



Korkyt Ata University
Since 1997

ХАБАРШЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ҒЫЛЫМДАРЫ

ISSN 1607-2782 (print)
ISSN 2958-8367 (online)

№4, (71)

2024

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

ҒЫЛЫМДАРЫ



ISSN 1607-2782 (print)
ISSN 2958-8367 (online)

**ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ
ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ҒЫЛЫМДАРЫ**

№4 (71), 2024

1999 жылғы наурыздан бастап шығады
Выходит с марта 1999 года
Published since March 1999

Жылына төрт рет шығады
Выходит четыре раза в год
Published four a year

**Қызылорда/Қызылорда/Kyzylorda
2024**

ҚАЗАҚТЫҢ ҚЫЛШЫҚ ЖҮНДІ ҚҰЙРЫҚТЫ ҚОЙ ТҰҚЫМЫ САУЛЫҚТАРЫНЫҢ КӨБЕЮШІЛІК ҚАБІЛЕТТІЛІГІНЕ ТҰҚЫМДЫҚ ҚОШҚАРЛАРДЫҢ ҚОҢДЫЛЫҚ КАТЕГОРИЯСЫНЫҢ ӘСЕРІ

Бурамбаева Н.Б., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, профессор
07041963@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-3484-9796>

Бексентов Т.К., ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор
bexetov.t@tou.edu.kz <https://orcid.org/0000-0002-5838-5447>

Темиржанова А.А., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, профессор
alma.temirzhanova.74@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6219>

Абельдинов Р. Б., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған
профессор, abrustem@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8773-6392>

Атейхан Б., PhD, қауымдастырылған профессор
bolatbek_ateihanuly@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>

Титанов Ж.Е., PhD, қауымдастырылған профессор
zhanat.titanov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1127-1143>

Торайғыров университеті, Павлодар қ., Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада далалық аймақтардағы шаруа қожалықтар жағдайындағы қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымы саулықтарының көбеюшілік қабілеттілігіне өндіруші қожалардың қондылық категориясының әсерін зерттеу нәтижелері көрсетілген. Зерттеу нысаны ретінде Павлодар облысы Павлодар ауданының «Ақ Бас-Павлодар» ШҚ өсірілетін жоғары және орташа қондылық категориясындағы қожалар мен саулықтары алынды, олар жоғары және төмен қондылық категориясындағы қойлармен салыстырғанда асыл тұқымдық отардың жоғары үлес салмағын иеленді.

Бірінші кезеңде қойлардың қондылық категориясына байланысты ең жақсы комбинациялық нұсқаны белгілеу міндеті қойылды, ол үшін асыл тұқымды отардан қойлардың 3 тобы таңдап алынды. Павлодар ауданының далалық аймағының «Ақ Бас-Павлодар» ШҚ жағдайында 1-ші топта қондылық категориясы жоғары қожалар мен саулықтары, 2-ші топта қондылық категориясы орташа қожалар мен саулықтары және үшінші топта қондылық категориясы орташадан төмен қожалар мен саулықтар қамтылды. Қондылықтары жоғары қожалардың қондылықтары жоғары және орташа саулықтармен шағылыстыру кезінде алынған төлдерді енесінен айыру кезіндегі тірі салмақтары: еркек қозыларда 37,2 кг, ұрғашы қозыларда 35,5 кг және сәйкесінше екінші шағылыстырудан алынған еркек қозылардың салмақтары 35,7 кг, ал ұрғашы қозылары 33,5 кг болды. Қондылықтары орташадан төмен қожалармен саулықтарды шағылыстырудан туған қозылардың 4 айдағы өсімі еркек қозыларда 30,1 кг, ұрғашыларында 29,8 кг құрады.

Экстерьерінің жекелеген бөліктерінің өлшемдері бойынша өсуді зерттеу белгілі бір құндылықты білдіреді, бірақ малдардың дене бітімін дұрыс бағалау үшін индекстері міндетті түрде есептелінуі тиіс, себебі жеке алынған өлшемдер ағзаның дамуының үйлесімділігі туралы толық түсінік бермейді. Дене индекстерінің негізінде малдардың биологиялық ерекшеліктерін және шаруашылықтық құндылығын анықтауға болады, себебі олардың арасында белгілі бір өзара байланыс болады. Осылайша қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымы қозыларының денелерінің линиялық өлшемдерін өлшеу динамикасы өсудің жалпы заңдылығына тән екендігін көрсетеді, яғни неғұрлым қарқынды өсу кезеңі баяу өсу кезеңімен ауысады.

