өнім сұранысын дамыту мен қажеттілікті есепке ала отырып, өндірілетін өнімді дамытудың басым бағыттарын дамыту;
- техникалық қайта жабдықтау мен қайта кәсіптендіруді жетілдіру негізінде өндірісті диверсификациялау;
- өнімнің экспортты бағытын дамыту;
- машина жасаудың кластерлі дамуын қалыптастыру;
- салалардың сервистік қамтылуын дамыту мен кеңейту;
- нақты тұтынушылар қажеттілігін қамтамасыз етуге бағытталған өндірісті дамыту;
- ғылыми-техникалық дайындамаларды коммерциализациялауда инновациялық ақпараттың қызметін көрсетуді қамтамасыз ететін жаңа заманғы инновациялық инфрақұрылымды өнеркәсіп кәсіпорындарда қалыптастыру және дамыту;
- инвестицияларды тарту;
- өнім сапасының халықаралық стандарттары мен өндірісті басқару менеджментін енгізу;

- жоғары, бастауыш және орта техникалық және кәсіби білімі бар білікті кадрларды даярлау.

Бәсекелестік күресте артықшылықтарға қол жеткізудің бірден бір құралы аймақтың белсенді жайғалымдық тәсілі болып табылады. Аймақтық басқаруда қолданылатын «позициясын анықтау» терминінде аймақтың әртүрлі урбаникалық иерархия жүйелеріне қатынасы бойынша орны мен рөлі біріктіріледі [1].

SWOT – талдау маркетингтік зерттеулер нәтижелері (ҚР-ның басқа аймақтарымен салыстырғандағы облыстың бәсекеге қабілеттілік факторларының талдауы және облыстың тарихи тұрғыдан мамандандырылып қалыптастырылған талдауды БҚО-ның бәсекелестік артықшылығын күшейтудің негізі болды.

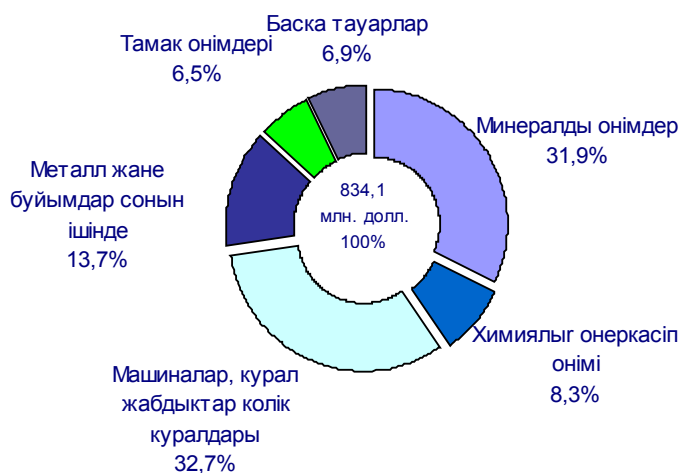
ҚР-ның 2015 жылға дейінгі аймақтық даму стратегиясы БҚО-ның мамандандырылған салалары ретінде мұнай газды игеру және мұнай-газ өңдеу өнеркәсібін, машина жасау, ауылшаруашылық өнімін қайта өңдеу, ағаш өңдеу өнеркәсібін, құрылыс материалдары өндірісін анықтады [2].

БҚО-ның позициясының анықталуы Қазақстанның басқа аймақтарымен (ұлттық деңгей), Ресей федерациясымен (көрші 5 облыс) және ТМД-ның басқа елдерімен (Әзірбайжан) салыстырыла қарастырылады.

Облыстың Ресейдің 5 экономикасы дамыған аймағымен шектесетін есепке ала отырып, ол Ресей Федерациясы мен Қазақстанның арасын байланыстыратын негізгі орталық ретінде көрсету керек [3].

Машина жасау кластері мен саланың бәсекеге қабілеттілігі Ресеймен салыстырғанда айтарлықтай артады. 2008 жылы металл және бұйымдар экспорты олардың ішінде 13,9 млн. АҚШ долларын құрады, бұған дейін 2004 жылы 7,2 млн. АҚШ долларын құрады.

Облыс импортын құраушылар – минералды өнімдер, машиналар, құрал жабдықтар және көлік құралдары, химиялық өнеркәсіп өнімдері және тамақ өнімдері (1 сурет).



1-Сурет – 2008 жылғы негізгі тауарлық топтар бойынша импорт құрылымы

Тамақ өнімдерінің импорт үлесі әлі күнге дейін жоғары болып қалып отыр, бірақ жалпы алғанда аймақтық тамақ кластерін құру жолымен ауылшаруашылық өнімін қайта өңдеу сапасын дамыту есебінен жеке ауылшаруашылық өнімімен толықтай қамтамасыз бола алады. Мұнай, конденсат және газ орындарының болуы облыстық әлемдік нарықтағы бәсекелестік артықшылығын қамтамасыз етеді.

БҚО алғашқы мұнай өңдеу өнімдері мен минералды шикізатты өндіруші, әрі жеткізуші ретінде өндірістік азық технологияларын енгізу есебінен ұлттық, аймақтық және әлемдік кеңістікте өз ұстанымдарын күшейтіп және сақтап қалады. Минералды шикізат экспортынан түскен пайда облыс экономикасының өңдеу салаларының дамуына мүмкіндік жасап, Қазақстанның әлемдік экономикалық жүйемен байланыс жасауына өз үлесін қосады. Құрылыс материалдары өндірісі үшін арналған шикізаттың облыста бар болуы құрылыс кластерін құру мен дамыту базасында құрылыс материалдары өнеркәсібінің дамуы үшін алғы шарт болып табылады.

БҚО машина жасау саласының дамуы үшін жақсы қамтылған. Облыста электр техникалық құрал-жабдық, машинаның құрал-жабдығы, құбырларға арналған қосалқы бөлшектер, ауылшарушылық тауарлары өндірімесі, олар тек ішкі нарыққа ғана емес, сондай-ақ Ресейге де экспортталады.

БҚО-ның ұлттық экономикада (Қазақстанның басқа аймақтарымен салыстырғанда) позитивтілігін анықтау:

1. Минералды шикізатты өндіруші немесе жеткізуші (мұнай, газ) және алғашқы қайта өңдеу өндірістерін өндіруші және жеткізуші;
2. Құрылыс материалдарын (цемент, әктас, керамзитті сазбалшық құрылыс кірпіші, металл құрылымдар және т.б.) өндіруші және жеткізуші;
3. Ауылшарушылық өнімін (бидай, ет, астық, өнімдері) өндіруші немесе жеткізуші;
4. Мұнай-газ саласына арналған құрал-жабдықтар мен арматуралар, арнаулы машиналарды (өрт автомобильдері, кіші және орташа тонналы судалар) өндіруші және жеткізуші;
5. Демалыс орталығы, тарихи жерлер, су ресурстары, аң аулау орындары;
6. Инновациялық орталықтар.

БҚО-ның аймақтық экономикада (Ресей және ТМД мемлекеттерімен салыстырғанда) позитивтілігін анықтау:

1. Минералды шикізатты (мұнай, газ) өндіруші және жеткізуші;
2. Көлік коммуникациялық желі;
3. Нан өнімдерін өндіруші немесе жеткізуші.

БҚО минералды, құрылыс материалдарын, өнеркәсіптік және ауылшаруашылық өнімін өндіруші ретінде қарастырады.

Облыстың экспорт құрылымында 2005 ж мұнай және газ конденсаты 97,4 пайыз, қара металл және бұйымдар – 1,9 %, нан өнімдері 0,3 %-ды құрады.

Облыс минералды шикізатты және агроиндустриалды потенциалын, инвестициялық тартымдылығын және инновациялық технологиялардың дамуын пайдалана отырып, ішкі және аймақтық нарықтарда жоғары технологиялы өнеркәсіптік және ауылшаруашылық өнімін жеткізушілердің ең ірілерінің бірі бола алады [4].

Аймақтың нарықтық жағдайын бағалау үшін мына салалар бойынша диагностика (SWOT талдау) технологиясы қолданылады (1 кесте) өнеркәсіп және инфрақұрылым, ауыл шаруашылығын және адам капиталын дамыту.

БҚО сервистік орталық ретінде өзін былайша көрсетеді:

- Аймақтық дистрибуция орталығы, яғни облыста өз өнімін аймақта өндіру үшін тауар өндірушілерге тиімді жағдайлар туғызатын және Ресей нарығына бағытталған ірі сауда – логистикалық орталықтарын құру;

- Транзитті – логистикалық орталық, яғни облыста Европа мен Азия арасында жүк пен жолаушыларды тасымалдау үшін ыңғайлы және тиімді жағдайлар туғызу, Ресей мен алыс шетелден келген тұтынушыларға қызмет көрсетуге бағытталған көліктік – логистикалық желілерді құру.

1-кесте – Өнеркәсіп өндірісінің SWOT талдауы Батыс Қазақстан облысындағы инфрақұрылымы

1. Басым жақтары	2. Әлсіз жақтары
<p>1.1 Көмірсутек шикізатының қорлары мен қуаттылығы</p> <p>1.2 Көмірсутек шикізатын алғашқы қайта өңдеу бойынша қуаттылығы (КПК,МТУ-400)</p> <p>1.3 Жоғары технологиялы құрал-жабдығы бар әскери-өнеркәсіп кешенді кәсіпорындардың болуы</p> <p>1.4 Жоғары білікті персонал</p> <p>1.5 Ресей федерациясының 5 облысымен көрші болу</p> <p>1.6 Қоғамдық – саяси тұрақтылық және халық реформаларын қолдау</p> <p>1.7 Аймақтық технопарктің жұмыс жасауы</p> <p>1.8 Құрылыс материалдарын өндіру үшін шикізаттың болуы</p> <p>1.9 Көлік коммуникацияларының трасшекаралық желілерінің болуы(авто және теміржолдар, магистралды құбырлар)</p>	<p>2.1 Өңдеу саласы кәсіпорындарындағы құрал-жабдықтардың жоғары моральдық және физикалық тозуы</p> <p>2.2 Көмірсутекті терең қайта өңдеу бойынша кәсіпорындардың жеткіліксіз қуаттылығы</p> <p>2.3 Бизнес-жобалау, менеджмент және маркетинг бойынша жоғары білікті мамандардың болмауы</p> <p>2.4 Қоғамдық кешені өндірісіне мемлекеттік тапсырыстың азаюы</p> <p>2.5 Экспорттік өнімді құрайтын шикізаттың болуы</p> <p>2.6 Шығарылатын өнімнің жоғары өзіндік құны</p> <p>2.7 Мұнай-газ кешеніне пайда келтіретін өнеркәсіптегі құрылымдық диспропорция</p> <p>2.8 Облыстағы сақталынатын электр-энергетикалық тәуелділік</p> <p>2.9 Автомобиль жолдары, электр желілері, жылу-су-канализация желілерінің техникалық жағдайының төмен деңгейі</p>
3. Мүмкіндіктер	4. Қауіптер
<p>3.1 «Мұнай-газ, машина жасау» кластерін дамыту</p> <p>3.2 Машина жасау, мұнай химиясы, құрылыс индустриясы саласында инновациялық өндірісті құру</p> <p>3.3 Мұнай-газ секторы кәсіпорындарына арналған сервистік қызметтер нарығын дамыту</p> <p>3.4 Екі мәндегі өнім өндірісін игеру</p> <p>3.5 Жергілікті энергия тасушы көздердің есебінен энергия ресурстарының қажеттілігін қамтамасыз ету</p> <p>3.6 Көліктік логистикалық орталықпен индустриалды аймақты құру</p>	<p>4.1 Қазақстан ДСҰ-ға кіргеннен кейін облыс кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін жоғалту</p> <p>4.2 Мұнай-газ кешенді кәсіпорындарының қоршаған ортаға тигізетін зиян мүмкіндігі</p> <p>4.3 Көмірсутек шикізатына әлемдік нарықта бағалардың күрт төмендеуі</p>

БҚО Технопарк «Алгоритм» ЖШС базасында құрылған аймақтық инновациялық орталық ретінде ұсына алады:

- Минералды шикізат пен жергілікті материалдарды кешенді пайдалану және қайта өңдеу технологиялары;
- Ауыл шаруашылығы саласындағы дайындаушылар;
- Табиғи ресурстарды рационалды пайдалану, энергияны альтернативті көздері және экология саласындағы дайындамалар;

Облыстың бәсекеге қабілетті салаларын қалыптастыруға мүмкіндік беретін факторларын дамыту мақсатында келесі шаралар іске асырылатын болады:

- Облыстың ресурсты потенциалын (жер, су, минералды шикізат) рационалды пайдалану;

- Аймақтық – экономикалық ұйымдастыру мен дамыту институттарын тартумен бизнесті еңгізудің жаңа заманғы модельдерін ұсынуы;

- Жергілікті инфрақұрылымды (көліктік-коммуникациялық, әлеуметтік сала және еңбек ресурстары және т.б) дамыту.

Басым және әлсіз жақтарды нарықтық мүмкіндіктер, қауіптермен салыстыру аймақтың дамуында басым жақтарды пайдалану қажеттілігін көрсетеді.

БҚО үшін даму алгоритмін келесі матрицамен көрсетуге болады (2 кесте). Машина жасау, мұнай химиясы және құрылыс индустриясы саласындағы инновациялық, бірікен өндірісті құру жөніндегі стратегия бағыты:

- жеке мемлекеттік әріптестік жағдайларында өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарын қайта жабдықтауға инвестициялар көлемін ұлғайту;

- шағын бизнесті дамыту мен оны несиелендіруге жеңілдіктер жасау;

- өндірілетін өнімнің энергия сиымдылығын төмендету;

Қауіптердің әсерін азайту үшін стратегияны іске асыруда келесі шараларды қарастырған жөн:

- көмірсутектерді терең қайта өңдеу үшін кәсіпорындар құру

- ЖОО-да және кәсіптік-техникалық колледждерде мамандықтар тізімін кеңейтіп, орта буын мамандарын даярлау

- Біліктілікті арттыру жүйесі, тренинг, курстар сонымен қатар халықаралық орталықтар арқылы кадрларды даярлау

- Мемлекеттік тапсырысты алу бойынша әрекеттерді күшейту

- Инновациялық бағдарламаларды дамыту, жаңа заманғы технологиялады еңгізу.

