

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ
МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨНІМДЕРІН
ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

УДК 636.1.082
МРНТИ 34.33.02

DOI 10.52578/2305-9397-2022-1-1-103-110

Рустенов А.Р., ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, **негізгі автор**,
<https://orcid.org/0000-0002-9858-6868>

М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Нұрсұлтан Назарбаев көшесі, 162/1,
Орал қ., 090014, Қазақстан Республикасы, Rustenov_aman@mail.ru

Елеугалиева Н.Ж., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент,
<https://orcid.org/0000-0002-7047-2965>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Жәңгір хан
көшесі, 51, Орал қ., 090009, Қазақстан Республикасы, nur_el70@mail.ru

Жумагалиева Г.К., аға оқытушы, магистр, <https://orcid.org/0000-0002-0274-2505>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Жәңгір хан
көшесі, 51, Орал қ., 090009, Қазақстан Республикасы, guldari_86@mail.ru

Демеугалиев Е.Т., 2 курс магистранты, <https://orcid.org/0000-0002-1720-8313>

М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Нұрсұлтан Назарбаев көшесі, 162/1,
Орал қ., 090014, Қазақстан Республикасы, demeu_21@mail.ru

Rustenov A.R., doctor of agri cultural sciences, professor, **the main author**,

<https://orcid.org/0000-0002-9858-6868>

West Kazakhstan University named after M. Utemisov, Uralsk, ul. Egizbaeva 12/1, 090014,
Kazakhstan, Rustenov_aman@mail.ru

Eleugalieva N.Zh., candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,

<https://orcid.org/0000-0002-7047-2965>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk,
st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, nur_el70@mail.ru

Zhumagalieva G. K., senior lecturer, master's degree, <https://orcid.org/0000-0002-0274-2505>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk,
st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, guldari_86@mail.ru

Demeugaliyev E.T., master student, <https://orcid.org/0000-0002-1720-8313>

West Kazakhstan University named after M. Utemisov, Uralsk, ul. Egizbaeva 12/1, 090014,
Kazakhstan, demeu_21@mail.ru

**ОРАЛ ӨңІРІНДЕГІ СОВЕТТІК ШИНШЕЛЛА ҚОЯН АНАЛЫҚТАРЫНЫҢ
ТӨЛДЕГІШТІГІ ЖӘНЕ КӨЖЕКТЕРІНІҢ ДАМУ КӨРСЕТКІШТЕРІ
SOVIET CHINSHILLA RABBIT MOTHERS IN THE URALSK REGION AND
INDICATORS OF DEVELOPMENT**

Аннотация

Зерттеулер Орал өңіріндегі кең тараған советтік шиншелла тұқымды қоян аналықтардың орташа төлдегіштік көрсеткіштері және оның өзгергіштігі анықталынды. Тәжірибеге жүргізген қожалықтар бойынша жас аналықтардың орташа төлдегіштігі 6,28 бастан, 21-күндегі тірі қалған көжектердің көлемі 92,7% құрады. Тәжірибелі каналықтар жылына 6,05 реттен төлдеді, жылдық әр аналықтан алынған көжектердің саны 30-32 басты құрады. Аналықтардың орташа сүттілігі 1867 г, ауытқулары 18,7% құрады. Туылған кезде көжектердің орташа тірі массасы 69,1г, 21-ші күндері 279,3 г, 150 күнделіктеріндегі салмақ 3736,6 г болды, 0-150 күндері аралығында өсу қарқындылығы 54,07 есені құрады. Тәжірибиедегі жас қояндардың өсулері мен дамуларының көрсеткіштері ретінде олардың физиологиялық жағдайларына сипаттама беретін белгілері тексеріліп, олардың тұқымға тән деңгейде екендігі анықталынды. Жас қояндардың өсу барысындағы қандарының

гематологиялық көрсеткіштері зерттелініп, олардың гемоглобиндері 96,05 г/л, эритроциттері $7,98 \times 10^{12}$ /л және лейкоциттері $6,49 \times 10^9$ /мл болып шықты.

ANNOTATION

The study revealed the average calving indicators of female rabbits of the common Soviet chinchella breed in the Ural region and its variability. According to The conducted experiments, the average calving rate of young females was 6.28 heads, the volume of surviving brood at the 21st day was 92.7%. Experimental females gave birth 6.05 times a year, the number of broods from each annual female was 30-32 heads. The average milk yield of females was 1867 G, with deviations of 18.7%. At birth, the average live weight of pigeons was 69.1 G, on the 21st day 279.3 G, the weight in 150 Diaries was 3736.6 G, the intensity of growth in the period from 0 to 150 days was 54.07 times. As indicators of growth and development of young rabbits in practice, the characteristics that characterize their physiological state were checked, and it was established that they are at the level characteristic of the breed. Hematological indicators of the blood of young rabbits during growth were studied, their hemoglobin was 96.05 G / L, erythrocytes $7,98 \times 10^{12}$ /l and leukocytes $6,49 \times 10^9$ /ml.