Ұрықтандырылған саулықтардың ұрықтану көрсеткіштері жоғары, орташа және орташадан төмен қондылық категориясы бойынша 96,6; 97,7; 87,7 пайыз аралығын қамтыған. Бұдан қарағанда қондылығы жоғары және орташа саулықтардың ұрықтану деңгейі 10 пайызға жоғары болатындығын зерттеу нәтижесінен көруге болады. Алынған қозылардың өсімталдығы 120,1; 131,4; 118,2 пайызды құрады. Ал, енесінен айыру кезінде сақталған қозылардың пайыздық көрсеткіштері жоғары қондылықтарда 98,6, орташа қондыларда 99,3, орташадан төмендерде 97,6 пайызды құрады.

Тірек сөздер: қошқар, қоңдылық категориясы, тірі салмақ, саулықтардың өсімталдығы, өнімділік.

Кіріспе. Жалпылай алғанда агроөнеркәсіптік кешеннің, соның ішінде қой шаруашылығы саласының экономикалық тиімділігінің мәселелері ел үкіметінің тұрақты назарында болып отыр, ол соңғы жылдары бұл саланы дамыту, ең алдымен асыл тұқымды шаруашылықтарды қалпына келтіру және нығайту – өнімді қой шаруашылығының негізі болып табылады, жаңа жоғары өнімді типтерді, зауыттық іздерді құру жөнінде пәрменді шаралар қабылдауда. Ауылшаруашылығы жануарларының өнімділігін жоғарылатуға бағытталған олардың тұқымдарын жетілдіруде, алынған төлдің өсімталдылығын жоғарылату және оларды өсіру өте маңызды мәселелердің бірі болып отыр [1,2,3].

Бұл туындап отырған мәселені шешу үшін қой шаруашылығын, оның ішінде өсімталдылықты жетілдіру, өсірудің тиімділігін арттыру олардың биологиялық мүмкіндіктерін толық пайдалану негізінде қой өнімділігінің озық өсуімен, сондай-ақ өнімділіктің генетикалық әлеуетін арттырумен және олардың толық көрінуін қамтамасыз ететін технологияны қолданумен ғана мүмкін болады. Бұл белгі көбінесе тұқым қуалаушылық пен қоршаған орта факторларына ғана емес, ең алдымен қойларды азықтандыруға және күтіп бағуға, әсіресе шағылыстыру алдында және шағылыстыру кезеңдерінде және белгілі бір экологиялық жағдайларда тұқымдардың үйлесімділігінің нәтижелеріне байланысты болады. Сондықтан, қой өсіру кезінде саулықтардың өсімталдылығы бойынша тұқым қуалайтын әлеуеттің бекітуге және тіпті оны арттыруға назар аудару қажет [4,5,6].

Қой шаруашылығы саласын әлемдік деңгейде дамыту тәжірибесі оның тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін қойлардың ет өнімділік қорын кеңінен пайдалану қажеттігін көрсетеді. Қой шаруашылығы саласында еттілікті мамандандыруды қамтамасыз ету үшін, еттілік деңгейі жоғары және жылдам жетілгіштілікпен ерекшеленетін тұқымдарды көбейту керек [7,8].

Қойлардың етті-майлы тұқымдарының биологиялық басты ерекшеліктерінің біріне жылдам жетілгіштілікті жатқызуға болады. Өсу мен дамудың қарқындылығы, жем-шөптің өнімге тиімді және аз шығынды трансформациясы, төлдерді ерте жастан шаруашылықта пайдалану құнды қасиеттер болып табылады [2,9,10].

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты қошқарлардың қоңдылық категориялары саулықтардың өндіргіштілік қабілеттеріне әсерін анықтау сонымен бірге, аталық және аналық қойларды таңдаудың оңтайлы нұсқасын анықтау нәтижесінде осы нұсқалардың қайсысы саулықтардың өсімталдылықтарының ең жақсы нәтижелерін көрсететіндігінде болды.

Өсіп келе жатқан жас төл, ет өндірудің негізгі көзі болады. Ет өндіру кезінде өсіп келе жатқан төлдердің жас кезінде тірі салмағы ең жоғары болатындай болу керек, ол бұлшық еттің өсуі есебінен болады, ұшаның тауарлық құндылығы негізінен бұлшық еттің дамуына байланысты, ол өзінің дәмдік және құнарлылық қасиеттерінің салдарынан ұшаның неғұрлым маңызды құрамдас бөлігі болып келеді [11-15].