Аймақтың кәсіпорындарында сапа стандарттарын еңгізу бойынша уақытында қабылданған шаралардың бұл қауіпті жоюға мүмкіндігі бар.

Аймақтың бәсекеге қабілеттілігін жоғалту күрделі факторының бірі-кәсіпорындардың негізгі қорлардың жағдайы. БҚО бойынша орташа алғанда негізгі қордың тозуы 35 %-ды құрайды [4].

SWOT әдістемесін сәтті қолдану үшін қауіптер мен мүмкіндіктерді ашқан дұрыс, сондай-ақ стратегиядағы есепке алудың аймақ үшін маңыздылығын атап өткен жөн.

2-кесте – Аймақ өнеркәсібі үшін SWOT талдау бойынша мүмкіндіктер мен қауіптерді бөліп көрсету

	Мүмкіндіктер	Қауіптер
«Басым жаққа» тәуелділік	мүмкіндіктерді іске асырудың басым жақтары	қауіптерді төмендетудің басым жақтары
Потенциалды мүмкіндіктері мен қауіпті төмендетуді толық іске асыруда пайдалануы мүмкін	Ол үшін 3.1 → 1.3; 1.4; 1.5. 3.2 → 1.1; 1.6; 1.7; 1.9. 3.3 → 1.1; 1.2. 3.4 → 1.3; 1.4; 1.7. 3.5 → 1.1; 1.2. 3.6 → 1.3; 1.5; 1.9	Ол үшін 4.1 → 1.1; 1.2; 1.3; 1.6. 4.2 → 1.3; 1.4; 1.8. 4.3 → 1.2; 1.3;
«Әлсіз жаққа» тәуелділік	әлсіз жақтар мен мүмкіндіктер	әлсіз жақтары мен қауіптер
Потенциалды мүмкіндіктер мен жоғары қауіптерді төмендетуге әсер етеді	Оған 3.1 → 2.1; 2.3; 2.5; 2.6. 2.8. 3.2 → 2.2; 2.3. 3.3 → 2.3; 2.5. 3.4 → 2.4; 2.8. 3.5 → 2.2; 2.6. 3.6 → 2.9; 2.6; 2.3.	Оған 4.1 → 2.1; 2.2; 2.3; 2.5; 2.6; 2.8. 4.2 → 2.5; 2.7. 4.3 → 2.2; 2.5; 2.7.

Мүмкіндіктер матрицасы пайдалану маңыздылығына қарай нақты әр мүмкіндіктің бағытын анықтайды.

3 кестеден көрініп тұрғандай, мұндағы мүмкіндіктердің аймақ үшін мәні зор. Барлық мүмкіндіктер ресурстық қамтамыз ету тұрғысынан қарастырылу керек. Бұдан қиын жағдайдың өнімнің бәсекеге қабілеттілігін жоғалту қаупін тудыратынын көреміз.

3-кесте – Мүмкіндіктер матрицасы

Мүмкіндіктерді пайдалану ықтималдылығы	Күшті	Орташа	Аз
Жоғары	3.5 Жергілікті энергия тасығыш көздердің есебінен энергия ресурстары қажеттілігін қамтамасыз ету	3.3 Мұнай-газ саласы кәсіпорындарына арналған сервистік қызмет көрсету нарығын дамыту	
Орташа	3.1 «Мұнай-газды машина жасау» кластерін кеңейту	3.2 Бірікен кәсіпорындар құру, сонымен қатар машина жасау, мұнай химиясы, құрылыс индустриясы саласында	
Төмен		3.4 Қос мәнді өнім өндірісін меңгеру	

Адам капиталының дамуы адам дамуының индексі арқылы көріну мүмкін. АДИ есептеуде облыс үшін «2007-2027 жылдарға арналған ҚР-ның тұрақты дамуына көшу тұжырымдамасында», ҚР Президентінің 2006 жылы 14 қарашада бекіткен №216 Үкімінде белгіленген даму көрсеткіштері есепке алынған, олардың негізгілері көрсетілген (4 кестеде).

Адам дамуының деңгейі бойынша Атырау мен Маңғыстау облыстарымен қатар 2009-2010 жылдары Батыс Қазақстан облысы да кіруі ықтимал.

Сонымен қатар ересек тұрғындардың сауаттылығы жан басына шаққандағы көрсеткішпен салыстырғанда арта түседі. 2015 жылға қарай облыс әлеуетінің өсуі еліміздің бәсекеге қабілеттілігі жоғары көш басшы 50 елдің қатарына ену көрсеткішін арттыруға қол жеткізеді.

4-кесте – Адам ресурстарын дамыту көрсеткіші

Көрсеткіштер	Нақты			Болжау		
	2005 ж.	2007 ж.	2009 ж.	2011 ж.	2013 ж.	2015 ж.
Туу көрсеткіштерінен күтілетін өмір сүру ұзақтығы, жасы	65,00	66,00	67,00	68,00	69,00	70,00
6-24 жас аралығындағы оқушылардың орташа үлесі, %	79,90	80,32	80,74	81,16	81,58	82,00
Жан басына шаққандағы нақты ЖНӨ, АҚШ долларымен	4561,7	8903,9	13082,4	16858,9	22086,9	25089,6
Туу көрсеткіші мен өмір ұзақтығының индексі	0,667	0,683	0,700	0,717	0,733	0,750
Тұрғындар сауаттылығының индексі	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995	0,995
Жан басына шаққандағы кіріс индексі	0,637	0,750	0,814	0,857	0,902	0,926
Адам капиталының даму индексі	0,745	0,788	0,815	0,835	0,857	0,870

Батыс Қазақстан облысының көрсеткіштерінің әрбір жекелеген тобында шешілуге тиісті стратегиялық міндеттері бар:

1. Білім беру үрдісін дамыту саласында:

- 12 жылдық білім беруге көшу үшін білім беру жүйесін ақпараттық жүйелерді еңгізу негізінде жетілдіру;

- машина жасау, мұнай-газ тағам өндірісі, құрылыс саласы тәрізді техникалық бағыттағы мамандар даярлау.

2. Денсаулық сақтау және әлеуметтік мәселелер саласында:

- материалдық базаны нығайту, медициналық мекемелерді жарақтандыру, мемлекеттік мекемелер базасында жеке медициналық мекемелер желісіне емдеудің жаңа әдістерін еңгізе отырып тұрғындарға сапалы медициналық қызмет көрсету;

- аз қамтылған жағдайы төмен азаматтардың өмір сүру ауқатын жұмыссыздықты төмендету, коммуналдық тұрмыстық сала мәселелерін шешу негізінде арттыру;

3. Еңбекпен қамту, шағын кәсіпкерлікті дамыту және орта буынды қалыптастыру саласында:

- шағын кәсіпкерлікті дамытуға қолайлы жағдай туғызу, шағын кәсіпкерлік субъектілеріне шағын несие бөліп, пайдаланылмайтын бос тұрған ғимараттар мен құралдарды пайдалану;

- мемлекеттік сату мен сатып алу тапсырыстары шеңберінде кәсіпорындардың тиісті құжаттарын рәсімдеуге ықпал ету;

4. Мәдениет, туризм, спорт салаларын дамытудағы мақсаттар мен міндеттері [5].

- Орал өңірінің бай тарихи және мәдени тәжірибесін қолдану, Ресей мен шекаралас облыстармен экономикалық мәдени байланыс орнату қазақ ұлты жиі орналасқан жерлерде ұлттық дәстүр мен патриоттық тәрбиеге басты назар аударған жастар арасындағы тәрбие мәселесіне жіті көңіл бөлу, ұлттық бірлестіктер арасында достықты нығайту;

- Қазақстандық және шет ел азаматтарын мәдени дем алуына жағдай туғыза отырып туризмді дамыту, түрлі туристік қызметтерді ұсыну, шет ел азаматтарын туризмге тарту [6].

Облыстың өнеркәсіптік-технологиялық саясатын жүзеге асыру үшін оны екі кезеңде жоспарлау қажет. Өнеркәсіптік кәсіпорындар қызметінің тиімділігін арттыру тәсілдерінің бірі – өнеркәсіптік саясатты қалыптастыру болып табылады. Облыстың өнеркәсіптік саясатының мақсаты – ішкі және сыртқы нарықтағы бәсекеге қабілетті облыстың индустриалды кешенін қалыптастыру.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Закон Республики Казахстан от 8 января 2003 года № 373-ІІ «Об инвестициях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.01.2006 г.) // Казахстанская правда. – 2006. – 5 февраля – С.3-4.

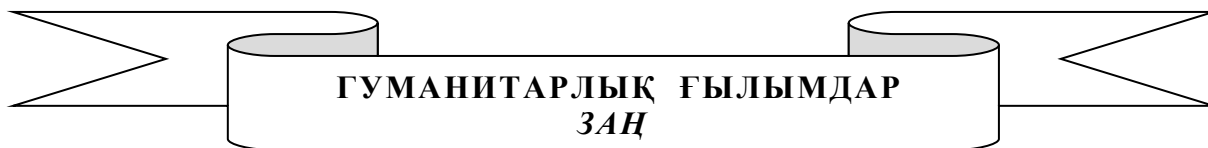
2. О Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы. Указ Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 года N 1096 [Электронный ресурс] / Правительство РК. – Электрон. дан. Астана, 2003 – Режим доступа: <http://www.government.kz>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Стратегия социально-экономического развития Западно-Казахстанской области на 2009-2011 гг. [Электронный ресурс] / Акимат Западно-Казахстанской области. – Электрон. дан. Уральск, 2008 – Режим доступа: <http://www.government.kz>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Ахметов, С. А. Инновационно-кредитный фонд и производственно-инновационное предпринимательство Казахстана / С. А Ахметов // Транзитная экономика». – 2007. – № 2(59). – С. 116-122.

5. Рахматуллина, Г. Г. Структурная перестройка экономики Казахстана / Г. Г. Рахматуллина. // Казахстан Спектр. – 2008. – №3. – С. 59-64.

6. Самакова, А. Социальный итог успешных реформ / А Самакова. // Казахстанская правда. – 2007. – 6 марта. – С. 3.



ӨОЖ: 347

ШЕТЕЛ АЗАМАТТЫҚ ҚҰҚЫҒЫНЫҢ НЕГІЗГІ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

В. Б. Тапакова, ізденуші

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Бұл мақалада шетел азаматтық құқықтарының негізгі ерекшеліктері мен мәселелері қарастырылған. Сондай-ақ, Франция, Германия, Англия, АҚШ, Жапония, ТМД елдерінің азаматтық заңдарына ерекше мән беріле отырып, шетел мемлекеттеріндегі азаматтық құқықтың негізгі институттарының және заңды тұлға туралы, банкроттық туралы мазмұнын ашуға толықтай септігін тигізеді.

В этой статье рассматриваются основные особенности и проблемы зарубежных гражданских прав. В странах СНГ уделяется большое внимание особенностям, закона о гражданстве, о содержание банкротстве, и в том числе во Франции, в Германии, в Англии, в США и в Японии.

Main particulars and problems of foreign civil law are considered in this article sauboliniz. Countrjes of cis pay attention for peculiarity of civil rights, maintenance of bankruapicy including France, Germany, England, USA, and Japan.

Құқық пен заң шығарушылық адамзат мәдени мұрасының ажырамас бөлігі, сондықтан да басқа халықтар мен мемлекеттердің тарихи тәжірибесіне зерделей қараудың еліміздің құқық жүйесі үшін маңызы өте зор. Демек, мемлекетіміздің сыртқы байланысының дами түсуіне орай шетел азаматтық құқығын білудің әрбір заңгер үшін де, кез-келген жеке тұлға үшін және цивилистер үшін де маңызы өте зор.

Маман-цивилист шетел азаматтық құқығымен қоса халықаралық жеке құқықты да оқып-үйренуі керек.

Халықаралық жеке құқық дегеніміз мемлекеттің жеке ішкі заңдарын, халықаралық шарттар мен әдет-ғұрып нормалары мен біріктіретін кешенді құқық жүйе болып табылады. Бұл жүйе коллизиялық – құқықтық және материалдық құқықтық әдістемелерге сүйене отырып, халықаралық сипаты бар қатынастарды, яғни мүліктік және мүліктік емес өзіндік қатынастарды реттейді [1].

Осы құқықтың аясында Қазақстанның барлық аумағындағы шетелдік заңды тұлғалардың құқық қабілеттілігі, әрекет қабілеттілігі, шетелдік азаматтардың Қазақстанның аумағындағы мүлікке құқық меншігі, сыртқы мәмілелерін жасаудың шарты мен тәртібі, интеллектуалдық меншікке шетелдіктердің құқығын қорғау, Қазақстан азаматтарының шетелдегі өнертабыс құқығын қорғау, шетелдіктермен некеге тұрудың ұйымдық-құқықтық нысандарын жасау және т.б. жатады.

Бүгінгі таңда әлемдегі әрбір мемлекеттің өзіне тән құқық жүйесі бар. Француз ғалымы Рене Давид азаматтық құқыққа мынадай анықтамасын берген: Нағыз құқық-жеке құқық болып қала береді, заңгерді қалыптастыру тек азаматтық құқықты оқып-үйрену арқылы ғана болуы мүмкін [2].

Арнайы әдебиеттерде азаматтық-құқықтық жүйені бір-бірінен ажыратуға көмектесетін мынадай элементтер келтірілген: 1) құқық дерекнамасының құрамы мен ара салмағы, 2) азаматтық құқықтың құрылымы (мәселен, тұлғалар, заттық құқық, міндеттемелік құқық, отбасы және мұрагерлік құқық), 3) құқық қолдану тәжірибесі (сот, конституция, әкімшілік және т.б.) 4) құқыққа қатысты орныққан пікірлердің (доктрина) жиынтығы және оны тәжірибеде қолдану [3].

Шет елдердің азаматтық құқығында азаматтың кәсіпкерлікпен немесе өзге де шаруашылықтармен айналысуына болатындығы айтылған. Мәселен, Франция акционерлік қоғамы үкіметтің белсенді араласуы мен дамиды. Құқығы институционалды жүйеге бағындырылған. Ал, Германияда акционерлік қоғамдары қатаң автономиялы реттеу жолымен жүргізу және оны тәртіптеу пандекттік жүйеге енгізілген.