Түйін сөздер: қоян, советтік шиншелла, аналық, көжек, тірі салмақ, өсу қарқындылығы, гематология

Key words: rabbit, soviet chinchella, brood, brood, live weight, growth intensity, hematology

Кіріспе. Бүгінде қоян шаруашылығының экономикалық тиімділігі анықталынған және олардан алынатын еттер барлық диеталық еттің ішінде маңызды орын алады [1-5]. Олардың еттері сәлді, нәзік, дәмі жағынан тауық етіне жақын, қуаттылығы өте жоғары, тез қорытылады [6]. Құрамында белок пен майдың мөлшеріне қарай қоян еті тауықтың етінен әлдеқайда жоғары. Қоян етінің құрамында жоғары дәрежеде құнды белоктар, аз мөлшерде майдың экстрактивті заттары және холестерин болады, сондықтан да олардың еттері экологиялық таза, емдік қасиеті жоғары адам ағзасы үшін пайдалы болып саналады [7-8].

Биологиялық көрсеткіштері бойынша үй қояндарының ішінде «Советтік шиншилла» қояндарды басқа тұқымдықтардан басымдау болатыны Берестова Н.В., Макаренко Л.Я. [9], Озерецковская Е.В. [10] және басқаларының [11-17] зерттеулері көрсетеді. Олардың ғылыми жұмыстарында советтік шиншилла қояндарының биологиялық ерекшеліктерінен мыналарды атап өткен: бойларының биіктігі, терісінің өндірістік өндеуге жарамдылығы, түбіттерінің сапасының артықшылығы, еттерінің тағамдық қасиеттері жоғарылығы.

Осы кезге дейін елімізде бұл саланың биологиялық ерекшеліктері мен экономикалық тиімділік жағы айтарлықтай назарға толық алынбай жүр, соның нәтижесінде жыл бойы адам ағзасы үшін пайдалы ет пен бағалы тері өндіруге болатын қояндардың сандары мен тұқымдықтары аз. Дегенмен кейінгі жылдары мемлекет тарапынан көрсетіліп отырған қаржылай қолдаудың негізінде қоян шаруашылығының дамуы біраз алға басып келеді.

XXI-ғасырдың басынан елімізде асыл тұқымды қоян шаруашылығын дамытуда айтарлықтай үлес қосып отырған аймақтар айқындала бастады, солардың ішінде мыналарды көрсетуге болады: Алматы, Астана, Петропавловск, Қостанай, Ақтөбе сияқты қалалардың төңірегіндегі аудандарды жатқызуға болады. Батыс Қазақстан облысында ірі қоян шаруашылықтарын құру жоспарлануда, ал бірақ жеке азаматтардың ынталарымен шағын қоян фермалары көбеюде. Бұл шағын қоян шаруашылығымен айналысушылар түрлі тұқымды қояндарды тірідей сату мен өнімдерін саудалап табыс табудың негізгі көзі ретінде пайдаланып келеді. Осындай қоян шаруашылығымен айналысатындарға қояндардың бірнеше тұқымдық қасиеттерін анықтап, көбейту жолдарын дұрыс жүргізуді, көжектердің өсу қарқындылығын анықтауды, сапалы өнім алудың тиімді жолдарын қарастыру өзекті мәселе болып отыр.

Зерттеу зерзаты мен әдістемелері. Орал шаруа қожалықтарында өсірілген қояндардың өнімділіктерін және биологиялық сипаттамаларын анықтауды Теректі ауылының қоян қожалықтары мен М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің және Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің зертханаларында жүргізілді. Аналықтардың сүттілігін Н.М.Фирсова [20] әдістемесі, интерьерлік ерекшеліктерін анықтау Н.И. Тинаев [21] бойынша өткізілді.

Зерттеу нәтижелері мен талдаулары. Зерттеулерге таңдалынған екі қожалықтағы советтік шиншилла ұрғашыдарактарды 4-5 айлық жасында салмағы 4-4,5 кг кезінде алғашқы шағылыстыруға дайындалынды. Қожалықтардағы жас аналықтар шағылыс алдындағы күйлеулері қадағаланды, байқалғаны дарактардың тынымсыздық қозылғалыстары, жем-шөптерден бас тартулары, су ішпеуі сияқты көріністер айқын болды. Жас аналықтарды шағылыстыру үшін торға аталық екі күнге кіргізілді, анық шағылысу байқалған соң аталық басқа торға ауыстырылды. Нәтижелі шағылысудан кейін жас аналықтың буаздық кезеңдерінде оларға шаруашылықтағы азықтық қорға байланысты арнайы толыққұнды рацион құрастырылды. Аналықтардың буаздық кезеңінің ұзақтығы орташа 28-30 күндей болды. Жас аналықтардың көжектену процесстері бақыланды, көжектерінің сақталуына жағдайлар жасалынды. Аналықтардың алғашқы көжектенулерінің көрсеткіштері 1-ші кестеде келтірілген.