Зерттеу нысаны мен әдістемесі. Зерттеу жұмыстары Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Шақат ауылындағы «Ақ Бас-Павлодар» шаруа қожалығында өсірілетін қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымына жүргізілді. Қыс кезінде саулықтар күндіз ашық алаңдарда, түнгі уақытта қораға кіргізілді. Қойлардың өсімталдылығын және өнімділігін жоғарлатуда оларды буаз кезінде азықтандырудың толыққандылығы маңызды. Күз-қыс кезеңінде жақсылап азықтандырып буаз саулықтардың қоңдылықтарын жоғарлатуға болады және төлдегеннен кейін олардың сүттіліктерін жоғарлатуға, сонымен қатар қозылардың өсуі мен дамуын жақсартуға қол жеткізуге болады.

1-кесте – Шағылыстыру сызбасы және алынған ұрпақтарының топтық нөмірі

Қошқарлардың қондылықтары	Саулықтардың қондылықтары және тірі салмақтары, кг (n-30)		
	жоғары	орташа	орташадан төмен
Жоғары	I - I	I – II	I - III
Орташа	II - I	II – II	II - III
Орташадан төмен	III - I	III – II	III - III

Ескерту: Қондылық категориялары: I – жоғары; II – орташа; III – орташадан төмен.

Тәжірибе өткізу үшін шаруашылықтардағы қой отарының ішінен бірінші кезеңде қойлардың қондылық категориясына байланысты ең жақсы комбинациялық нұсқаны белгілеу міндеті қойылды, ол үшін асыл тұқымды отардан қойлардың 3 тобы таңдап алынды. Павлодар ауданының далалық аймағындағы «Ак Бас-Павлодар» ШҚ жағдайында 1-ші топта қондылық категориясы жоғары қошқар мен саулықтар, 2-ші топта қондылық категориясы орташа қошқар мен саулықтар және 3-ші топта қондылық категориясы орташадан төмен қошқарлар мен саулықтары алынды. Осылайша қошқарлардың қондылық категориясының әрбір категориясына сәйкес категориядағы саулықтармен шағылыстыру жұмыстары жүргізілді (1-кесте)



1-сурет – Қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымы саулықтары

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Саулықтардың физиологиялық қажеттіліктеріне сәйкес тәуліктік азық рационы 2 кг пішеннен, 0,4 кг ұсақталған сұлыдан, 1 кг сабаннан тұрады, ол 1,63 азықтық өлшеміне және 166,6 г қорытылатын протеинге сәйкес, ол өз кезегінде тірі салмағы 60–70 кг қойлар үшін өте жеткілікті. Қойлардың қалыпты дамуы мен өсуін қамтамасыз ету үшін, азық рационында микро және макроэлементтердің тапшылығын толықтыру үшін және ағзаның ас тұзына деген қажеттілігін қамтамасыз ету үшін қойларға минералдық тас тұзы жалауға берілді.

Екінші кестеде зерттеуге қатысқан өндіруші-қошқарлар мен саулықтардың бас санымен мен тірі салмақтарының нәтижелері көрсетілген. Өндіруші-қошқарлар барлық категорияларда элита класына жатады.

2-кесте – Зерттеудегі өндіруші-қошқарлар мен саулықтардың тірі салмақтары , кг

Қоңдылық категориясы	Қошқарлар, (n-3)	Саулықтар, кг (n-30)
I	98	66,9±0,40
II	94	65,0±0,51
III	90	60,5±0,77

Саулықтар бірінші категорияда жоғары салмақты элита малдар, ал екінші санаттағы қоңдылықтағылар элита класы болса да, салмақтары сәл төмендеу болды. Үшінші қоңдылық категориясы 1-ші кластың саулықтары болды.

Барлық 3 топтың қозылары төлдеуінің алғашқы күнінен бастап, аналықтармен бірдей жағдайда күтіп бағылды. Емізу кезеңі 120 күнге созылды. Төлдердің өсуі мен дамуына 3-кесте мәліметтері бойынша баға беруге болады.