Шарт еркіндігі принципі азамат және сауда айналымына қатысушылардың шарттың қандай болмасын тәртібін өздері келісіп шешетіндігіне негізделген болатын. Демек, Француз азаматтық құқығының нормативтік негізін оның азаматтық кодексі (Наполеон кодексі деп те атайды) құрайды. 1807 жылы қабылданған Сауда кодексі Францияда әлі күнге дейін қолданылып келеді. Онда Жалпы сауда, теңіз саудасы, дәрменсіздікті сотпен реттеу және оны ақтау, сауда, юрисдикция туралы айтылған. Англияда әлі күнге дейін не азаматтық кодекс, не сауда кодексі жоқ.

Англияның құқығын Сату туралы (1979 ж.), Талап қою (1980 ж.), Компаниялар туралы (1985 ж.) және т.б. заңдар құрайды. АҚШ азаматтық құқығының негіздеріне келетін болсақ, оның да өзіндік ерекшеліктері бар. Біріншіден, АҚШ-та азаматтық және сауда құқығының екі жүйесі-штаттық және федеративтік жүйе болып қалыптасқан. Екіншіден, америка сотына заңдар мен қаулылардың түсінілуіне ғана құқық беріліп қоймаған, сонымен бірге оның федеративтік немесе штаттық конституциясына қарама-қайшылығын мойындату құқығы да берілген.

Кодификациялық құжат Бірінғай сауда кодексі болып табылады, сол арқылы сауда айналымындағы қатынастар реттеледі. Жапония азаматтық кодексі 1898 жылы күшіне енді, ол ауқымды нормативтік құжаттардан тұрады, оған істер қатарына байланысты маңызды заң ережелері де енгізілген. Кодекс құнды қағаздарға заңды тұлғалардың құқықтық мәртебесіне және т. б. қатысты көптеген ережелерді реттейді. Сондай-ақ, Қытай еліне келіп тоқталатын болсақ, Қытайда азаматтық кодекс әлі жоқ. 1982 жылы Азаматтық кодекстің төрт нұсқасының жобалары дайындалды, бірақ оның бірде-бірі қабылданбады. Азаматтық кодексінің орнына 1986 жылы 12-сәуірде қабылданған ҚХР-дің Азаматтық құқығының жалпы ережелері қолданылады. Ал, өзіміздің ТМД-ның Парламентаралық ассамблеясы Үлгі азаматтық кодексінің 1994 жылы 29 қазанда бірінші бөлімін, 1995 жылы 13 мамырда екінші бөлімін, 1996 жылы 17 ақпанда үшінші бөлімін қабылдағаны баршаға мәлім. ТМД-ның көптеген елдері өздерінің Азаматтық кодекстерін қабылдады. Бұл орайда егемендік алған елдер жаңа азаматтық кодекстеріне азаматтық құқықтың өзіндік даму жолдарын таңдаған болса керек. Эмансипация,

патронаж, сервитут, бенифициар, шарт еркіндігі, ұстап қалу және т. б. бұл мемлекеттердің Азаматтық кодекстеріне тұңғыш рет енгізілді. Әрине, мұндай жаңалық атаулының бәрі де жан-жақты ой елегінен өткізуді өзгелерден үйренуді және оны дұрыс қолдана білуді талап етеді.

Қазіргі таңда ТМД елдерінде азаматтық заңдардың жиынтығын құрайтын көптеген заң-нормативтік құжаттар қабылдады. Бірақ, азаматтық кодекс бұл елдердің азаматтық заңдарының темір қазығы болып табылады. Сондай-ақ көптеген елдердің заңдарында толық көлемде әрекет қабілеттілігіне азамат кәмелетке толғаннан кейін ие болатындығы жазылған. Мысалы, Германияда 18 жасқа толған соң, Швейцарияда 20 жасқа, ал АҚШ-та 18 бен 21 жас аралығында ие болады және сот пікірі бойынша азаматтық құқық қабілеттілігін жоюға жол берілмейді. Жеке тұлғаның құқық қабілеттілігі тек қайтыс болуымен немесе заңда белгіленген мерзім бойынша хабар-ошарсыз кеткеніне немесе өлді деп жариялануына байланысты тоқтатылады. Мысалы, кейбір елдерде ол хабар-ошарсыз кетуіне орай сот шешімімен жарияланған соң тоқтатылады. Айталық, Францияда әлі күнге дейін адам қанша уақыт бойы хабар-ошарсыз кетсе де, өлді деп жариялауға рұқсат етілмейді, тек тұлғаның хабар-ошарсыз кеткені туралы хабарлауға ғана құқық берілген. Ал, Германия азаматтық құқығы бойынша хабар-ошарсыз кеткен адамды он жылдан кейін ғана өлді деп жариялауға болады. Бірақ ондай адам 25 жасқа толуы керек, ал жасы 80-ге толған адам жоғалса, оны өлді деп жариялау 5 жыл өткен соң жүзеге асады.

Заңды тұлғаға келіп тоқталатын болсақ, Заңды тұлға деп өз атынан мүліктік құқықтар мен міндеттерді еншілейтін, оның құрамына кіретін тұлғалардан тәуелсіз өзі жауап беретін тұлғаны айтамыз. Заңда жария заңды құқық тұлғасы және жеке заңды тұлғасы деп бөлінеді. Жария заңды тұлғаның ерекшелігі: а) алға қойылған мақсаттарының жария түрде сипаты болады; ә) билік өкілеттігі болуы; б) мүшеліктің ерекшелігі.

Жария заңды тұлғаларына мемлекет, әкімшілік-аумақтық бөлініс, мемлекеттік мекемелер, сауда және өнеркәсіп палаталары, мемлекеттік және қазыналық кәсіпорындар жатады.

Жеке заңды тұлғаларға, жеке заңды тұлғаның қалауына орай азаматтық-құқықтық құжаттар мен әрекет етуге құрылған ұжымдық құрылымдар жатады. Мысалы, Германия құқығында заңды тұлға одаққа және мекемеге бөлінеді, Францияда заңды тұлғалардың негізгі түрлері-серіктестік пен ассоциация, ал Англияда заңды тұлға ең алдымен тұлғалардың басын біріктіретін корпорациялар және дербес түрінде болады. Англия құқығына мекеме деген ұғым мәлім емес, ал ФРГ, Швейцария құқығында мекемеге үлкен мән беріледі, әсіресе, сенімгерлік меншік институтын кеңінен пайдаланады. АҚШ заңды тұлғаларды корпорация мен мекемелерге бөлуді мойындамайды. Мысалы, штаттар мен федералды заңдарды заңды тұлғаның құқықтық режимін, әдетте, қоғамдық қызметінің сипатына тәуелді етіп қояды. Заңды тұлғалар онда: а) жария (үкіметтік); ә) кәсіпкерлік емес; б) кәсіпкерлік деп бөлінеді. Заттық құқықтың негізгі институты жеке меншік құқығы болып табылады. Меншік дегеніміз тек адамның объектіге, адамның табиғатқа қатысы ретінде көрінеді. Германияның азаматтық заңдар жинағының 544-бабына сәйкес пайдалануға заңмен немесе регламентпен тыйым салынбайтын болса, мейлінше абсолюттік мәнділігі затқа

қолданылатын және оған жүретін құқық меншікті білдіреді. Бұл меншік тұжырымы Ұлы Француз революциясы ұсынған принципке негізделген, меншік те бостандық сияқты адамның ажырамас құқығы деп есептеледі. Меншік иесінің өз мүлкін иелену, пайдалану және оған билік ету өкілеттілігі заңдастырылса керек. Дамыған елдердегі банкрот болу туралы заңдарды білу бізге өте қажет, себебі экономикамыз үшін бұл проблеманың орны бөлек екені белгілі. Қазіргі кезде Батыстың заңдары дәрменсіздік деген терминді қолданады. Мысалы, Англия тек тиісті соттың шешімі болса ғана жеке тұлғаны банкрот деп таниды.

Банкроттықты реттеуде құқық жүйелерінің өзіндік ерекшеліктері болады. Мәселен, несие берушінің мүддесі ағылшын құқығында өте мықты қорғалады. Сондықтан да банкроттықты оңалту рәсімдері онша көп қолданылмайды, көбінесе мұнда басқару рәсімі енгізілген.

Германия құқығының негізгі ағымы оңалту рәсімін жоққа шығаруға бейім келеді. Бұл елдің заңдары банкротқа ұшыраушыға қарағанда, несие берушінің мүддесін қорғауға баса мән береді. Американдық құқықтық жүйе мүмкін болатын оңалту мақсатымен борышқорлардың мүдделерін көбірек қорғайды, ал француздар кәсіпорындарды оңалтудағы міндетті несие берушінің мүддесіне залал келтіру арқылы жүзеге асырады.

Қазіргі кезеңде Қазақстан жағдайында ұлттық мүдденің және экономиканың даму барысын ескере отырып, экономикалық құрылым ретіндегі борышқор кәсіпорынды қорғауға барынша мән берген тиімді деп есептейміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Тулеугалиева, Г. И. Гражданское право Республики Казахстан (общая часть) / Г. И. Тулеугалиева – издание второе, доп. с изм. – Алматы : «Фолиант» – 1999.

2. Конституция (Основной закон) Республики Казахстан: офиц. текст – Астана: ИКФ «Фолиант». – 2000.

3. Сулейменов, М. К. Коментарий: Гражданский кодекс Республики Казахстан Алматы / М. К. Сулейменов, Ю. Г. Басин. // Жеті жарғы. – 2000.

*Жана айдар:
Новая рубрика:*

*Жоғары білім беру жүйесіндегі риторика
Риторика в системе высшего образования*

Қазақ халқы қай заманда да сөйлеу өнерін жоғары бағалаған. Бұл жол арымай-талмай шешендік сырын зерттеуді, көл-көсір жаттығуды, мол білімді, ой өрісі мен қиял кеңістігін қажет ететіндігін анық білген. «Өнер алды-қызыл тіл», – дейді қазақ мақалы. Абай: «Тіл өнері-дөртпен тең», – деген. Қысқасы, халқымыз шын мәніндегі шешендікті асыл өнерге балап, осы жолда қайталанбас мұра қалдырған.

Ал осы өнерді тарамдап таразылау іліміне қатысты «риторика» / біз бұны «шешендіктану» терминімен сәйкестендіреміз – А. Қ. / сөзінің сан ғасырлар бойы қалыптасқан шын мәніндегі мағынасы жуық аралықта ғана қайтарылды. Тек соңғы онжылдықтар көлемінде ғана біз оны шешендік теориясы мағынасында қабылдай бастадық.

Соңғы жылдары қазақ елінде де әлдеқашан ұмыт болған ғылым, өнер саласына дұрыс көзқарас қалыптасуда. Бұл заңды да, себебі тілдік қатынастың барлық түрлерін игерген жоғары мәдениетті адамдарға қоғам қажетсінуі айқын аңғарылуда. Нәтижеде қайта оралған тиімді қарым-қатынастың жағдайы мен түрлері туралы шешендіктану ғылымы қоғамдағы сөйлеу мәдениеті деңгейін көтеру мен мықты «шешен тұлғаларды» тәрбиелеу мәселесін шешу жолдарын ұсынуы тиіс.

Сондай-ақ, **шешендіктану** – шаршы топ алдында сөз сөйлеудің заңдылықтары туралы ғылым. Солай десек те, біз көбіне-көп бұл атауды «шешендік өнер» сөзімен алмастыра қолданамыз. Мәселен, антикалық дәуірде шешендіктануды «барлық өнер атаулының падишасы» атаған. Қазіргі кезеңде ол ғылым ретінде қарастырылады. Оны кейде «сендіру коммуникациясының теориясы» ретінде анықтайды. Бұл арадағы басты мәселе – адамның ойлануысы логикалық және бейнелі екі формада көрініс беретіндігінде, оларға танымның қос түрі /ғылым және өнер/ сәйкес келетіндігінде, олардың бір-бірін өзара толықтырып отыратындығында. Демек, *шешендік сөз – жанды сөз әрекеті арқылы көрініс беретін эмоциональды-интеллектуальды шығармашылықтың бірегей түрі*. Ол бір мезгілде адамның санасына да, сезіміне де әсер етеді. Шаршы топ алдында сөйлеу шеберлігі адамға тән ойлануыстың қос формасын шебер қолдана білуден тұрады. Нәтижеде соңғы кезектегі зерттеушілер шешендіктануды ойлану шебер сөйлеу іс-әрекетінің технологиясы ретінде де қарастыра бастады.

Қысқасы, шешендіктану ғылымының сан алуан қырларына қатысты осы және өзге де мәселелер хақында, сондай-ақ, көпшілік әріптестеріміздің сұрауы бойынша шешендіктану қағидаларын практикалық ісімізде пайдалану жолдары турасында тарата айту мақсатында журнал бетінде «Жоғары білім беру жүйесіндегі риторика» айдарын ашып отырмыз.

Бөлімді университетіміздің «Кәсіптік білім» кафедрасының меңгерушісі, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстанның Педагогикалық ғылымдар академиясының академигі Абат Сатыбайұлы Қыдыршаев жүргізеді. А. С. Қыдыршаев – аталмыш мәселеге қатысты бірнеше монографияның, әдістемелік көмекші құралдың, шетел және республикалық басылымдарда жарияланған 100-ден аса мақалалардың авторы.

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ ОҚЫТУШЫСЫНЫҢ ЛЕКТОРЛЫҚ КӘСІБИ ҚАЛПЫ

А. С. Қыдыршаев, педагогика ғылымдарының докторы, профессор

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Мақалада жоғары оқу орны оқытушыларының лекторлық кәсіби қалпын қалыптастыруға қатысты шешендіктану теориясының заңдылықтарын пайдаланудың ғылыми қағидаларына сипаттама беріледі.

В статье дается описание с научными обоснованиями о формировании профессиональных лекторских качеств у преподавателей высших учебных заведений с возможностью использования законов теории риторики.