Екі қожалақтағы жас аналықтардың төлдеу нәтижелері бойынша II-ші қожалықтағы аналықтар 6,34 бастан, сол сияқты I-ші қожалықта 6,12 бастан алынды, айырмашылықтары 0,22 басты құрады немесе 4,48% болды. II-ші қожалықтың аналықтарының сүттілігінде (1867 г) I-ші қожалық аналықтарынан (1842 г) айырмашылықтары 134 г (7,27%) болды.

Кесте 1 – Советтік шиншилла тұқымды қоян аналықтардың орташа төлдегіштік көрсеткіштері және оның өзгергіштігі, $M \pm m$

Көжектердің жасы, күн	I-ші қожалық, n=14	II-ші қожалық, n=16	Орташа	Cv, %
Аналықтың көжектер саны, бас	6,12±0,27	6,34±0,39	6,28±0,46	12,8
Тірі қалғаны, бас	5,85±0,14	6,04±0,24	5,91±0,43	9,14
Өлі туғандары, бас	0,54±0,02	0,43±0,01	0,52±0,01	3,19
Сүттілігі, г	1842±48,5	1976±38,9	1867±41,4	18,7
21-күнде тірі қалғандары, бас / %	5,65/92,4	5,92/93,5	5,82/92,7	11,63
4-айлыққа дейінгі шығын болғаны, %	1,2±0,05	1,1±0,04	1,1±0,02	5,64
120 күнге дейін тірі қалғаны, бас, /%	91,5±6,2	93,0±5,9	92,3±6,1	3,16

Қоян шаруашылықтарының негізгі көрсеткіштерінің бірі көжектердің туғаннан соңғы өміршендігі немесе сақталуы болып саналады. Сондықтан да тәжірибелік топтардағы көжектердің 21-күндегі тірі қалғандары есепке алынды. Көжектердің 21-күндегі тірі қалғандары бойынша I-ші қожалықта 5,85 бас немесе 92,4%, ал II-ші қожалықтағы аналықтардан 6,04 бас немесе 93,5% болды. Екі қожалықтар арасындағы айырмашылықтар 1,1% құрады. Жалпы қожалықтардағы советтік шиншилла жас аналықтардың сүттілігі мен көжектердің шығым көрсеткіштері толығымен тұқымдықтың жалпы көрсеткіштеріне сәйкес. Бұл советтік шиншилла жас аналықтарының сүттенуіне қажетті азықтық рацион деңгейі және жеке торлардағы ұстау-күтімдердің қалыптатылуын білдіреді.

Жас аналықтардың төлдеулері жыл бойында бақылауда болды, оны қорыта келгенде әр аналық жылына орташа 6,5 рет көжектенді, әр көжектеудегі 21 күндік тірі қалғандары сандары 5,7 бастан болып шықты. Қожалықтардағы аналықтар бір жылда 6,05 рет төлдеді, анасынан айрығанда (21-күндік) қалыпты даму көрсеткіштері барының саны 5,5-5,7 бас, ал жылдық бір қоян аналықтарынан 30-32 бастан кем емес төлдер алынды.

Қояндарының төлдегіштік көрсеткіштері және оның өзгергіштігі бойынша жүргізілген жұмыстарды қорыта келгенде қожалықтардағы аналықтар жыл бойындағы мерзімдерде күйлейді, шағылысады, жылына 6,05 рет көжектейді. Осы мәліметтерімізден қожалықтарда ұсталатын советтік шиншилла қояндарының *биологиялық көбеюшілік* белгілерінің жоғарылығы анықталынды.

Тәжірибелік қоян фермаларында көжектердің 21-күнділігіндегі тірі қалғандарының көлемінің 90% жоғарлығы келесі факторларға тікелей байланысты болды: - аналықтың сүттілігінің көжектерге жеткіліктілігі; - аналықтың қасиеттерінің жоғарлығы, сұрыптаулар арқылы көжектерді жемеуді біртіндеп тұқымқуалаушылық қасиетке енгендігі; - күтімнің

талаптарға сәйкестілігі (су, жем, ұя тазалығы т.с.с); - аталық-аналықты жұптауда көбейгіштік қасиеттерін, өнімділік, өсімталдық көрсеткіштерін дұрыс пайдаланғандықтары.