3-кесте – Жасына қарай қозылардың өнімділігінің өзгеруі, (n-30)

Қоңдылық санаты	Тірі салмағы, кг				Орташа тәуліктік өсімі, г	
	жасы					
	туған кезінде		120 күндігінде		туғаннан 120 күн аралығында	
	еркек қозы	ұрғашы қозы	еркек қозы	ұрғашы қозы	еркек қозы	ұрғашы қозы
I - I	5,4±0,12	5,1±0,14	42,6±0,22	40,6±0,21	310,0±0,22	295,8±0,14
I -II	5,0±0,12	4,9±0,11	40,7±0,14	38,4±0,17	297,5±0,14	279,1±0,15
I - III	4,8±0,18	4,6±0,19	38,0±0,19	36,2±0,24	276,6±0,11	263,3±0,02
II - I	4,9±0,11	4,7±0,21	39,6±0,17	37,6±0,17	289,1±0,32	274,1±0,18
II - II	4,6±0,21	4,5±0,12	38,0±0,11	36,5±0,13	278,3±0,25	266,6±0,31
II - III	4,4±0,15	4,2±0,21	36,5±0,12	35,7±0,21	267,5±0,17	262,5±0,20
III-I	4,4±0,12	4,2±0,17	37,7±0,11	35,9±0,19	277,5±0,11	264,1±0,18
III-II	4,2±0,17	4,1±0,13	35,8±0,13	34,6±0,11	263,3±0,17	254,1±0,12
III-III	4,0±0,16	4,0±0,21	34,1±0,16	33,8±0,14	253,3±0,13	248,3±0,14

3-ші кестеден көріп отырғанымыздай қозылардың туған кездегі тірі салмақтары жеткілікті түрде жоғары болған. Қазақтың қылшық жүнді құйрықты қойларына тән биологиялық ерекшеліктеріне байланысты, тәжірибелік топтың барлық қозыларының тірі салмақтарының қарқынды өсуі байқалады. Тез жетілгіштілігінің жоғары болуының арқасында саулықтардан айыру кезінде еркек қозылардың ең жоғары тірі салмақтарының орташа тәуліктік өсімі 310,0±0,22 г болғанда тірі салмағы 42,6±0,22 кг-ды құрады, ұрғашы қозыларды сәйкесінше 295,8±0,14 г және 40,6±0,21 кг. Жалпы айтқанда қоңдылықтары жоғары мен орташаны, және орташаны орташамен шағылыстырудан алынған қозылардың да осылайша өнімділік көрсеткіштерінің жаман еместігін атап өту қажет. Осылайша қоңдылықтары жоғары мен орташаны шағылыстырудан алынған еркек қозыларды саулықтарынан айырғанда орташа тәуліктік өсімі 297,5±0,14 г болғанда тірі салмағы 40,7±0,14 кг, ал ұрғашы қозыларда сәйкесінше 279,1±0,18 г және 38,4±0,17 кг болды, ол қоңдылықтары жоғарының көрсеткіштеріне өте жақын. Қоңдылықтары орташамен орташаны шағылыстырғаннан алынған еркек қозылардың тірі салмақтары аналықтардан айыру кезінде орташа тәуліктік өсімі 278,3±0,25 г болғанда тірі салмақтары 38,0±0,11кг, ал ұрғашы қозылар осылайша қалыспай орташа тәуліктік өсімі 266,6±0,31 г болғанда саулықтардан айыру кезінде олардың тірі салмақтары 36,5±0,13 кг құраған. Көріп отырғанымыздай соңғылары өздерінің өнімділік сапалары бойынша жоғары мен

орташадан төменгіні және орташаны орташадан төменмен сәйкестендіргеннен асып түседі. Қондылықтың орташадан төмен көрсеткіштері әдеттегідей төмен нәтижелерді құрайтындығын зерттеу нәтижелерінен аңғаруға болады.

Қозылар енесінен айырғаннан кейін 30 күн бойы, арнайы осы мақсатта бөлінген табиғи жайылымдарда жайылған және 200 г астық тұқымдас жармасымен қосымша азықтандырылды. Ұша бөліктерінің өсу жылдамдығын білдіретін өлшем көрсеткіштері негізінен қондылықтары мен тірі салмақтарының көрсеткіштерінің өсу қарқындылығымен сәйкес келетіндігі зерттеу арқылы анықталды.

Экстерьерінің жекелеген бөліктерінің өлшемдері бойынша өсуді зерттеу белгілі бір құндылықты білдіреді, бірақ жануарлардың дене бітімін дұрыс бағалау үшін дене индекстері есептелінді, себебі жеке алынған өлшемдер ағзаның дамуының үйлесімділігі туралы толық түсінік бермейді. Индекстердің негізінде жануарлардың биологиялық ерекшеліктерін және шаруашылықтық құндылығын анықтауға болады, себебі олардың арасында белгілі бір өзара байланыс болады (4-кесте).