This article is devoted to the formation of professionalism of teacher's lectures quality of higher schools with the scientific basis and with opportunity of using of rhetoric's theory laws.

Шешендік өнер ұғымы біртіндеп кәсіби және қоғамдық өмірімізге мейлінше кеңірек сыналап енуде. Бүгінде осы бағыттас курстар – бірқатар университеттердің бағдарламасындағы пәндердің бірі. Десек те, көпшілік үшін аталмыш ұғым мәні әлі де толықтай ашыла қойған жоқ. Шешендік өнер мен шешендіктанудың бір-бірінен қандай айырмашылығы бар? Шешендік өнер ме, әлде шешендік шеберлік пе? Шешендік шаршы топ алды сөз сөйлеудің тек формасына қатысты, яғни сыртқы қалпын шебер безендіру, боямалау өнері ме, не өз алдына терең де күрделі, мәселен, мазмұндық міндеттер қоя ма? Біздің кәсіби және қоғамдық тәжірибемізге қайта оралған шешендік өнер сияқты іс-әрекеттің күрделі түрінің мәнін түсінбеумен байланысты сауалдардың баршасына да жан-жақты мұқият талдамалар жасау аса қажетті [1].

Алғашқы кезекте бізді нақты педагогикалық іс-әрекет барысында шешендік өнер элементтерін практикалық тұрғыда қолдану мәселесі ойлантады. Сол себептен де, осы мақалада тұтас шешендіктану ілімі туралы емес, жоғары оқу орны оқытушысының лекторлық шешендік шеберлігінің бірер негізгі аспектілері жөнінде таразыламақпыз. Демек, бүгінгі таңда жоғары оқу орны оқытушысының шешендік өнерді лекцияға даярлану және оны жүзеге асырудың күллі білігі мен дағдыларын бірлікте қамтитын жоғары деңгейдегі кәсіби қалыпта меңгеруі ауадай қажет. Бұл жағдай оқу аудиториясына әрбір сөйленген сөз мазмұнын мейлінше толық әрі терең меңгеруге көмектесері даусыз [2].

Заңдылық атаулы белгілі бір жүйелі өзгерістерге негізделген ішкі мәнділікпен тығыз байланыстарға ие құбылыс. Ал белгілі бір заңдылықтарды білу негізінде шешендік іс-әрекетті жетілдіруге әрі тиімділігін арттыруға әбден болады. Қажетті байланыстарды анықтай отырып, тиісті заңдылықтарды сөзбен жүйелеу – құбылыс мәнін терең танып білу де. Әрбір заңдылық танып-білу деңгейі небір ғасырларға ұласар құбылыс мәнінің белгілі бір қырын бейнелейді. Бұл таным үрдісі міндетті түрде адамға тән дерек көздерінен заңдылық қағидаларын жүйелеуге ауысуға сәйкес келіп отырады. Біздің алғы мақсатымызға қатысты шешендік өнердің мейлінше берік тұжырымдалған негізгі үш заңдылығын жүйелеп, оған сипаттама берелік.

Алғашқысы – белгілі бір қоғамдық саяси ұғым тұрғысында әсер етудің топтық жағдайын ескеру заңдылығы. Шешендік өнердің бірінші заңдылығын сақтау

үшін, әрбір жас маманның, шаршы топ алдында сөйлеушінің, кез-келген жоғары оқу орны лекторының төмендегідей кеңестерді басшылыққа алуы аса пайдалы:

1. Сөйленер сөзге даярлықты тақырыпқа сәйкесті жетекші құжаттар мен нұсқауларды талқылаудан бастау. Тақырыпты таразылай келе, объективті тұрғыда негізгі ойды нысанаға алу. Біздіңше, тек қана теориялық жағынан даярлығы мықты, саяси тұрғыда сауатты оқытушы ғана сөйленер сөздің нысанына терең бойлай алмақ.

2. Күні бұрын шешендіктің және саяси пікірсайыстың амалдарын оқып үйрену.

Екінші заңдылық – **сөз сөйлеудің әзірлігі мен дыбысталуының бірлігі туралы**. Шешендік іс-әрекеттің бұл заңдылығы ойлау мен сөйлеу үрдістерінің ажырағысыз бір тұтастығынан туындамақ. Сөйленер сөз ең әуелі даярлануы, ақылға салынуы тиіс. Бұл үрдіс ұзаққа созылуы да мүмкін. Сондай-ақ тыңдаушылардың көз алдында экспромт түрінде жүзеге асырылуы да мүмкін. Сөзсіз мұның бәрі шешеннің эрудициясына, тәжірибесіне бірден-бір байланысты. Дегенмен де қай жағдайда да сөздің дыбысталу кезеңі сөйлеуге әзірлік үрдісін қамтиды. Бұл орайдағы заңдылық егер сөзді бір шешен әзірлеп, оны өзге біреу оқыған жағдайда ғана бұзылмақ. Ешқашан да өзге біреуге өз ақылыңды, қабілетіңді, жанды дауысыңның тембрі мен интонациясын аудару салу мүмкін емес. Тек өзге біреуге мәтінді, сөздер, фразалар ретін жазып беруге болар. Бұл арадағы ескерер тұстың бірі - адам атаулы өзге біреу үшін сөйлер сөзді қаншама жақсы етіп әзірлеуге тырысса да, ол оны өз ақылымен түйіндері даусыз. Ал ол өзгенің ақыл-ой санасына дөп келмеуі әбден анық. Бұған дәлелдің бірі – тарихта өзгенің қолымен жазылған сөзді айту арқылы атағы асқақтаған шешен атаулының жоқтығы. Мәтін - егер де оны өзге біреу әзірлесе, ол тек сөздің жансыз сұлбасы ғана. Ендеше бұнымен сөз сөйлеуші шешеннің көл-көсір әсер туғызуы әсте мүмкін емес. Тыңдаушылар жазушы (логограф) ойы мен мінбедегі сөз сөйлеушінің дисгармониясын бірден аңғарады.

Шешендік іс-әрекеттің екінші заңдылығының табиғи арнасы ежелгі дәуірден бастау алады. Заңдылықтың табиғатын таразылап ұсынар кейбір тұжырымды пайымдауларға кезек берсек, төмендегіше түйіндерді әркез ескеру артық емес. Мәселен, ежелгі софистер пікіріне жүгіне айтар болсақ, даналыққа ұмтылушы талантты оқытушы-лектор үш түрлі қасиетке ие болуы тиіс: 1) ойлана білу; 2) өз пікірін үйлесімді айта білу; 3) өз міндетін жақсы орындай білу [3].

Атақты Аристотельше, мінбеде тұрып шаршы топ алдында сөйлеуші төмендегілерді айыра ажыратып, баса ескеруі тиіс: 1) ой анықтығы; 2) сөз (сөйлеу) анықтығы; 3) қоғамдық қызығушылықты бағдарлау анықтығы [3].

Шешендіктану дегеніміз – сөздерді кең тұрғыда жан-жақты сарапқа салу да. Бұл орайда, Цицеронға сүйенсек, әрбір шешен: 1) ойлап таба білуі тиіс; 2) орналастыра білуі тиіс. Осы орайдағы түйіндерді таразылай келіп, М. В. Ломоносов шаршы топ алдында сөз сөйлеуші шешен: 1) идеяны ойлап табу тиістілігін; 2) оларды орналастыруы, сөзбен бейнелеуі қажеттілігін; 3) сөздің дыбысталуы туралы ойлануы керектігін айтады. Ал, М. М. Сперанский кімде-кім адамдармен істес болғысы келсе, «жақсы ойлана білуі өз алдына, одан да жоғары ғажап сөйлей білуі тиістігін» жазады [3]. Қысқасы, жоғарғы өрілген ойлардан кімде-кім анық ойлана алса, сол қанық баяндамақ деген түйін туындамақ. Демек, дүлдүл шешендердің тұжырымды түйіндерінен **ой → сөз → іс** тізбегінің ажырағысыз бірлігі анық байқалады. Осы тізбек шешендік іс-әрекеттің екінші заңдылығының басты өзегі де. Қазіргі таңда шешендік іс-әрекеттің бар теориясы негізінде жатқан тізбектің алғашқы сатысы туралы мүлдем айтылмайды. Шаршы топ алды сөз сөйлеуде шешенге ойлану міндетті емес сияқты, көбіне-көп «сөз бен істің бірлігі» туралы айтылады. Құр сөйлеуді әркім де біледі. Ал, тың да батыл ойларымен екінші бірі қуанта бермейді. Бұған қоса өз ой-пікірін аудиторияға анық жеткізе білуге қабілеттілер тіпті де аз.

Сонымен сөз сөйлеу мен оған даярланудың бірлігі заңдылығы оқытушыны неге міндеттейді? **Біріншіден**, барлық лекцияларды да жеке өзіңіз талдап әзірлеу. Оқу материалын өз ақылыңызбен «пісіріп-түсіру». Мәтінді өз баяндау стиліңізбен жазу. Ауызша сөйлеу стиліне мүлдем лайықсыз жазылған оқулық не оқу құралдары бойынша сөйлемей, өзіндік тілдік құралдарыңыз арқылы жазу. Мәселен, академиялық шешендік сөз шеберлері Г. Н. Грановский, В. О. Ключевский, М. Әуезов, Қ. И. Сәтбаев, Қ. Жұмалиевтер жаңа тақырыптағы лекцияларға даярлық сәтінде ұзақ ойланып, тіпті одан да көбірек уақыт ой қорытқан. Әрбір лекция оқылғаннан кейін, оның мәтіні тыңдаушыларға негізгі ой толық та анық жеткенге дейін електен өткізіле, екшеле, сараптала түседі. Нәтижеде лекция академиялық шешендіктің жоғары шеберлік шыңына көтеріледі.

Екіншіден, сөйленер сөзді жазып шықпай, жақсы айта алмайсың. Бұл ретте Марк Тулий Цицерон қаламды тілдің ең үздік көмекшісі таныған. Тек қана жадыға, сызбаларға сенуге болмайды. Жазу жұмысының нәтижесінде фразалар сығымдала, ұштала түседі. Ойды логикалық тұрғыда дамыта түсу қабілеті қалыптасады. Мәтін парақтарындағы жазбалар астарынан тілге тиек болып отырған нысанның бейнесі көрінеді. Егер де санада «ішкі көріністерді сезу» тізбегі жатар болса, сөзді оқу сәтінде мәтіннен ауытқу не оған көзіңді салмаудың еш қорқынышы жоқ. Қалыпты сүрлеуі салынған ой жолында аудиторияны өзіңе ілестіру аса қиын да емес. Алайда егер лектор негізгі ойдың бір беттен екіншіге қалай өрбитінін анық көз алдына елестете білмесе, онда ол қағаздан бас алмастан оқуға мәжбүр.

Біздіңше, бұл ретте екінші заңдылықтан туындата төмендегіше тұжырымдалған бірнеше тәжірибелік кеңестерді ескеру пайдалы:

- 1) Өзгенің сөзіне құл болушы шешен тілді болуы мүмкін емес;
- 2) Өзгенің сөзімен жарқырап көрінемін дегенше, ең дұрысы өз сөзіңмен сөйлеу артық;
- 3) Өзге біреудің жазып әзірлеген ақылды сөзі шешеннің сөйлеуі сәтінде мүлдем әсер туғызбауы мүмкін;
- 4) Ой еңбегімен айналысушы адамдармен істес болу үшін, өзіңіз де ойлаудан шаршамауға тиіссіз;
- 5) Қашан да сапалы сөйленген сөз оған әзірленуге кеткен уақытпен пара-пар.

Кәсіби шешендік іс-әрекет туралы қазіргі көзқарастарды ежелгі теориялармен бірлікте жіті зер сала оқып-үйрену жоғары оқу орны оқытушысының лекторлық кәсіби қалпы /профессиограммасы/ кестесін ұсынуға мүмкіндік береді (1-кесте).

Цицерон айтқан шешендік іс-әрекеттің идеалды бейнесі шешендік өнерді жетілдіруге әдістемелік білік-дағдылар жүйесін жете меңгеру арқылы өтуге мүмкіндік береді. Бұл-оқытушы-лектордың ойланып шебер сөйлеу іс-әрекетінің баспалдақтары, жекелеген операцияларының тұтас үрдісі ретіндегі шығармашылық ойлаудың өзіндік жүйеленуі. Ұсынылған кестенің құндылығы сонда - бұған сүйене отырып, сонау софистерден бастап, қазіргі таңда айтылған ой-пікірлерге дейін, қаншама қаласаңыз да келтіруге болатындығы.

Шешеннің аудиториямен өзара байланыс іс-әрекетінің мәні үшінші **ойлау мен эмоция консонансының үйлесімділігі заңдылығын** анықтайды. Шешен-лектор ешқашан да белгілі бір ойдың адам санасына ақыл-ойға оңтайлы әсер етудің амалдары арқылы немесе сенімі мен сезіміне иррациональды әсер етудің амалдары арқылы жеткізілуі мүмкін екендігін естен шығармауы тиіс. Егер де шешен ақылға әсер ету бағытын ұстанса, онда ойлаумен үйлесімділікке жетуге, яғни сөз сөйлеу нысанын адекватты түсінуге ұмтылуы тиіс. Егер де шешен-лектор сезімге әсер ету бағытын ұстанса, яғни құлшыныстарды туғызуға, осыған ұқсас сезім қалтарыстарын, иірімдерін, бейнелі ұғымдарды туындатуға ұмтылса, онда бұл іс-әрекетімен эмоция консонансына қол жеткізеді.

Шешендіктің шынайы қалпы сөздің дыбысталу мезетінде ғана айқындалады, яғни шешендік іс-әрекеттің үшінші заңдылығы өз күшіне енген сәтте ғана көрініс бермек. Өз кезінде-ақ Демосфен шешендік өнердің ең басты шарттарының бірегейі ретінде сөздің дыбысталуына ерекше мән бергендігі белгілі. Шешен ешқашан да тыңдаушыларынсыз өз шешендігін бағалай алмақ емес. Дегенмен өнер атаулыны жете түсініп, орынды бағалау үшін, сезіне алу, сәйкесті құлшынысты бастан өткере білу жеткілікті де. Ал өнер нысанын туындату үшін, міндетті түрде талант, көл-көсір еңбек және ұлаңғайыр ақылдың қажеттілігіне дау жоқ [4].