Сонымен Орал өңіріндегі қоян фермаларында өсірілетін советтік шиншилла аналықтарының төлдегіштік көрсеткіштері, сүттену деңгейі, алынған көжектер көлемі тұқымдықтың талаптарына толдығымен сәйкес, яғни қояндар өңірге толығымен бейімделген. Сонымен қатар қожалықтардағы аналықтардың жыныстық циклдарының қайталамдылық (29 күн) мерзімдерінің тұрақтылығы байқалды, бұл деректер [11-13] зерттеулерін растады.

Қожалықтардағы қоян аналықтарынан алынған көжектердің өсу-дамуының абсолюттік және тәуліктік қарқындылығы зерттелінді. Туылған кезінде көжектердің терісі жүнсіз және көрмейтіні байқалды, ал 10-14-ші күндері олардың терілері қызарды, көздері толығымен ашылды. Туылғандағы көжектердің тірі массасы 68,9-69,2 г болса, 21-ші күндері 274,1- 292,2 г құрады. Көжектердің өсу қарқындылығы өте жоғары екендігі анықталынды. Олардың 0-150 күндері аралығында өсу қарқындылығы орташа 54,07 есе , ал 1-айлығындағы орташа көрсеткіштері 567,6 г құрады, яғни өсу қарқыны 8,14-8,43 есе болып шықты (2-ші кесте).

Қожалықтардағы көжектердің жоғарғы дәрежеде, қарқынды өсулері, қоян аналықтарының сүтінің жеткіліктілігімен түсіндіріледі. Көжектерге 21-күнге дейін қосымша азықтар берілмеді, олар бұл жастарында қосымша азықтарды қабылдамайтыны анық байқалды.

Кесте 2 – Тәжірибелік кеңестік шиншилла тұқымды көжектердің тірі салмағының динамикасы (г) мен оның өзгергіштігі

Көжектердің жасы, күн	I-ші қожалық	II-ші қожалық	Орташа	Cv, %
Туған кезінде	69,2±1,3	68,9±1,4	69,1±1,2	3,14
21-ші	274,1±4,7	292,2±5,8	279,3±6,3	8,94
30-шы	562,1±8,3	581,5±9,2	567,6±8,1	11,3
45-ші	1109,3±12,2	1293,7±16,1	1139,1±13,1	5,61
60-шы	1334,1±10,9	1442,4±15,6	1358,2±14,5	4,62
90-шы	2878,1±11,8	2998,4±13,8	2913,3±14,9	4,57
120-шы	3091,4±9,9	3244,5±14,6	3115,2±16,7	3,84
150-ші	3675,4±12,7	3983,4±17,8	3736,6±19,8	3,78

Тәжірибелік көжектердің қарқынды өсу-дамулары әрбір ай сайын 150 күнге дейін бақылауда болды. Алынған нәтижелер бойынша туғандағы көжектердің тірі салмақтары орташа 69,1 г болса, аналықтан айырған кездегі (21-күнде) тірі салмағы 279,3 г жетті, яғни өсу қарқындылығы 4,04 есе болды. Көжектердің 150 күндегі тірі салмақтары 3736,6 г жетті, сонда 21-150 күндер аралығындағы өсу қарқындылығы (3736,6 - 279,3 г : 129 күн) 26,8 есені құрады. Туған мерзімнен көжектердің 150 күнге дейінгі өсу қарқындылығы 24,45 есеге жетті.

Көжектерді анасынан айырған соң келесі азықтық құрамдар берілді, г: сәбіз (200), қызылша, сұлы (150 г), арпа (105), бидай кебегі (30), жемдік қызылша (200) , картоп (100), жоңышқалық шөп немесе оның көк шөптері (100-150). Астауда жеткілікті түрде тұз, бор салынып тұрды. Көрсетілген азықтық құрамдар толық құндылықты, осындай азықтық құрамдардың арқасында көжектердің абсолюттік және тәуліктік өсімдері де жоғары деңгейде болды.

Тәжірибиедегі жас қояндардың өсулері мен дамуларының көрсеткіштері ретінде олардың физиологиялық жағдайларына сипаттама беретін белгілері тексерілді. Солардың ішінде мына көрсеткіштері зерттелінді: дене температурасы, тыныс алу жиіліктері, пульстері және олардың маусымдық өзгергіштіктері. Советтік шиншелла тұқымдық дарақтарының жүндері тығыз болып келгендіктен, жас қояндардың дене температурасында маусымдық мезгілдерде біршамалық ауытқулар байқалды (3-ші кесте). Зерттелінген жас қояндардың дене температурасы қыс мерзімдерінде +37,4 - + 37,6 °C құраса, жаз мезгілдерінде +38,7- +39,1°C аралығында болды, бұл анық жылдың маусымдық айырмашылықтарының көрінісі. Температуралық айырмашылықтардың байқалуына байланысты жас қояндар тұрақты түрде сыртта орналасқан торларда ұсталынды. Температуралық айырмашылықтар өз кезегінде жас қояндардың сыртқы орта температурасының ауытқуларына берген жауабы.