4-кесте – Жастары бойынша дене бітімінің индекстері, %

Туған кезінде										
Қондылық сәйкестілігі	индекстері									
	сирақтылығы		тұрқы сипаты		кеуде бөксе сәйкестілігі		дене жұмырлығы		сүйектілігі	
Қозылардың жынысы	еркек	Ұрғашы	еркек	Ұрғашы	еркек	Ұрғашы	еркек	Ұрғашы	еркек	Ұрғашы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I - I	76,3±0,22	79±0,32	68,2±0,17	70±0,15	72±0,25	64±0,32	136±0,17	135±0,15	16±0,32	14,3±0,33
I - II	70,6±0,32	72,2±0,39	67,9±0,27	64±0,32	71,2±0,15	66,9±0,18	128±0,21	130±0,12	14±0,29	12,9±0,24
I - III	63,7±0,17	62,3±0,23	71,3±0,27	68,4±0,15	89,2±0,22	88,5±0,24	139,3±0,29	137,5±0,15	15,3±0,19	15,0±0,25
II - I	73,2±0,22	68,5±0,31	69,2±0,21	68,5±0,33	86,3±0,15	80,2±0,32	131±0,17	133,5±0,12	14,2±0,19	13,8±0,25
II - II	58,4±0,23	58±0,15	65,7±0,22	63,2±0,19	69,8±0,17	65,6±0,12	123,5±0,23	125,6±0,31	14,5±0,22	14,1±0,18
II - III	56,8±0,27	56,2±0,19	63,1±0,26	62,3±0,15	67,4±0,11	62,8±0,17	121,8±0,19	123,8±0,21	13,6±0,19	12,8±0,13
III - I	69,6±0,19	70,1±0,17	65,9±0,16	63,7±0,18	69,8±0,12	64,6±0,11	126,2±0,11	129,4±0,17	13,8±0,14	12,8±0,15
III - II	56,3±0,17	56,0±0,11	62,8±0,18	61,7±0,13	66,8±0,17	62,4±0,19	120,9±0,11	122,8±0,12	13,1±0,21	12,3±0,15
III - III	55,7±0,12	55,2±0,19	61,9±0,13	60,2±0,16	64,9±0,13	60,6±0,11	119,9±0,16	121,5±0,19	12,7±0,23	12,0±0,14
4 айлығында										
Қондылық сәйкестілігі	индекстері									
	сирақтылығы		тұрқы сипаты		кеуде-бөксе сәйкестілігі		дене жұмырлығы		сүйектілігі	
Қозылардың жынысы	Еркек	Ұрғашы	Еркек	Ұрғашы	Еркек	Ұрғашы	Еркек	Ұрғашы	Еркек	Ұрғашы
I - I	62±0,12	67,2±0,11	94,5±0,21	81,3±0,22	80,4±0,15	87±0,15	114,6±0,21	114,4±0,12	13±0,15	11±0,11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I - II	71±0,22	73±0,21	92,1±0,22	91±0,18	77±0,19	81,8±0,21	109±0,21	112,5±0,31	12,5±0,12	12±0,21
I - III	68,5±0,15	72,8±0,22	91,5±0,15	90,6±0,12	75,9±0,12	79±,022	109,1±0,15	111,5±0,19	12±0,24	12,1±0,17
II - I	70±0,19	62,5±0,18	89±0,18	92±0,24	82,5±0,21	85±0,12	108,5±0,22	110,2±0,25	12,2±0,15	12,6±0,16
II - II	58±0,21	56,4±0,13	81,2±0,16	83,1±0,15	77,5±0,19	80,6±0,19	104,6±0,31	109,5±0,15	12,7±0,19	13±0,11
II - III	58,5±0,13	56,8±0,12	80,9±0,11	79,7±0,17	74,9±0,13	72,7±,024	106,4±0,13	104,9±0,15	12,0±0,11	10,6±0,19
III - I	66,7±0,11	36,9±0,18	88,7±0,19	86,7±0,16	74,8±0,19	69,8±,012	107,1±0,11	105,9±0,19	12,1±0,17	11,9±0,12
III - II	57,6±0,11	55,9±0,17	79,7±0,21	78,3±0,16	73,9±0,11	71,3±,019	105,8±0,17	103,9±0,11	12,0±0,21	10,3±0,11
III - III	55,2±0,19	53,7±0,11	76,7±0,19	75,8±0,13	71,7±0,21	69,2±,019	103,2±0,19	102,7±0,16	11,9±0,14	10,1±0,11