Сонымен бұл заңдылық оқытушыға ұжымдық ойлауды басқаруды, тыңдаушыларды назардан тыс қалдырмауды міндеттейді. Біздіңше, осы заңдылықты басшылыққа ала отырып, шешен-лектор төмендегі кеңестерді ескеруі тиіс:

- адамдардың оқу материалын және жаңа ұғымдарды қабылдауға әзірлік деңгейін әркез ескеру, баяндау стилін аудиторияға ыңғайлау;
- үнемі қарым-қатынас мәнері мен мінбедегі өз мінез-құлқынды жүйелеу;
- ойлауды белсендіру, шаршауды жоюға ұмтылу, оқтын-оқтын тыңдаушылардың ойлану деңгейіне салмақ салу;
- аудиторияның реакциясы арқылы сөйленген сөздің тыңдаушыларға қаншалықты әсер еткендігін бақылау және ақпарат берудің барлық каналдарды арқылы мақсатты әсер етудің тиімділігін күшейту.

Сөзімізді жинақтай келе, шешендік іс-әрекеттің үшінші заңдылығын қалыпты сақтау үшін төмендегідей тәжірибелік қағидаларды ұсынамыз:

1. Тыңдаушылар Сіз ойлағандай емес, мүлдем басқаша ойлануы және оны көз алдына елестетуі мүмкін екендігін есте сақтау. Оқтын-оқтын олардың ойы қажетті бағытта өріліп отырғандығына көз жеткізу.
2. Тыңдаушылармен көз жанары арқылы да, сөз арқылы да байланыс ұстау. Өзара байланыстан айырылу – ойлануды басқарудан айырылу екендігін ескеру.
3. Тыңдаушының орнына өзіңізді қойып көру, сонда олардың Сізден не күткендігін түсінесіз.
4. Шешен-лектордың /оқытушының/ үздік сөзі – сөйлеу үсті мезетіндегі ой пайымдауы.

Қысқасы, шешендіктану теориясының заңдылықтары - шешендік іс-әрекеттің нақты ережелері іспеттес қағидаларын ғылыми тұрғыда түсіндірудің негізі де. Ал біздің тарапымыздан ұсынылған әдістемелік қағидалы кеңестер - заңдылықтарды тәжірибеде сақтаудың кепілі, жоғары оқу орны оқытушы-лекторының профессиограммасының қалыптасуына сеп.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қыдыршаев, А. С. Шешендіктануды оқытудың ғылыми-әдістемелік негіздері / А. С. Қыдыршаев. – А. : Білім. – 2000. – 270 б.
2. Қыдыршаев, А. С. Шаршы топ алды шешен сөйлеуге әзірлік кезеңіндегі тірек сауалдардың орны / А. С. Қыдыршаев // Білім берудегі менеджмент. Информационно-методический вестник РИПКСО. – 2001. – №3.
3. Қыдыршаев, А. С. Шешендіктанудың тарихи парақтары / А. С. Қыдыршаев. – әдістемелік көмекші құрал. –А. : Арыс. – 2000. – 43 б.
4. Қыдыршаев, А. С. Шешендік тағылымы / А. С. Қыдыршаев. – Орал. – 2006. – 142 б.

О НЕКОТОРЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ Г. УРАЛЬСК В XIX-НАЧ. XX В.В.

Ж. С. Кублашева, соискатель

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

XIX ғ-XX ғ. басындағы мектептік білім беру тарихы ерекше қызығушылық туындырады. Мақалада Орал қаласының сол кездегі оқу орындарының түрлері туралы, онда оқитын оқушылар саны және оқытылатын пәндер туралы тарихи-педагогикалық мәліметтер берілген.

История становления школьного образования в XIX-нач. XX в.в. представляет особый интерес. В статье приводится историческо-педагогический материал о типах учебных заведений в г. Уральск в данный период, о количестве учащихся и о дисциплинах, преподаваемых в этих учебных заведениях.

The history of school education formation in XIX – beginning of XX centuries is of great interest. Historical-pedagogical material about types of educational institutions in Uralsk city in the given period, the number of pupils, disciplines at these educational institutions is given in the article.

Образование – это ценность, созданная трудом всех поколений человечества. Новое в образовании – чаще возврат к опыту прежних времен на новом историческом витке. Знание истории образования позволяет полноценнее использовать опыт предыдущих поколений, избежать возможных ошибок.

История становления школьного образования в XIX-нач. XX в.в. представляет особый интерес. XIX столетие – период открытия первых школ в Казахстане.

Первая школа в Уральске была открыта осенью 1812 года. Это была Войсковая школа начальной грамоты. Решение открыть школу в войске было вызвано тем, что развитие народного образования в уральском казачьем войске в значительной степени было подчинено борьбе со старообрядчеством, так как оно оправдывало казачьи вольности, укрепляло старые традиции и мешало царскому правительству проводить в казачьем войске различные мероприятия, укрепляющие власть в войске. Поэтому правительство и русское православное духовенство проводило борьбу с раскольниковством в среде «казачьего войска через строительство православных храмов и организации школ. Уже в конце XVIII века было невозможно продвигаться по службе малограмотному, и тем более неграмотному. Преподавали в школе офицеры, урядники, чиновники, получившие образование в России.

В 1821 году вышеупомянутая школа сгорела и восстановлена лишь в 1831 году на правах уездного училища. Долгое время Войсковое училище было единственным учебным заведением во всем Уральском казачьем войске.

В первые годы организации в Войсковом училище преподавались Закон Божий, русский язык или грамматика, священная и всеобщая история, география, арифметика, геометрия, рисование, в старших классах – «дополнительный курс российской словесности», гимнастика. Позже вводится «французский язык» и «танец», а также «практическое лесоводство». В специальном питомнике, названном позже Казенным

садом, ученики высаживали деревья, получали первые навыки в выращивании пшеницы, кукурузы, овощей.

Средствами воспитания в училище, как и во всех учебных заведениях того времени, были «дранье за волосы и уши, стояние на коленях, двухвостки (двуконечная плетка)» [1].

В училище обучалось от 100 до 120 детей офицеров и простых казаков.

В 1836 году в Уральске открывается училище для девочек, или «девичье училище».

В 1857 г. Войсковое училище преобразуется и становится пятиклассным. При нем открывается специальный юнкерский класс, готовящий нижние чины для войска в разряде унтер-офицеров, в казачьем войске – урядников. Тогда же открылось народное училище для взрослых казаков городского полка и пожарные команды. В этом же году открывается девичий пансион. Девичий пансион был закрытым учебным заведением с общежитием и полным содержанием учащихся.

В 1859 году открывается духовная семинария, готовившая церковных служителей. В семинарию принимались лица, достигшие 16 лет, после приемных испытаний в объеме программы двухклассных начальных училищ. В первом наборе было 23 человека, в том числе 2 казаха. В семинарии преподавались Закон Божий, русский и церковно-славянский языки, арифметика, геометрия, русская и всеобщая история, география, естествознание, рисование, чистописание, основы педагогики, гимнастика и пение.

В 1870 году Войсковое училище преобразуется в классическую мужскую гимназию с греческим и латинским языками. При гимназии было три библиотеки: фундаментальная с фондом в 5300 томов, библиотека учебников – более 5700 томов, ученическая – около полутора тысяч томов, а также естественно-исторический музей.

В 1877 году девичье училище преобразуется в женскую гимназию. При женской гимназии открывается дополнительный класс – восьмой, педагогический. Окончившим его выдавалось свидетельство домашней учительницы. При гимназии действовали: пансион для 20 воспитанниц, приемный покой-лазарет, дача-санаторий. В 1914 году в женской гимназии обучалось 550 учениц, в том числе две казашки. Было учреждено 40 стипендий.

В войсковой женской гимназии преподавали русский язык, словесность, математику, физику, историю, географию, естественную историю, немецкий и французский языки, рисование, чистописание, музыку, танцы, гимнастику, пение, рукоделие.

Вскоре в городе открылась женская прогимназия – неполное среднее общеобразовательное учебное заведение, соответствующее четырем классам классической гимназии. Основатель женской прогимназии – Н. П. Хорошхина.

В 1890 году классическая гимназия преобразуется в Войсковое реальное училище, где преподавали русский язык, словесность, математику, физику, историю, географию, немецкий и французский языки, естественную историю (ботаника, зоология), чистописание, рисование, фронт (строевые занятия), гимнастику, танцы, музыку и пение. Основное место в реальном училище отводилось естественно-математическим дисциплинам. Было учреждено 25 стипендий, носивших имена императорских и других важных особ. В 1913 году в реальном училище училось 521 человек, в том числе 17 казахов. Воспитанниками этого учебного заведения были братья Досмухамедовы.

В 1878 году в Уральске была построена русско-киргизская школа с ремесленным отделением или пансионным училищем для мальчиков-казахов. Ремесленную школу обычно посещали свыше 400 учеников, в том числе 25 мальчиков-казахов. Русские принимались после окончания начальных училищ, казахи - после окончания волостных

школ. По выбору ученики овладевали различными ремеслами. В 1918 году на базе русско-киргизской школы решено было открыть киргизскую мужскую гимназию. Однако замысел не был осуществлен из-за начавшейся гражданской войны.

В 1891 году в районе города Уральск была открыта низшая сельскохозяйственная школа с образцовым при ней хутором.

Согласно уставу, опубликованному в приложении к «Уральским Войсковым ведомостям» № 39 от 6.10.1891 года, «учрежденная близъ Уральска войсковая низшая сельскохозяйственная школа с образцовым при ней хутором имеет целью распространять среди войскового населения, преимущественно путем практических занятий основные познания по сельскому хозяйству вообще, а в частности по плодоводству, огородничеству, лесоразведению, маслоделию, сыроварению и некоторым техническим производствам, а также и ремеслам: столярному, шорному, кузнечному и слесарному, в размерах, необходимых для исправления земледельческих машин, орудий и снарядов и изготовление простейших из них» [1].

Курс учения в этой школе был определен продолжительностью в четыре года, из которых 3 года специальных и 1 год подготовительный.

В школе полагалось иметь 40 ученических войсковых стипендий. Кроме того, в школу могли приниматься и частные пансионеры с платой 100 рублей за год. По положению в школу принимали детей войскового сословия, достигших 13 лет.

Постоянные классные занятия в школе полагалось производить зимой, примерно с 1-го октября по 20-ое декабря и с 10-го января по 1-ое апреля. Время с 1-го апреля по 1-ое октября определено было преимущественно для сельскохозяйственных работ.

Интересно, что в учебном плане сельскохозяйственной школы из 72 часов в неделю по всем 4-м классам выделялись 5 часов на закон божий, 5 часов на хоровое церковное пение и 2 часа на изучение основных законов, относящихся к казачьему быту, т. е. 16,6 % всех классных занятий носили религиозный характер.

Таким образом, низшая сельскохозяйственная школа предназначалась для детей казачьего сословия, следовательно, никто из казахов, из переселенцев, из иногородних не мог в нее поступить. Это была школа сословная. А так как дети офицеров и зажиточной части казачества учились в гимназиях и в реальном училище, то в этой школе (низшей с.-х. школе) учились дети казачьей бедноты и, редко, дети казаков-середняков. Об этом говорит тот факт, что при школе учреждены 40 стипендий для бедноты и наличие частного пансиона.

Учебным планом школы определялось и воспитание казачьего духа — утверждение казачьего быта, оправдываемого законами. Но казачья беднота при этом не поднимается на уровень средней интеллигенции, а лишь получала квалификацию сельскохозяйственного культурного рабочего и в лучшем случае квалифицированного хуторянина, способного занять должность приказчика у зажиточного казака или помещика.

Впоследствии с 1911 года эта школа стала иметь педагогический класс и выпускала учителей с сельскохозяйственным уклоном для начальных сельских школ. С этого времени низшее сельскохозяйственное училище становится доступным и для казахов, и для иногородцев.

Сама жизнь превратила это училище в педагогическое. Дело в том, что все казаки должны были нести длительную военную службу. Казаки, занимающие учительские должности в войсковых начальных училищах, от военной службы освобождались. Оканчивающие сельскохозяйственное училище сдавали дополнительные экзамены при учительской семинарии и назначались учителями. Они должны были отработать учителями 10 лет в войсковой школе, тогда они совсем освобождались от военной службы.

Для увеличивающейся сети школ нужны были учителя, которых и стало готовить сельскохозяйственное училище. Работа в качестве учителя в церковно-приходской школе не освобождала учителей-казаков от военной службы, поэтому учителя-казаки шли на службу учителями только в войсковые школы, а потому в училище стали принимать иногородних и казахов, чтобы подготовить учителей для церковно-приходских школ и школ азиатской части области. Девочек в сельскохозяйственное училище не принимали.

С 1911 года сельскохозяйственное училище стало готовить учителей для начальных школ и после этого оканчивающие училище стали держать дополнительный экзамен на звание учителя при сельскохозяйственном училище в присутствии представителя из Министерства народного просвещения, обычно директора учительской семинарии [1].

Во II половине XIX века в Уральске открывается специальное учебное заведение для татарских мальчиков – медресе – мусульманское духовное учебное заведение, при котором были трехгодичные русские классы. Здесь в последствии учился татарский поэт Г. Тукай. В 1906 г. было возведено здание женской приходской мусульманской школы. Основал ее К. Тухватуллин.

В 1899 году 5 сентября в честь 100-летнего юбилея А. С. Пушкина в Уральске на благотворительные средства открывается Пушкинская школа. В первые годы в ней обучаются 70 чел. Позднее число учеников растет. Дети в школе разделялись на 4 группы: неграмотные, малограмотные, грамотные и хорошо грамотные [2].

Кроме того, большинство школ в городе было при церковных приходах, так называемые церковно-приходские одноклассные (двухгодичные) и двухклассные (четырёхгодичные) школы, а с начала XX века они стали соответственно, 3-х и 5-годовичными.

В одноклассных преподавались Закон Божий, церковное пение, чтение церковной и гражданской печати, письмо, арифметика, в двухклассных – история.

Были школы грамоты и воскресные школы, где преподавались Закон Божий, русская грамматика, славянский язык, счисление, начальная география и русская история.