Кесте 3 – Советтік шиншелла жас қояндардың негізгі физиологиялық көрсеткіштері және оның өзгергіштілігі, ($M \pm m$)

Физиологиялық көрсеткіштер	I қожалық	II қожалық	Орташа	Cv, %
Дене температурасы, °C:				
жазда	38,7±3,42	39,1±4,05	38,9±3,98	6,12
қыста	37,6±3,01	37,4±3,74	37,5±3,57	7,15
Тыныс алу жиілігі, мин	56,4±3,62	57,1±3,83	56,7±4,28	5,34
Пульс, мин	137±8,43	148±9,62	142,5±8,87	6,19
Тәуліктік нәжіс салмағы, г	187±7,38	189±6,97	188±8,16	5,24

Сыртқы торларда ұсталатын жас қояндардың Жайық өңіріндегі маусымдық ауа райының өзгерулеріне бейімделгендерін байқатты, олар дене температураларын өзгерту арқылы басқада жүйелерінің жұмыстарының қалыпты физиологиялық деңгейлерде жүруіне осылайша жағдайларды туғызып отыр.

Екі қожалықтарда қояндардың пульстерінің арасында (137 және 148) біраз айырмашылықтар бар, мұндай айырмашылықтардың туындауы қояндарға арналған торлардың тұрақты орналасуына тікелей байланысты. I-ші қожалықтағы қояндар үйдің түбінде торларда тұрақты орналасып тұрса, II-ші шаруашылықтағылар торларлары үйлерден және ауыл жолдарынан алыс шетте орналасқан. Сондықтанда I-ші қожалықта бөгде жануарлар немесе адамдар жүргенде қояндар елендейді, қорқып тұрды, ал II-ші қожалықтағы қояндардың торларының маңынан ешкім жүрмейді, қорқынышсыз тірішілік етеді. Биологиялық тұрғыдан алғанда қояндард тұқымқуалаушылық белгілерінің бірі үркектігі, қорқақтығы, сақтықтығы жоғары. Осы тұрғыдан талқылағанда I-ші қожалықтағы дарақтар әрбір бөгде тітіркенгіштерге жүйке жүйесінің алғашқы жауабы ретінде ағзаның пульстері жоғарлап кетеді. Зерттеулердегі алынған пульстерінің арасында айырмашылықтардың негізі түрдің биологиялық сақтығымен түсіндіріледі.

Қожалықтардағы советтік шиншелла тұқымды қояндардың биологиялық сипаттамаларын толығырақ сипаттайтын гематологиялық көрсеткіштері, сондықтан да зерттелуші топтағы 3,5-3,6 айлық қояндар қандарының гематологиялық көрсеткіштері анықталынды. Алынған нәтижелер 4-ші кестеде келтірілген. Қоян фермаларындағы 3,5-3,6 айлық жас қояндар қандарының гематологиялық көрсеткіштерін анықтауларда мыналар белгілі болды: гемоглобиндері (96,05 г/л), эритроциттері ($7,98 \times 10^{12}$ /л) және лейкоциттері ($6,49 \times 10^9$ /мл), бұл мәліметтер қояндар үшін қалыпты (Миронова Е.В. тағы басқалары [13], Шастина Е.В. тағы басқалары [14]) деңгейде болып саналады.

Кесте 4 – Советтік шиншелла тұқымды жас қояндар қандарының гематологиялық көрсеткіштері ($n=12$), $M \pm m$

Көрсеткіштер	I-ші қожалық	II-ші қожалық	Орташа	Cv
Гемоглобин, г/л	93,67±7,64	98,34±8,28	96,05±8,97	5,43
Эритроциттер, 10^{12} /л	7,82±0,57	8,14±0,41	7,98±0,63	8,33
Лейкоциттер, 10^9 /мл	6,43±0,43	6,56±0,37	6,49±0,72	5,26

Алынған мәліметтерді екі қожалықты салыстырмалы түрде талқыласақ, II-ші қожалықтағы қояндардың гемоглобинінің көлемі I-ші топтардағыдан 4,98% жоғарылау, сол сияқты эритроциттері де 4,09%, лейкоциттері де 2,02% біршама жоғары екендігі анықталынды. Артықшылдық себебінде II-ші қожалықта қояндарға араластырған дәнді дақылдардың, шырынды азықтардың, соның ішінде жемдік қызылшаны көптігі болуынан деп есептелінді. Жалпы қызылша қанның гематологиялық көрсеткіштерін жақсартатыны белгілі жайт. Жас

қояндар топтарында гематологиялық көрсеткіштері бойынша жалпы ауытқулары байқалмады және олар түрге, тұқымыдыққа тән көлемде болады [14-19].