Жекелеген өлшемдердің және бөліктерінің қатынасы қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымның қозыларының Солтүстік-Шығыс Қазақстанның далалық аймақ жағдайында қондылығы тұрқы сипаты индекстері бойынша республиканың басқа аймақтарында өсірілетін өздерінің жастастарынан қалыс қалмайтындығын көрсетеді. Қозылары сүйектілік индексінің жоғарылығымен сипатталды, ол қойлардың конституциясы мықты болып табылады. Осылайша қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымы қозыларының дене өлшемдерін өлшеу динамикасы өсудің жалпы заңдылығына тән екендігін көрсетеді, яғни неғұрлым қарқынды өсу кезеңі баяу өсу кезеңімен ауысады. Малдарда орташа тәуліктік өсімнің және туғаннан бастап бір айлық жасқа дейін қарқынды өсуі және 4 айдан 5 айға дейін елеулі түрде төмендеуі қазақтың құйрықты қылшық жүнді тұқым төлдерін ене-рінен айырғаннан кейін азықтандыру деңгейінің тиісті өзгеруіне, бірқатар заңдылықтарға байланысты. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша қондылықтары жоғары қосқарларды қондылықтары жоғары және орташа саулықтармен, сонымен қатар қондылықтары орташа қосқарларды қондылықтары орташа саулықтармен шағылыстырғанда алынған қозылардың тірі салмақтары ең жоғары болғандығын атап өткен дұрыс. Саулықтардың өсімталдылығы және қозылардың өміршеңділігі қойлардың биологиялық маңызды ерекшелігі болып келеді және шаруашылықта өте бағалы болады. Осыған байланысты саулықтардың көбеюшілік қабілеттерін және қозылардың өміршеңділіктерін зерттеу үшін, жұмыстар жүргізілді, оның нәтижесін 5-кестеде берілген мәліметтер бойынша бағалауға болады.

5-кесте – Саулықтардың көбеюшілік қабілеті және қозылардың өміршеңділігі

Көрсеткіштер	Қондылығы		
	жоғары	орташа	орташадан төмен
Ұрықтандырылған саулықтар, бас	90	90	90
Саулықтардың төлдеуі, бас.	87	88	85
Ұрықтануы, %	96,6	97,7	87,7
Алынған қозылар, бас	148	151	125
Өсімталдылығы, %	120,1	131,4	118,2
Енесінен айыру кезінде сақталған қозылар, бас	146	150	122
Сақталғаны, %	98,6	99,3	97,6

Кестедегі мәліметтерден жалпы алғанда саулықтардың көбеюшілік қабілеттері

жоғары болуымен сипатталатындығын көруге болады. Ұрықтандырылған саулықтардың ұрықтану көрсеткіштері жоғары, орташа және орташадан төмен қондылық категориясы бойынша 96,6; 97,7; 87,7 пайыз аралығын қамтыған. Бұдан қарағанда қондылығы жоғары және орташа саулықтардың ұрықтану деңгейі 10 пайызға жоғары болатындығын зерттеу нәтижесінен көруге болады. Алынған қозылардың өсімталдығы 120,1; 131,4; 118,2 пайызды құрады. Ал, есесінен айыру кезінде сақталған қозылардың пайыздық көрсеткіштері жоғары қондылықтарда 98,6, орташа қондыларда 99,3, орташадан төмендерде 97,6 пайызды құрады.

Шағылыстыруға түсетін саулықтарды азықтандыру деңгейі мен қондылық жағдайы олардың көбеюшілік қабілеттеріне елеулі түрде әсер етеді. Көбеюшілік қабілеті бойынша саулықтардың тұқымқуалаушылық ерекшеліктері толығымен байқалуы үшін, олардың қондылықтарын оңтайлы деңгейде ұстау қажет. Шағылыстыру кезінде сондай-ақ буаз кезіндегі саулықтардың қондылықтары орташадан төмен болмауы керек. Көптеген тәжірибелерден қойлардың қондылықтарының төмендеу шамасы бойынша қойлардың қысыр қалулары көбейеді, төл алуы азаяды.