В воскресных школах, помимо общеобразовательных предметов, уделялось внимание определенному ремеслу. Например, в Петропавловской воскресной школе вечерами девочки, девушки и даже семейные женщины – в некоторые годы по 150-200 человек учились вязанию, плетению кружев, кройке.

В некоторых войсковых школах еще в 80-х годах XIX века, кроме общеобразовательных предметов, проводились занятия по строевой подготовке: отрабатывались правильная стойка, повороты, отдавание чести, обязательными были гимнастические упражнения. В других войсковых школах преподавали пение, учили столярно-токарному, слесарно-кузнечному делу.

Учебный год в реальном училище, в мужской и женских гимназиях и прогимназии, в русско-киргизской школе, как правило, начинался с середины или со второй половины августа (по старому стилю). Во всех учебных заведениях обязательным был предмет Закон Божий.

В 1912 году в Уральске открывается еще одна мужская гимназия. Закрывается она в годы гражданской войны.

В конце XIX в. все большее распространение получает учение русского педагога К. Д. Ушинского и немецкого теоретика Ф. Фребеля о дошкольном воспитании. Не оставило оно равнодушным и уральцев.

В 1900 г. в городе открывается первая частная школа-сад, работавшая по системе Ф. Фребеля [2].

В 1908 г. учреждается «Общество для основания в городе Уральске мужского среднего учебного заведения» Пожертвования поступают не только из г. Уральска, но и из Калмыкова, Лбищенска, Илека, Гурьева, Темира, Джамбейтинской, Бурлинской и др. волостей.

Новые начальные учебные заведения в городе открывались почти ежегодно, однако их не хватало. К тому же в этих учебных заведениях мало кто мог учиться из детей бедноты: они предназначались для детей дворян, купечества и богатых казаков, богатых жителей города. В «Памятной книжке» Уральской области за 1905 год сообщается, что «отказано в приеме из-за тесноты помещений 92 мальчикам и 74 девочкам» [3].

В «Памятной книжке» и адрес – календаре Уральской области на 1900 год [4, – С. 142], на 1904 год [5, – С.110] и «Памятной книжке Уральской области на 1915 год [5, – С. 123] даются следующие цифры: в 1898 г. в Уральске действовали 23 учебных заведения, в 1902 г. – 32, в 1913 г. – уже 55. Перед первой мировой войной школьным обучением было охвачено 4873 чел., или около трех четверти детей в возрасте 7-14 лет [6, С. 4, 123].

В 1916 году на территории города и пригородных селениях имелось 5 средних учебных заведений с количеством учащихся в них 1567 человек (две гимназии: мужская и женская, реальное училище, с количеством учащихся в них 1340 человек; одна прогимназия с количеством учащихся 160 человек и учительская семинария, с количеством учащихся 67 человек), 3 неполных средних и 292 начальных школ разных типов. В это число не включаются в это время имевшиеся в Уральске училища: низшее сельскохозяйственное, духовное, женская второклассная школа [1].

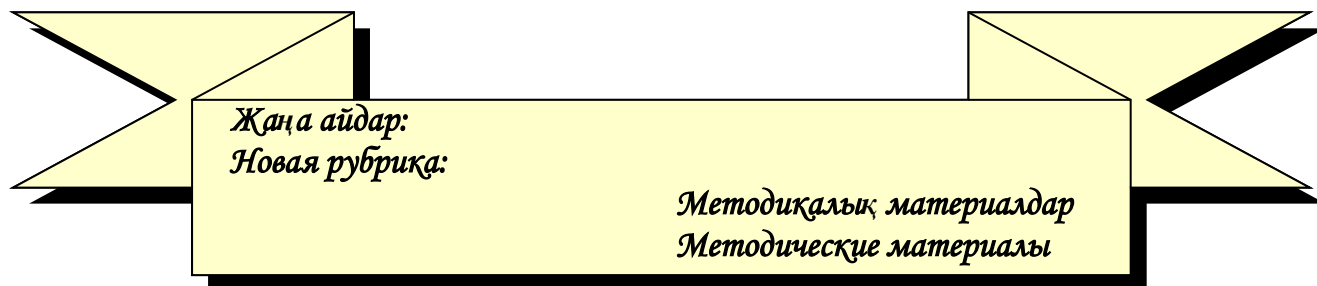
Можно говорить о том, что Уральская область находилась в смысле образования в несколько привилегированном положении, чем другие области, так как по официальным данным в 1915 году в Уральской области было сосредоточено около 20 % всех школ и учителей Казахстана и 1/6 часть всех учащихся. Для сравнения укажем, что в остальных областях эти показатели колебались от 2 до 9 % [2].

Однако эти показатели выявлялись за счет в основном города Уральска и пригородных селений.

Данный историко-педагогический материал позволяет выявить тенденции и закономерности развития системы образования Казахстана для разрешения современных проблем образования в многонациональном государстве Республика Казахстан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурмистров, С. Д. Народное образование в ЗКО до Великой Октябрьской социалистической революции. Ученые записки. / С. Д. Бурмистров. – Т. IV. – вып. 14. УПИ им. А. С. Пушкина. – Уральск. – 1957. – С. 307-336.
2. Чесноков, Н. Времен связующая нить: (190 лет со дня открытия 1-ой общеобразовательной школы в Уральске) / Н. Чесноков // Приуралье. – 2002. – 18 мая. – С. 7; 25 мая. – С. 5.
3. Фархшатов, М. Н. Школьное образование в пореформенном Уральске (1861-1917) М. Н. Фархшатов // Материалы региональной научно-практической конференции. «Уральску – 375 лет». – Уральск. – 1989. – С. 60-62.
4. Памятная книжка Уральской области на 1900 год. – С. 142.
5. Памятная книжка Уральской области на 1904 год. – С.110.
6. Памятная книжка Уральской области на 1915 год. – С.123.



УДК: 37.013.3.

ИМАНДЫЛЫҚ – ТӨРБИЕ НЕГІЗІ

А. Е. Мырзабаева, ізденуші

Орал газ, мұнай және салалық технологиялар колледжі

Мақалада ұлттық педагогика негізінде жастарды тәрбиелеу жөнінде мысалдар келтірілген. Өсіп келе жатқан ұрпақ тәрбиесіндегі тілдің, қазақ халқымыздың салт-дәстүрлерінің орны туралы айтылады. Халық өмірінің алуан сырлы қатпарларын жан-жақты қамтып, көркем кестелеген, реалистік бояуы қанық шығармалар жас буындар тұлғасының қалыптасуында маңызды орынға ие.

В статье приведены примеры воспитания молодежи на основе национальной педагогики. Рассказывается о роли языка, традиции и обычаев казахского народа в воспитании подрастающего поколения.

The examples of the youth bring up on the basis of national pedagogics are given in the article. It is spoken about language role, traditions and customs of Kazakh people in bring up of growing generation.

Адамның рухани ішкі және сыртқы тазалығы адамгершілік, имандылық қасиеті, ақыл-ойының, дене бітімінің саулығы, тәлім-тәрбиесі туралы мәселелерді адамзат тарихи тамырын тереңнен алады. Халқымыз жас ұрпақты рухани-адамгершілікке, салауаттылыққа тәрбиелеуге ерекше көңіл бөліп, кейінгіге талай ұлағатты сөздерін, іс-тәжірибесін қалдырған.

Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңында және оқу-тәрбие саласына байланысты басқа да құжаттарда жан-жақты білімді, ой-өрісі кең, мәдениеті жоғары, денсаулығы мықты, шешен тілді, рухани дүниесі бай және салауаттылық деңгейі жоғары ұрпақты тәрбиелеу қажеттігі көрсетілген.

Ұлттық мәдениет, ұлттық мүдде, ұлттық сана-сезім, ұрпақты руханилыққа және салауаттылыққа тәрбиелеуде ұлтымыздың өзіне тән әдет-ғұрып, салт-дәстүрлері, жазба

мұралары негізінде ұрпақтан-ұрпаққа жалғасын тауып келе жатқан асыл мұраларды жинақтап, зерттеп зерделеудің құндылығы арта түсуде.

Ұлт тағдыры – ұрпақ қолында екенін жақсы түсінген ата-бабамыз жас жеткіншектерді өнерге, еңбекке шақыра отырып, рухани-адамгершілік ізгі қасиеттерге баулу мәселесін алғашқы орынға қойған.

Халқымыздың ұлы перзенті Абайдың: «Артыңа із қалдырғыңыз келсе, кейінгі ұрпаққа адамгершілік нұрын сеп, білімге тәрбиеле» – деген өсиеті, бүгінгі таңда орта арнаулы білім беру жүйесіндегі пәндер арқылы болашақ ұрпаққа имандылық-эстетикалық тәрбие беру мазмұнын, халқымыздың ғасырлар бойы жасаған рухани мәдениет мұраларын игертумен байыта түсудің маңыздылығын дәлелдейді.

Халық мұраларында рухани-адамгершілік қасиеттерді, әсіресе, ар-ожданدى қастерлеу тәрбиенің басты қағидасы болып саналған. Имансыз болу – ата-ананы, ұстазды, үлкенді сыйламауды халқымыз кешірілмес үш күнә деп санаған. Қазіргі мейірімсіздік, қатыгездік, дөрекілік етек алып отырған заманда жасанды ар-ождан тазалығын сақтауға, рухани-адамгершілікке, имандылыққа тәрбиелеуге ерекше көңіл бөлу қажет болып отыр.

Қазақ халқын әлемге танытқан Шоқан, Ыбырай, Абай еңбектерінің ұрпақ тәрбиесінде алар орны ерекше. Бүкіл бір халықтың ұстазы Ұлы Абай өзінің қара сөздерінде (45-сөзі) жан мен тән тазалығы, имандылық қасиеттері «толық адам», дені сау адамның іс-әрекет нәтижелері, жалпы қауымның игілігіне айналады деп тұжырымдайды.

Жас ұрпақты рухани-адамгершілікке, салауаттылыққа тәрбиелеуде адамгершіліктің ақ жолынан айнымаған бұрынғы өткен ақыл-ой алыптарының мұра етіп қалдырған өсиет сөздері және ғұламалардың ғибраттары арқылы қоғамымызда салауатты өмір салтын қалыптастыруымызға болады. Сонда ғана бүкіл жер бетінде, әсіресе, жастар арасында бой көрсетіп келе жатқан маскүнемдік, нашақорлық, паракорлық, дүниеқоңыздық, көреалмаушылық сияқты кеселдерден мемлекетіміздің болашағы – жас ұрпағымызды қорғап қаламыз және сақтаймыз.

Тәуелсіз еліміздің жарқын болашағы бүгінгі жастарға байланысты. Қазақстанның келешегін көркейтетін білімді ұрпақ деген сөздерді жиі еститін болдық. Әлбетте, қай халықтың болмасын, мемлекеттік даму стратегиясында жастарға, жас буынға, олардың тәрбиеленіп, ортаға сай озық білім игеріп шығуына баса назар аударылады. Бүгінгідей ақпарат пен техникалық жаңалықтар кезек шарпыған заманда оқуға, ғылымға, тәжірибеге сүйеніп, бұл салалардағы жетістіктерге иек артқан дұрыс.

Бабаларымыздың қастер тұтып, атадан балаға аманаттап, жүрекке дарытып келген асыл қасиеттері көп-ақ. Халқымыз сырт көзбен емес, жүрекпен ұғатын адамгершілік құндылықтарды жоғары дәріптеген. Имандылық, әділеттілік, ізгілік, мейірімділік мұраттарын терең игеруге күш салған.

Иман – қазақ халқының рухани дүниетанымындағы парасат пайымымен сабақтасып жататын өте кең өлшемді ұғым. Ата-бабаларымыздың ақиқатқа жетелер сенімінің де басты тірегі – осы. Барлық бет-болмысының, мінез-құлқының айнасы. Имандылық деген бір ғана сөздің бойына, ар, ұят, ынсап, қанағат сияқты бүкіл жақсы қасиеттер түгел сыйып тұр.

Дәстүрлі қазақ руханиятының тамыр тартып, нәр алған данышпан тұлғалардың елді жақсылыққа үндеудегі көптеген ой-пікірлерінің имандылық маңына келіп тоғысатыны шындық. Кешегі кемеңгер Мұхтар Әуезов те жас жеткіншектерге кемел тәрбие беру үлгісін имандылықтан іздеген. Жас ұрпақтың жүрегіне имандылық нұрын құйған жөн деп есептеген. Ендеше, арысы Абайдай бабалар, берісі Мұхтардай даналар ұлт болмысының дәнекеріне жатқызған имандылық негіздерінен бас тартуымызға мүлдем негіз жоқ.

Имандылық қасиеттің сырына тереңірек үңілетін болсақ, қазақ халқы имандылықтың үш негізін өздеріне тірек еткен. Ол, біріншіден, дін. Пайғамбарымыз Мұхаммед жайған діннің ең тазасын қаймағын бұзбай, сол қалпында елдің санасына жеткізу. Екінші тірегі – салт-дәстүр. Қазақ тұрмысында «тал бесіктен жер бесікке» дейін қайталанып жататын далалық өркениеттің жарқын көрінісі. Имандылықтың үшінші тірегі – ана тілі. Ананың бал әлдиімен бойға дарып, жүрекке сіңген ана тілдің құдыреті байтақ даламызға береке дарытты, ұлттың ұлан-ғайыр жерде бытырап жоғалмай, бір шаңырақ астына бірігуіне күшті құрал болды.

Міне, осындай басты үш қасиетті берік ұстаған ата-бабалар біздерге, кейінгі ұрпақтарына «адастырмас айқын жолды» көрсетіп кетті. Жоғалтып алсақ, кешірілмес күнә. Сондықтан иманымызды ту етіп, соған жету үшін бар күш-жігерімізді салып, жас ұрпақтардың жүрегіне имандылық нұрын құю жолында аянбай еңбек етейік дегім келеді.