Жас қояндар қандарының биохимиялық көрсеткіштері де зерттелінді. Жалпы биохимиялық көрсеткіштердің жүру деңгейі және оның көрсеткіштері ағзадағы зат алмасу процестерінің жүру қарқыныдылығын білдіретін негізгі ақпарат. Сондықтан да жас қояндар топтарының қандарының биохимиялық көрсеткіштері зерттелінді. Алынған нәтижелер 5-ші кестеде келтірілген.

Зерттеуден алынған мәліметтері бойынша II-ші қожалықтағы жас қояндар қандарының биохимиялық көрсеткіштері барлық анықталынған нәтижелерді салыстыра сараптағанда I-ші қожалықтағы қояндардан анықталған көрсеткіштері басымырақ түсті. Қожалықтардағы жас қояндардың қандарындағы орташа жалпы ақуыздың көлемі 96,88% болса, альбуминдері 47,86% құрады. Қояндардың қандарындағы глобулиндер түрлерінде гамма- глобулиннің көлемі 21,89% болып шықты, сол сияқты бета-глобулин 13,92%, альфа-глобулин 10,21% болды.

Кесте 5 – Советтік шиншелла тұқымды жас қояндар қандарының (3,5) биохимиялық көрсеткіштері(n=12), $M \pm m$

Көрсеткіштер	I-ші қожалық	II-ші қожалық	Орташа
Жалпы ақуыз, %	95,52± 10,26	98,24±11,51	96,88±10,64
Альбумин, %	46,34± 3,97	49,38±5,29	47,86±4,82
Альфа-глобулин, %	9,79± 0,74	10,62±1,24	10,21±1,35
Бета-глобулин, %	13,51± 1,63	14,34±1,68	13,92±1,64
Гамма- глобулин, %	21,77± 1,54	22,02±1,59	21,89±1,69
Кальций, мг %	9,84± 0,76	9,86±0,87	9,85±0,94
Фосфор, мг %	7,25±0, 74	7,56±0,61	7,41±0,76
Кальциймен фосфордың қатынасы	1,78	1,84	1,81
Каротин, мг %	0,83±0,07	0,85±0,09	0,84±0,09

Жас қояндар қандарының ағзаларындағы минеральды заттардың алмасулары кальций мен фосфордың қатынастары арқылы тұжырымдалады. Зерттелінген жас қояндарда кальций мен фосфордың қатынастарының көлемі 1,81 болды, ал қалыпты қатынастар 1,8-2,1 болып саналады. Біздің зерттеулерімізде алынған мәліметтерде бұл қатынастар сақталғандығы анықталынды. Минералды заттардың алмасуларын одан жоғарлату үшін қожалықтарда қояндар рациондарында минералды заттардың негізгі көздерін құрайтындарды біршама көбейтуге болады.

Қорытынды. Жүргізілген зерттеулер Орал өңіріндегі қожалықтарда пайдаланатын советтік шиншелла қоян аналықтарының жылдық төлдегіштігі 6,05 реттен, алынатын қояндардың саны 30-32 көжектер, олардың даму қарқындылығының абсолюттік және тәуліктік өсімдерінің динамикасы анықталынды, қандарының гематологиялық және биохимиялық көрсеткіштері Советтік шиншелла тұқымды жас қояндар шеңберінде болып, өңірге жеткілікті бейімделгендіктерін байқатты.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Балакирев Н.А., Калугин Ю. А. Кролиководство - перспективная отрасль животноводства // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. - 2015. - №7. - С. 20-23.
2. Климова Н.В., Можегова В.Д. Эффективность инвестиционных вложений в развитие кролиководства в России // Научный журнал Кубанского ГАУ. - 2017. - С. 1-10
3. Соколова А.П., Можегова В.Д., Титкова Д.Е. Оценка экономической эффективности кролиководства // Научный журнал Кубанского ГАУ. - 2017. - №125(01). – С. 1-14.
4. Nse Abasi, N. Etim, Enyenihi Glory, E., AkpabioUduak, Offiong Edem, E. A. Effects of nutrition on haematology of rabbits: a review // European Scientific Journal. 2014, 10(3): p.413-424.