Саулықтарды азықтандыру деңгейін және қондылықтарын күрт төмендету кезінде қозы алуы 90–95 %-ға дейін азаяды, ал қысыр қалуы 10–20 %-ға өседі. Тұқымның осыншама қанағаттанарлық емес нәтижелерін арықтаған қойлардың мүлдем күйлемейуімен немесе жұмыртқа жасушаларының жеткіліксіз дәрежеде бөлініп шығуымен түсіндіреді. Шын мәнісінде мәселе басқада, ол қондылығы орташадан төмен, бірақ олар арық емес қойларда овуляция және ұрықтануы қалыпты өтеді, ал қосарланған овуляция қондылығы жақсы қойлармен салыстырғанда төмен емес. Қондылықтары әр түрлі қойлардың арасындағы елеулі айырмашылық имплантация және ұрықтың дамуы процессін зерттеу кезінде анықталады. Қондылықтары жақсы және орташа қойларда ұрықтандыру кезінде пайда болған ұрық жатырдың шырышты қабығына бекиді және қалыпты дамиды. Қондылықтары орташадан төмен қойларда ұрықтарының көп бөлігі бластодермикалық көпіршік қалыптасқанда 9-шы күні өледі немесе ұрықтың тамырлы қабығы жатырдың шырышты қабығына бекіген 20–22 күні өледі. Жүйке жүйесінде өзгерісі болған кезде, ағзаның әлсіреуіне байланысты осындай құбылыс болуы мүмкін. Арықтаған саулықтарда буаздылық кезінде сары денесінің секрециясы төмендейді деп болжам жасауға болады. Кондициясы төмен қойларды ұлпалық сұйықтықтың реакциясы қышқылды болады (ацидоз құбылысы), соның нәтижесінде ұрықтың қалыпты дамуы бұзылатындығы анықталды.

Ұрықтың резорбциясы бірнеше апта ішінде ақырындап жүретінін және осы кезеңде қой күйітке келмейтіндігін атап өту маңызды. Буаздылық кезінде сары денесі жұмыс жасамайтын кезде саулық қайтадан күйлеуге келеді, ал ол кезде отарда еркек қойлар болмайды да ол қысыр қалады [14.15].

Буаз қойлар қатты арықтаған кезде жас ұрықтар ғана емес толық қалыптасқан ұрықтарда семіп кетуі мүмкін. Дамудың кеш сатысында өлген ұрықтың семуі өте баяу жүретіндігі белгілі. Өлген ұрықтың қалдықтары аналықтың жыныстық жолдарында 2–3 жыл бойы сақталып қалуы да сирек емес, және осы жылдары аналық қой қысыр қалады, ол табын бойынша төл алынуының елеулі түрде төмендеуіне әкеледі.

Осылайша қысыр қалумен күресте саулықтарды шағылыстыруға уақытылы және жақсы дайындау өте маңызды.

Қорытынды. Жоғарыда көрсетілген малдарды шағылыстырудан алынған қозылардың тірі салмақ бойынша айырмашылықтары жасы келе солай сақталады. Қондылықтары жоғары қозыларды қондылықтары жоғары және орташа саулықтармен шағылыстыру кезінде алынған төлдерді енесінен айыру кезіндегі тірі салмақтары былайша болды: еркек қозыларда 37,2 кг, ұрғашы қозыларда 35,5 кг және сәйкесінше екінші шағылыстырудан алынған еркек қозылардың салмақтары 35,7 кг, ал ұрғашы

қозылары 33,5 кг болды. Қоңдылықтары жоғары жануарларды ғана емес, сонымен бірге асыл тұқымды отарда қоңдылықтары жоғары және төмен санатты малдармен салыстырғанда жеке салмағы жоғары қоңдылықтары орташа жануарларды қолдану тиімді саулықтармен шағылыстыру кезінде алынған төлдің өнімділік көрсеткіштері енесінен айыру кезінде келесідей: еркек қозылардың тірі салмақтары 34,0 кг, сәйкесінше ұрғашы қозыларда 31,6 кг бұл өз кезегінде солтүстік-шығыс қазақстанның қатаң табиғат-климаттық жағдайында қазақи құйрықты қылшық жүнді тұқым төлдерінің сақталуының және өміршеңділігінің жоғарылығын дәлелдейді. Қоңдылықтары орташадан төмен қошқарлармен саулықтарды шағылыстырудан туған қозылардың 4 айдағы өсімі еркек қозыларда 30,1 кг, ұрғашыларында 29,8 кг құрады.

Қазақтың құйрықты қылшық жүнді қой тұқымы қозыларының дене өлшемдерін өлшеу динамикасы өсудің жалпы заңдылығына тән екендігін көрсетеді, яғни неғұрлым қарқынды өсу кезеңі баяу өсу кезеңімен ауысады.