Әдептілік, имандылық, мейірімділік, қайырымдылық, ізеттілік құндылықтары қалыптасқан халқымыз осы асыл да абыройлы қасиеттерін жас ұрпақтың ақыл-парасатына азық ете білу үшін әрбір тәрбиеші, ұстаз халық педагогикасын, сан ғасырларда қалыптасқан салт-дәстүрлерді жан-жақты терең білумен қатар өзінің бойына адамдық құндылықтарды терең сіңірген, рухани жаны таза адам болуы шарт. Ол рухани адамгершілік тағлымдарды өркениетті өмірмен байланыстыра отырып, білім берудің барлық кезеңдерінде негізге алғаны жөн. Баланы сүйетін және өзінің ісіне берілген ұстаз ғана мейірбан, иманды тұлғаның қалыптасуына баға жетпес көмек көрсетуге қабілетті.

Рухани тәрбие өзінің қуатын әлемнің әрбір құбылысынан алуы мүмкін. Олай болса, кез келген оқу пәні жас ұрпақтың адамгершілігін, жақсы мінез-құлқын қалыптастыру құралы бола алады.

Адамгершілігі мол, иманды, тәрбиелі адам – кез келген мемлекеттің байлығы, әлеуметтік өмірдегі бейбітшілік пен мәдениеттіліктің кепілі екендігін естен шығармаған жөн.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА КОЛЛЕДЖА

А. П. Наумова, магистрант

Казахстанский университет инновационных и телекоммуникационных систем

Оқытушылар құрамымен белсенді қарым-қатынас жасау және оқу үрдісінің мәнін терең зерттеу колледжде мынадай үрдістерді автоматизациялауға: оқушылар мен оқытушылар есебі, ата-аналары, көпбалалы және жағдайлары төмен отбасылар, мүмкіндігі шектеулі оқушылар, оқушылардың үлгерімі туралы электронды журнал енгізуге мүмкіндік берді. «Колледждің оқу үрдісін автоматизациялау» бағдарламасы сақтауды қамтамасыз ету практикасында құрастырылып іске асырылған, ақпаратты жинақтау мен сұрыптау, сонымен қатар мәліметтер бойынша қорытынды есеп алу үшін жасалған оның ыңғайлы интерфейсі бар.

Активное взаимодействие с преподавательским составом и глубокое изучение сути учебного процесса позволили автоматизировать в колледже следующие процессы: учет учащихся, учет преподавателей, учет данных о родителях учащихся, учет о многодетных и неблагополучных семьях, ведение электронного журнала успеваемости. Программа «Автоматизация учебного процесса колледжа» разработана и реализована на практике для обеспечения хранения, накопления и обработки информации, а также для получения выборочных отчетов по данным, при этом с удобным интерфейсом.

Active interaction with teaching staff and deep studying of essence of educational process have allowed to automate the following processes in the college: the account of pupils, the account of teachers, the account of the data on parents of pupils, the account about large families and unsuccessful families, about learning orphans, and conducting electronic magazine of progress. The program "Automation of educational process of the college" is developed and realized in practice for maintenance of storage, accumulation and processing of the information, and also reception of selective reports on the data with the convenient interface.

Сегодня, живя в XXI веке, современное общество не мыслит жизнь без управления. Если раньше наши предки учились управлять автомашинами, различными станками, оборудованием, то сегодня мы учимся управлять информацией.

Под информацией понимаются любые сведения о каком-либо событии, процессе, объекте. К информации может относиться все, что может интересовать пользователя любого уровня.

В основе решения многих задач лежит обработка информации. Для облегчения обработки информации создаются информационные системы (ИС).

Идея информационных систем и некоторые принципы их организации возникли задолго до появления электронных вычислительных машин. Библиотеки, архивы, адресное бюро, словари, справочники – все это информационные системы. Для реализации традиционных информационных систем использовались различные картотеки, папки, журналы и т. д. [1].

Обслуживание информационных систем, реализованных в бумажном виде сопряжено со многими трудностями: чем больше информационная система, тем больше бумаги и места требуется для ее хранения; много времени тратится на поиск нужной

информации. Сложности возникают и при обновлении, анализе и обработке данных.

В современной информатике рассматриваются такие информационные системы, которые используют для хранения и обработки информации компьютерную технику. Именно компьютеризация придала информационным системам их современный облик, на несколько порядков повысила эффективность и расширила сферу их применения [2].

В современном мире существует огромное число таких информационных систем как банк данных. В банках данных содержатся сведения коммерческого характера, системам здравоохранения, транспорта и т.д. Развиваются банки, содержащие сведения о системах образования – национальных, региональных, субрегиональных, школьных и т.д. [1].

Но на практике в учебном процессе колледжа по-прежнему преобладает бумажные потоки документации, которые в современных условиях становятся все менее и менее эффективными.

Программа «Автоматизация учебного процесса колледжа», которая написана при активном взаимодействии с преподавательским составом и при глубоком изучении сути учебного процесса позволила автоматизировать в колледже следующие процессы:

- учет учащихся;
- учет преподавателей;
- учет данных о родителях учащихся;
- учет о многодетных и неблагополучных семьях;
- ведение электронного журнала успеваемости.

Немаловажно, что программа «Автоматизация учебного процесса колледжа» предоставляет дружественный интерфейс, требующий от пользователя минимум усилий при работе.

Для написания программы инструментальным средством выбран язык объектно-ориентированного программирования Borland Delphi 7.0 и для разработки информационной системы использовалась реляционная база данных, разработанная с помощью Microsoft SQL Server 2000.

База данных программы «Автоматизация учебного процесса колледжа» включает в себя 7 таблиц (таблица 1).

Таблица 1 – Название таблиц использованных при создании программы «Автоматизация учебного процесса колледжа»

№	Английский вариант	Русский вариант
1.	Uchashiecy	Учащиеся
2.	Gruppi	Группы
3.	Roditeli	Родители
4.	Prepodavateli	Преподаватели
5.	Sesiya	Сессия
6.	Disciplini	Дисциплины
7.	College	Колледж

Каждая из таблиц отвечает трем правилам нормализации. Таблицы отвечают правилу 1 НФ, т.к. ни одно из ключевых полей не пусто и ни одна строка таблицы не содержит в своем поле более одного значения. На пересечении каждой строки и столбца таблицы всегда находится единственное атомарное значение. Также таблицы отвечают правилу 2 НФ, т.к. каждая таблица содержит первичный ключ, от которого зависит любое другое не ключевой столбец. Также таблицы отвечают правилу 3 НФ, т.к. таблицы удовлетворяют правилу 2 НФ и не одно из не ключевых полей любой из таблиц не зависит функционально от любого другого не ключевого поля.

Таблица Uchashiesya (Учащиеся) хранит информацию: код учащегося, фамилия, имя, отчество и дата рождения, а также национальность, номер ученического билета и зачетной книжки, домашний и сотовый телефон учащегося, адрес проживания и прописки, номер удостоверения личности или свидетельства о рождении, а также номера СИК и РНН каждого учащегося колледжа.

Таблица Gruppi (Группы) содержит такие поля, как код группы, обозначение группы, специальность, срок обучения, куратор.

Roditeli (Родители) – таблица, в которой отражены общие сведения о родителях учащихся колледжа и статусе семьи.

Следующая таблица Prepodavateli (Преподаватели) содержит информацию о преподавателях колледжа и состоит из следующих полей: фамилия, имя, отчество, специальность, квалификация, дата окончания учебного заведения и название учебного заведения, которое закончил преподаватель, а также, стаж работы, курсы повышения квалификации, звание и категория преподавателя, семейное положение, количество детей и фотография преподавателя.

Таблица Sesiya (Сессия) состоит из полей: код ученика, код дисциплины, код группы, оценка, зачет/экзамен.

Таблица Disciplini (Дисциплины) состоит из полей: код дисциплины, код преподавателя, название дисциплины, семестр.

College (Колледж) – таблица с полями: название, адрес, фотография, телефон, статус колледжа, лицензия, год основания и дополнительная информация о колледже.

В Borland Delphi 7.0 проблема передачи в программу информации о месте нахождения файлов базы данных решается путем использования псевдонима базы данных. Псевдоним (Alias) – это короткое имя, поставленное в соответствие реальному, полному имени каталога базы данных. Например, псевдонимом каталога C:\data\spetersburg может быть имя College. Программа работы с базой данных для доступа к данным использует не реальное имя, а псевдоним.

Для доступа к информации программа, обеспечивающая работу с базой данных, подключает библиотеку Borland Database Engine (BDE), которая, в свою очередь, использует конфигурационный файл, содержащий информацию обо всех зарегистрированных в системе псевдонимах.

Псевдоним базы данных может быть создан (зарегистрирован) при помощи утилиты BDE Administrator. Эта же утилита позволяет изменить каталог, связанный с псевдонимом.

Доступ к базе данных обеспечивают компоненты Database, Table и DataSource, значки которых находятся на вкладках Data Access и BDE палитры компонентов (рисунок 1).

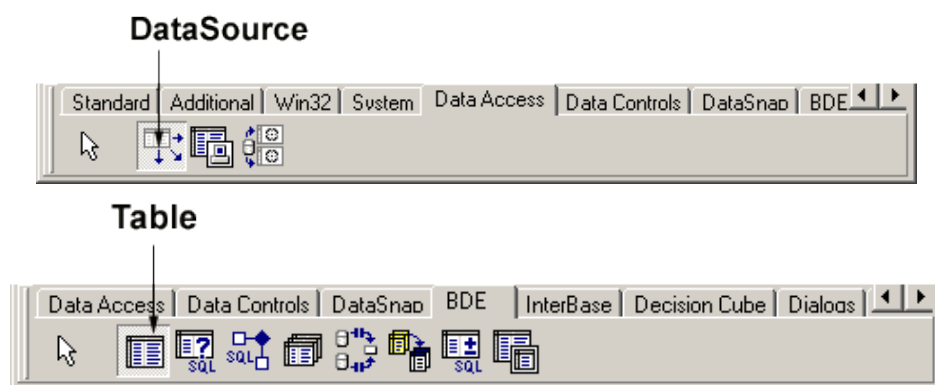


Рисунок 1 – Компоненты вкладок Data Access и BDE обеспечивают доступ к данным

Компоненты, обеспечивающие просмотр и редактирование содержимого полей базы данных, находятся на вкладке Data Controls (рисунок 2).

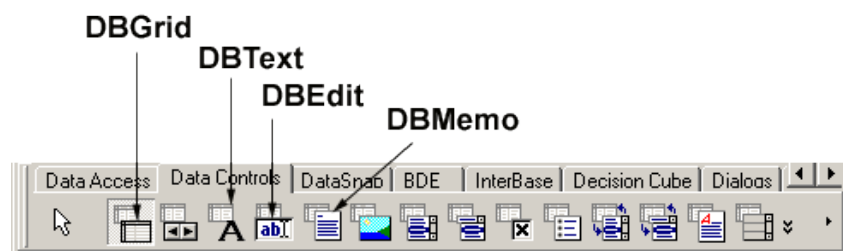


Рисунок 2 – Компоненты просмотра и редактирования полей базы данных

Для того чтобы иметь возможность просматривать другие записи файла данных, на форме необходим компонент DBNavigator, значок которого находится на вкладке Data Controls (рисунок 3). Компонент DBNavigator (рисунок 4) представляет собой набор кнопок, при щелчках на которых во время работы программы происходит перемещение указателя текущей записи к следующей, предыдущей, первой или последней записи базы данных, а также добавление к файлу данных новой записи, удаление текущей записи.

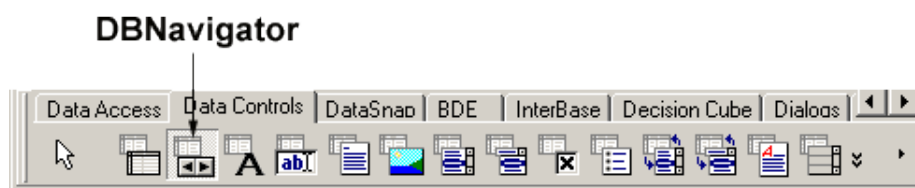


Рисунок 3 – Значок компонента DBNavigator находится на вкладке Data Controls



Рисунок 4 – Компонент DBNavigator

Для обеспечения просмотра и редактирования данных в режиме таблицы в форму приложения надо добавить компонент DBGrid, значок которого находится на вкладке Data Controls (рисунок 5).

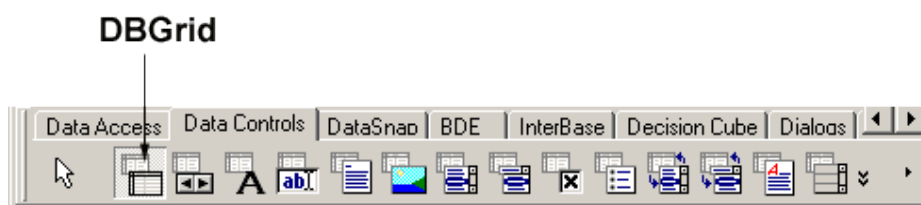


Рисунок 5 – Значок компонента DBGrid

Программа «Автоматизация учебного процесса колледжа» – это форма с тремя основными вкладками: общая информация, преподаватели, учащиеся. В свою очередь на вкладке «Учащиеся» располагаются еще три вкладки: общие сведения, успеваемость и родители.

Как и любая информационная система, программа «Автоматизация учебного процесса колледжа» позволяет выполнять три основные функции информационных систем: ввод данных, ответы на запросы, составление отчетов [1].

Программа «Автоматизация учебного процесса колледжа» разработана и реализована на практике для обеспечения хранения, накопления и обработки информации, а также для получения выборочных отчетов по данным.

Программа апробирована в колледжах города Уральска.

Внедрение программы «Автоматизация учебного процесса колледжа» существенно повысило эффективность учебного процесса колледжа, а именно:

- ✓ появилась удобная и функциональная база данных учащихся и преподавателей;
- ✓ обеспечена генерация аналитических отчетов по учащимся и преподавателям и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Могилев, А. В. Информатика: учеб. Пособие для студ. пед. вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия». – 2007. – 848 с.