5. Al-Samarrai RRH, Al-Samarrai ASM, Al-Samarrai AMH. 2017. Effect evaluation of Iraqi Date Palm pollen on sex hormones level of male local rabbits. *ChemAdvMater*. 2(4):53–59.
6. Норе́йко, А.Ю. Повышение эффективности мясного кролиководства в условиях шедовой системы содержания [Текст] / А.Ю. Норе́йко // Вестник Брянской ГСХА. – 2015. – С. 1-4.
7. Рулева Т.А. Крольчатина как диетический продукт. Ее химический состав и органолептические показатели // Научный журнал «Инновационная наука». – 2016. – №3. – С. 61-64.
8. Черненко А.В., Ратошный А.Н. Качество мяса кроликов при разных условиях кормления и содержания // Кролиководство и звероводство. - 2015. - №6. - С. 44-46.
9. Авдиенко В.В., Забашта Н.Н., Головкин Е.Н. Белковый состав крольчатин двух пород // Сборник научных трудов Северо Кавказского НИИ животноводства. – 2017. – С. 1-4
10. Берестова Н.В., Макаренко Л.Я. Сравнительная оценка условий выращивания кроликов породы серебристый по продуктивно-биологическим показателям // Вестник Красноярского государственного университета. - Красноярск. - 2016. - С. 129-134
11. Озерцовская Е.В., Здюмаева Н.П., Беглу Е.В. Продуктивные качества самок кроликов при использовании универсального комбикорма в условиях промышленной технологии // Кролиководство и звероводство. – 2018. – №5. – С. 51-55
12. Рустенов А.Р., Наригеева Г.С., Елеугалиева Н.Ж. Великан тұқымды қояндардың экстерьерлік - конституциялық ерекшеліктері мен аналықтарының көбейушілік қасиеттерін зерттеу БҚМУ Хабаршысы №4, Орал 2019, Б. 493-498
13. Юрашик С.В. Воспроизводство кроликов - фактор повышения эффективности отрасли // Наше сельское хозяйство. – 2014. – №14. – С. 74-76.
14. Миронова Е.В. Показатели крови кроликов при включении в рацион пробиотической кормовой добавки Биогумитель [Текст] /Е.В. Миронова, Е.Н. Черников, А.А. Черникова// Известия Оренбургского ГАУ. - 2017. - С. 212-215.
15. Шастина Е.В., Здюмаева Н.П., Озерцовская Е.В. Гематологические показатели кроликов при использовании универсального комбикорма в условиях промышленной технологии // Кролиководство и звероводство. - 2019. - №2. - С. 13-16.
16. Беглу Е.В., Здюмаева Н.П. Сравнительная оценка экстерьерных показателей и продуктивности мясного гибрида при использовании универсального комбикорма в условиях промышленной технологии. // Труды Костромской государственной сельскохозяйственной академии. - Выпуск 88. - Караваев: Костромская ГСХА, 2018. – С. 37-43.
17. Голубев М.И., Позняковский Ю.В. Переваримость питательных веществ в организме молодняка кроликов при различных уровнях сырой клетчатки в комбикорме // Научный вестник Львовского национального университета вет. медицины. – 2015. –Т. 17. - №3. – С. 144- 148.
18. Dalmau A., Palliser J., Pedernera C., Muñoz I., Carreras R., Casal N., Mainau, E., Rodriguez P. & Velarde A. (2016) Use of high concentrations of carbon dioxide for stunning rabbits reared for meat production. *World Rabbit Science* 24(1):25–37.
19. Обухов Г.В., Сарапулова Т.В. Особенности кормления различных физиологических групп // Вестник биотехнологии. – 2016. – №3. – С. 6.
20. Фирсова Н.М. Разведение кроликов, кормление и содержание М.: Агропромиздат. 1990- 212 с.

REFERENCES

1. Balakirev N.A., Kalugin Ju.A. Krolikovodstvo – perspektivnaja otrasl' zhivotnovodstva// Veterinarija, zootehni jai biotehnologija. - 2015. - №7. - S. 20-23.
2. Klimova N.V., Mozhegova V.D. Jefferktivnost' investicionnyh vlozhenij v razvitie krolikovodstva v Rossii // Nauchnyj zhurnal Kubanskogo GAU. - 2017. - S. 1-10
3. Sokolova A.P., Mozhegova V.D., Titkova D.E. Ocenka jekonomicheskoy jefferktivnosti krolikovodstva // Nauchnyj zhurnal Kubanskogo GAU. - 2017. - №125(01). – S. 1-14.