2. Хлебников, А. А. Информатика: учебник / А. А. Хлебников. – Ростов н/Д: Феникс. – 2007. – 571, [1] с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

Мазмұны – Содержание

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ АГРОНОМИЯ

Абуова А. Б., Тулькубаева С. А. Влияние содержания продуктивной влаги в почве и гидротермических условий вегетационного периода на урожайность маслосемян ярового рапса в условиях Северного Казахстана.....	3
Браун Э.Э., Бимуханова А. А. Действие гербицидов на формирование биомассы и продуктивность яровой пшеницы.....	9
Кучеров В. С., Турсанбаев Т. А., Корякина О. В. Некоторые аспекты земледелия сухой степи Приуралья.....	14
Нургалиев А. М., Кабаева С. М Тастанды жерлерді игерудің тиімді жолы – көпжылдық шөптер егу.....	19
А. С. Тлепов Показатели плодородия темно-каштановых почв сухостепной зоны Приуралья.....	23
Умирзакова Г. А. Макарон өнімдерінің ақуыздақ құрамын жақсарту.....	27
Чекалин С. Г., Лиманская В. Б., Иманбаева Г. К., Браун Э.Э. Энергосберегающие способы обработки пласта многолетних трав на выводном поле севооборота в сухостепной зоне Приуралья.....	33
Новая рубрика: Аналитические материалы Жаңа айдар: Аналитикалық материалдар	
Рабаев М. Т., Ожанов Ғ. С., Денизбаев С. Е., Голландиялық технологияның картопты өсіру және сақтау ерекшеліктері.....	39

ЗООТЕХНИЯ

Аубакиров Ж. К. «Қараман-К» ЖШС-де өсірілетін қазақтың ақбас тұқымы жас малдарының жартылай ұшаларының морфологиялық құрамы.....	44
Есеева Г. К., Сиволап В. Н., Акбидаев А. Г. Шерстная продуктивность овцематок породы североказахский меринос сулукольского типа.....	48
Каракулев В. В., Родионов В. А., Давлетбердин Д. Ф. Воспроизводство стада овец эдильбаевской породы в условиях Оренбургской области.....	51
Кожебаев Б.Ж. Изучение роста и развития молодняка при скормливании цеолитовой глины.....	55
Молдашев Г. К., Амангалиев Т. Г. Наследуемость некоторых признаков продуктивности ярок - годовиков различного происхождения.....	60
Трансов Б.Б., Бозымова А. К., Нуржанова Ф. Х. Гематологические и биохимические показатели мясо-шерстных овец различного происхождения.....	63

ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

Абсатиров Г. Г.

<i>Ретроспективный мониторинг результатов специфической.....</i>	66
Абуталип А. <i>Эпизоотическая ситуация в Республике Казахстан по особо опасным болезням животных.....</i>	69
М. Базарбаев <i>Ірі қара малдарының туберкулезінен залалды ошақтарды айықтырудағы химиотерапевтік препаратпен инактивтендірілге вакцинаны жүйелі қолданудың тиімділігі.....</i>	73
Днекешев А. К., Валиева Ж. М. <i>Краниометрическое обоснование проведения ретробульбарной блокады у крупного рогатого скота.....</i>	76
Жакупбаев Н. Х. <i>Сравнительная оценка противосороптозных мероприятий с применением макроциклических лактонов.....</i>	81
Сариев Н. Ж. <i>Перспектива и безвредность применений абамекура.....</i>	85
Таубаев Ө. Б. <i>Пастерелла штамдырының уыттылық және антигендік қасиеттері.....</i>	90
Туребеков О. Т., Джуланов М. Н., Койбагаров К. У., Кушалиев К. Ж. <i>Повышение эффективности лечения каткрального эндометрита коров путем применения шунгитовой пасты.....</i>	93

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Картаев Н. К. <i>Сравнительная оценка различных микропрофилей дорожного покрытия для автобетоносмесителя.....</i>	97
Оқас Қ. <i>Тікелей себу технологиялары мен топырақ эрозиясымен күресу шаралары.....</i>	102

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

Қазамбаева А. М., Шналиева З. И. <i>Батыс Қазақстан облысының ауыл шаруашылық саласындағы өндірістік кооперативтердің қазіргі жағдайы.....</i>	107
Махамбет Н. М. <i>Батыс Қазақстан облысының индустриалдық-инновациялық дамуын жетілдіру жолдары.....</i>	111

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЗАҢ

Тапакова В. Б. <i>Шетел азаматтық құқығының негізгі ерекшеліктері.....</i>	118
---	-----

ПЕДАГОГИКА

Жаңа айдар: Жоғары білім беру жүйесіндегі риторика

Қыдыршаев А. С. <i>Жоғары оқу орны оқытушысының лекторлық кәсібі қалпы</i>	122
Кублашева Ж. С. <i>О некоторых учебных заведениях г.Уральска в хіх-нач. хх в.в.</i>	128
<i>Рубрика: Методические материалы</i> <i>Айдар: Методикалық материалдар</i>	
Мырзабаева А. Е. <i>Имандылық – тәрбие негізі.....</i>	133
Наумова А. П. <i>Автоматизация учебного процесса колледжа.....</i>	136

Авторларға арналған ереже

«Ғылым және білім» ғылыми-практикалық журналы қазақ, орыс және ағылшын тілінде әр тоқсан сайын шығады. Журналдың негізгі тақырыптық бағыты – ғылыми, ғылыми-техникалық және өндірістік мақалаларды жариялау. Журналда негізгі секция бойынша ғылыми зерттеу жұмыстары және олардың өндіріске енгізу нәтижелері жарияланады: ауыл шаруашылық ғылымдары (агрономия, зоотехния, орман шаруашылығы), ветеринарлық ғылымдар, техникалық, экономикалық, жаратылыстану (жер туралы, физика-математикалық, химиялық, биологиялық, экологиялық ғылымдар), гуманитарлық ғылымдар (тарихи, философиялық, әлеуметтік, заңгерлік, педагогикалық).

Журналға барлық ғылыми бағыттар бойынша қолжазба мақалалар қабылданады. Журналға жариялауға жоспарланған ғылыми-техникалық және өндірістік мақалаларға редакция алқасы пікір жазып, бекітеді. Бекітілген материалдар редакциядағы жарияланым кезегінің «портфеліне» орналастырылады. Пікір жазу, бекіту кезеңі 1-3 ай аралығын қамтиды, кейін жарияланым кезегін күтеді.

Жарияланым жылдамдығы материалдың өзектілігіне және тақырып бойынша редакция «портфелінің» толуына байланысты.

«Ғылым және білім» журналына мақала дайындаған кезде төмендегі ережелерді жетекшілікке алуды ұсынамыз:

1. Материалдар (2 дана) баспа және электронды нұсқада, Word редакторында А4 пішіндегі ақ парақ бетіне бір интервалмен, барлық жағынан 2 см орын қалдырылып, 12 кегельдегі Times New Roman қарпімен жазылып, ұсынылады.

2. Қолжазбаларда әмбебап ондық жіктеуіш индексі болу керек – **ӘОЖ** (ғылыми кітапхана-лардағы индексация жетекшілігімен сәйкес).

3. Мақала тақырыбы – жарытылай қарайтылған бас әріптермен, 12 кегельдегі Times New Roman, Times New Roman КК ЕК қарпімен, ортаға түзете қойылады.

4. Аты-жөні, тегі, ғылыми лауазымы, ғылыми дәрежесі, мекеменің толық атауы көрсетіледі (12 кегельде ортаға түзете қойылады).

5. Түйіндеме қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде (11 кегель, курсив, Times New Roman, Times New Roman КК ЕК қарпі) жазылады.

6. Қолданылған әдебиеттер тізімі ГОСТ 7.1-2003 (12 әдебиеттен аспау) мемлекет аралық стандартқа сәйкес мақала соңында, мәтінде көрсетілген сілтемеге сәйкес берілуі керек.

7. Графикалық материалдар графикалық редакторда орындалып, мәтін арасына салынады. **Сурет** атауларында барлық белгілері көрсетіледі. **Кестелерге** тақырып жазылып, нөмірленіп, рет-ретімен орналасуы керек (3 кесте, 5 суреттен аспау керек).

8. Қолжазбаның **жалпы көлемі**, түйіндеме, сурет және кестемен қосқанда **3-8 беттен** аспау керек.

9. Мақалаға міндетті түрде барлық **авторлардың қолы** қойылады (4 автордан аспау керек).

10. Мақала соңында **автор жөнінде мәлімет** (ұйым атауы, лауазымы, ғылыми дәрежесі, мекен-жайы, байланыс телефоны) көрсетіледі.

11. Жарияланым мүмкіндігі жөнінде әр бір мақалаға **ҒЖ** жөніндегі проректор бекіткен **сарапшы қорытындысы** толтырылады.

Редакция мақалалардың әдеби және стильдік жақтарын өңдемейді. Қолжазбалар мен дисктер қайтарылмайды. Талапқа сай жазылмаған мақалалар жарияланымға шықпайды және авторларға қайтарылады.

Өзге жоғары оқу орнының авторлары үшін журналда мақала жариялау жарнасы 1500 теңге. Мекен-жайымыз:

090009, Орал қаласы, Жәңгір хан көшесі, 51.

«Ғылым және білім» – «Наука и образование» Жәңгір хан атындағы БҚАТУ-нің ғылыми-практикалық журналы.

Анықтама телефоны: 51-61-30.

E-mail: nio_red@mail.ru

Журналда мақала жариялау жарнасын мына есеп-шотқа аударуға болады:

РМКҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»

РНН 270 100 216 151

БИН 021 140 000 425

ИИК KZ 516010181000027495 «Қазақстан Халық Банкі» АҚ Батыс Қазақстан Филиалы

БИК HSBKKZKX

КБЕ 16

Правила для авторов

Научно-практический журнал «Ғылым және білім» выходит ежеквартально на казахском, русском и английском языках. Основная тематическая направленность журнала – публикация научных, научно-технических и производственных статей. В журнале публикуются результаты научных исследований и их внедрения в производство по основным секциям: сельскохозяйственные науки (агрономия, зоотехния, лесное хозяйство), ветеринарные науки, технические, экономические, естественные (наука о земле, физико-математические, химические, биологические, экологические), гуманитарные науки (исторические, философские, социологические, юридические, педагогические).

В журнал принимаются рукописи статей по всем научным направлениям. Научно-технические и производственные статьи, планируемые к опубликованию в нашем журнале, проходят процедуру рецензирования и утверждения на редакционной коллегии. При положительных заключениях материалы помещаются в "портфель" редакции в очередь на опубликование. Процедура рецензирования-утверждения занимает срок от 1 до 3 месяцев, далее ожидание на публикацию. Скорость публикации зависит от актуальности материала и заполненности "портфеля" редакции по данной тематике.

При подготовке статей в журнал «Ғылым және білім» рекомендуем руководствоваться следующими правилами:

1. Материалы предоставляются в печатном (2 экз.) и электронном виде, в редакторе Word A4 с полями 2 см со всех сторон листа, гарнитура Times New Roman, кегль 12, интервал одинарный.

2. Рукопись должна иметь индекс универсальной десятичной классификации – **УДК** (в соответствии с руководством по индексации, имеющемуся в научных библиотеках).

3. Заглавие статьи – прописными (заглавными) буквами, полужирный, кегль 12 пунктов, гарнитура Times New Roman, Times New Roman КК ЕК, (абзац центрированный).

4. Инициалы, фамилия, ученая степень, ученое звание, (количество авторов не более 4) полное наименование учреждения (кегль 12 пунктов, абзац центрированный).

5. Аннотация на казахском, русском и английском языках, не менее трех предложений (кегль – 11 пунктов, курсив, гарнитура Times New Roman, Times New Roman КК ЕК).

6. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.1-2003 (не более 12 источников) размещен в конце статьи с соответствующими ссылками по мере упоминания в тексте.

7. Графический материал должен быть встроен в текст и выполнен в графическом редакторе. Подписи приводятся с указанием всех обозначений (абзац центрированный, полужирный). **Таблицы**, (10 шрифт, полужирный) пронумерованные по порядку, должны иметь заголовки (Таблиц – не более 3-х, рисунки – не более 5-и).

8. Общий объем рукописи, включая аннотации и с учетом рисунков и таблиц **3-8 страниц**.

9. Статья, в обязательном порядке, подписывается **всеми авторами** (не более четырех авторов).

10. Сведения об авторах (организация, должность, ученая степень, адрес, контактный телефон) указать в конце статьи.

11. Для каждой статьи заполняется **экспертное заключение** о возможности опубликования, утвержденное проректором по НР.

Редакция не занимается литературной и стилистической обработкой статьи. Рукописи не возвращаются. Статьи, оформленные с нарушением требований, к публикации не принимаются и возвращаются авторам.

Стоимость одной статьи для вневузовских авторов составляет 1500 тенге. Рукописи и электронные варианты следует направлять по адресу:

090009, г. Уральск, ул. Жангир хана, 51

Научно-практический журнал ЗКАТУ имени Жангир хана «Ғылым және білім» – «Наука и образование», Телефон 51-61-30.

e-mail: nio_red@mail.ru

Банковские реквизиты при перечислении денежных средств за опубликование статей:

РГКП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»

РНН 270 100 216 151

БИН 021 140 000 425

ИИК KZ 516010181000027495 Зап. Каз. Филиал АО «Народный Банк Казахстана»

БИК HSBKZKX

КБЕ 16

«Ғылым және білім»

Жәңгір хан атындағы БҚАТУ-нің ғылыми-практикалық журналы

2005 ж. шыға бастады

Қазақстан Республикасының Мәдениет,

ақпарат және спорт министрлігі

Ақпарат және мұрағат комитеті

Бұқаралық ақпарат құралын есепке қою туралы

15.06.2005ж. № 6132-Ж. куәлігі берілген

«Ғылым және білім»

Научно-практический журнал ЗКАТУ имени Жангир хана

Издается с 2005 года

Зарегистрирован в комитете информации и архивов

Министерства культуры информации и спорта РК.

Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации

№ 481-Ж. от 15.06.2005г.

Редакторы: Н. В. Антипова,

Н. Ю. Спрыгин

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық
университетінің редакциялық-баспа бөлімі

БҚАТУ баспаханасында басылды

Форматы 30 x 42 ¼ Офсетті қағаз 80 м/г

Көлемі 36,0 т. Таралымы 500 дана

30.03.2011 ж. басуға қол қойылды. Тап. 120

090009 Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 51

Анықтама телефоны 51-61-30

E- mail: nio_red@mail.ru