4. Norejko, A.Ju. Povyshenie jeffektivnosti mjasnogo krolikovodstva v uslovi jahshedovoj sistemy sodержanija [Tekst] / A.Ju.Norejko // Vestnik Brjanskoj GSHA. – 2015. – S. 1-4.
5. Ruleva T.A. Krol'chatina kak dieticheskij produkt. Ee himicheskij sostav i organolepticheskie pokazateli // Nauchnyj zhurnal «Innovacionnaja nauka». – 2016. – №3. – S. 61-64.
6. Chernenko A.V., Ratoshnyj A.N. Kachestvo mjaso krolikov pri raznyh uslovijah kormlenija i sodержanija // Krolikovodstvo i zverovodstvo. - 2015. - №6. - S. 44-46.
7. Avdienko V.V., Zabashta N.N., Golovko E.N. Belkovyj sostav krol'chatiny dvuh porod // Sbornik nauchnyh trudov Severo Kavkazskogo NII zhivotnovodstva. – 2017. – S. 1-4.
8. Berestova N.V., Makarenko L.Ja. Sravnitel'naja ocenka uslovij vyrashhivaniya krolikov породы serebristyj po produktivno – biologicheskim pokazateljam // Vestnik Krasnojarskogo gosudarstvennogo universiteta. - Krasnojarsk. - 2016. - S. 129-134.
9. Ozereckovskaja E.V., Zdjumaeva N.P., Beoglu E.V. Produktivnye kachestva samok krolikov pri ispol'zovanii iuniversal'nogo kombikorma v uslovijah promyshlennoj tehnologii // Krolikovodstvo i zverovodstvo. – 2018. – №5. – S. 51-557.
10. Rustenov A.R., Narigeeva G.S., Eleugalieva N.Zh. Velikan tukymdy kujandardy ejekster'erlik-konstitucijalyk erekshelikteri men analyktarynyn kybejushilik kasietterin zertteu BKMU Habarshysy №4, Oral 2019, B.493-498
11. Jurashhik S.V. Vosproizvodstvo krolikov – faktor povyshenijaj effektivnosti otrasli // Nashe sel'skoe hozjajstvo. – 2014. – №14. – S. 74-76.
12. Mironova E.V. Pokazateli krovikrolikov pri vkljuchenii v racion probioticheskoy kormovoj dobavki Biogumitel' [Tekst] /E.V. Mironova, E.N. Chernenkov, A.A. Chernenkova// Izvestija Orenburgskogo GAU. - 2017. - S. 212-215.
13. Shastina E.V., Zdjumaeva N.P., Ozereckovskaja E.V. Gematologicheskie pokazateli krolikov pri ispol'zovanii universal'nogo kombikorma v uslovijah promyshlennoj tehnologii// Krolikovodstvo i zverovodstvo. - 2019. - №2. - S. 13-16.
14. Beoglu E.V., Zdjumaeva N.P. Sravnitel'naja ocenka ekster'ernyh pokazatelej i produktivnosti mjasnogo gibrida pri ispol'zovanii universal'nogo kombikorma v uslovijah promyshlennoj tehnologii. // Trudy Kostromskoj gosudarstvennoj sel'sko hozjajstvennoj akademii. - Vypusk 88. - Karavaevo: Kostromskaja GSHA, 2018. – S. 37-43.
15. Golubev M.I., Poznjakovskij Ju.V. Perevarimost' pitatel'nyh veshhestv v organizme molodnjaka krolikov pri razlichnyh urovnjah syroj kletchatki v kombikorme // Nauchnyj vestnik L'vovskogo nacional'nogo universiteta vet. mediciny. – 2015. –T. 17. - №3. – S. 144- 148.
16. Obuhov G.V., Sarapulova T.V. Osobennosti kormlenija razlichnyh fiziologicheskikh grupp // Vestnik biotehnologii. – 2016. – №3. – S. 6.
17. Firsova N.M. Razvedenie krolikov, kormlenie i sodержanie M.: Agropromizdat. 1990 - 212 s.

РЕЗЮМЕ

Исследованиями выявлены средние показатели при плодах и его изменчивость у самок кроликов широко распространенной советской породы шиншеллы в Уральском регионе. Средняя приплодность молодых самок по проведенным опытам составила 6,28 голов, на 21-й день число выживших молодняка составил 92,7%. Опытные самки рожали 6,05 раза в год, количество молодняка от каждой самки за год составило 30-32 головы. Средняя молочность самок составила 1867 г, отклонения составили 18,7%. Средняя живая масса кроликов при рождении составила 69,1 г, на 21-й день-279,3 г, на 150-й день-3736,6 г, интенсивность роста в период с 0 по 150 число составила 54,07 раза. В качестве показателей роста и развития молодых кроликов в эксперименте были проверены признаки, характеризующие их физиологическое состояние и установлено, что они находятся на уровне, характерной для породы. Исследованы гематологические показатели крови молодых кроликов в процессе роста, показали, что гемоглобин 96,05 г / л, эритроциты $7,98 \times 10^{12}$ /л и лейкоциты $6,49 \times 10^9$ /мл.