Ұрықтандырылған саулықтардың ұрықтану көрсеткіштері жоғары, орташа және орташадан төмен қоңдылық категориясы бойынша 96,6; 97,7; 87,7 пайыз аралығын қамтыған. Бұдан қарағанда қоңдылығы жоғары және орташа саулықтардың ұрықтану деңгейі 10 пайызға жоғары болатындығын зерттеу нәтижесінен көруге болады. Алынған қозылардың өсімталдығы 120,1; 131,4; 118,2 пайызды құрады. Ал, енесінен айыру кезінде сақталған қозылардың пайыздық көрсеткіштері жоғары қоңдылықтарда 98,6, орташа қоңдыларда 99,3, орташадан төмендерде 97,6 пайызды құрады.

Нарықтық экономика жағдайында қойлардың өнімділік бағытына қарамастан төлдерін бордақылау, сапасы жоғары және бәсекелестілікке қабілетті жас қойы етін алу технологиясының ажырамас бөлігі болып енеді [4].

Қаржыландыру. Бұл мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінен қаржыландырылған (ИРН № BR24992940).

Әдебиеттер:

[1] **Канапин, Б.К.,** Медеубеков, К.У. Рост и формирование мясной продуктивности баранчиков казахской курдючной полугрубошерстной породы [Текст] – Алматы: КазНИТИО, 2000. – 7 с.

[2] **Двалишвили, В.Г.** Продуктивность чистопородных и полукровных по эдильбаю романовских баранчиков [Текст] / В сборнике: Повышение конкурентоспособности племенного животноводства и кормопроизводства в современной России // Сборник материалов VIII международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 11-13.

[3] **Хамитова, А.Е.,** Темиржанова А.А., Бурамбаева Н.Б. Убойная характеристика и морфологический состав туши молодняка овец казахской курдючной полугрубошерстной (внутрипородный тип «Байыс») и казахской курдючной грубошерстной пород в условиях северо-востока Казахстана [Текст] // Многопрофильный научный журнал «3i: intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновация». КГУ им. Байтурсынова. 2017. № 1., Ч.1. С. 243-247.

[4] **Марченко, В.В.** Особенности продуктивности разных пород овец Ставропольского края [Текст] // Аграрный научный журнал. – 2017. – № 8. – С. 14-17.

[5] **Temirzhanova, A.,** Burambayeva N., Assanbayev T., Abeldinov R., Nurzhanova K., Akhmetalieva A. Exterior indicators and meat productivity of domestic sheep meat-sebaceous (edilbaev, Kazakh fat-tailed coarse-wooled and Kazakh fattailed semi-coarse-wooled) breeds // AD Alta-journal of interdisciplinary research. – 2019. – Т. 9. – В. 1. – С. 81-89. Специальный выпуск: 5 URL: http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/090105/papers/G_10.pdf

[6] **Куликова, А.Ю.** «Овцы, козы, шерстяное дело», – № 1, – 2021. – PP. 3-6. <https://doi.org/10.26897/2074-0840-2021-1-3-6>

[7] **Arranz, J.J.,** Bayón Y., San F. Genetic relationships among Spanish sheep using microsatellites. Journal Animal genetics. Volume 29, Issue 6. – PP. – 435-440. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2052.1998.296371.x>

[8] **Erokhin, A. I.** On the issue of line breeding during the cre-ation and improvement of fl ocks

and sheep breeds // A.I. Er-okhin, E.A. Karasev, S.A. Erokhin // Sheep, goats, woolen work. – 2017 – No. 1. – P. 12-13.

[9] **Zabelina, M.V.** Preservation of the gene pool of domestic animals – a state task / M.V. Zabelina E.Yu. Reizbich, M.V. Be-lova // Sheep, goats, woolen work. – 2014 – No. 2. – P. 8-9.

[10] **Satiyeva, K.R.**, Nurzhanova, K.H., Akhmetova, B.S., Kazhybekova, T.K. Use of artificial and artificial sperm Baranov porod avassi in the ownership of the Abai region of the East Kazakhstan region // Scientific and practical Journal of the Zapadno-Kazakhstan agrarian and Technical University named after Zhangir Hana Science and education. – 2022, – № 4-3 (69) – P. 42-50. <https://doi.org/10.56339/2305-9397-2022-4-3-42-50>

[11] **Jainudeen, M.R.**, Wahid H., Hafez E.S.E. Sheep and Goats. <https://doi.org/10.1002/9781119265306.ch12>

[12] **Deniskova, T.E.** Assessment of genetic susceptibility to classical and atypical scrapie in five russian locally derived sheep breeds // T.E. Deniskova, O.V. Kostyunina, M.I. Selionova, S.N. Petrov, V.R. Kharzinova, G.G. Brem, N.A. Zinoveva // Journal of Animal Science. – 2018. – T. – 96. – № 3. – 468 c. <https://doi.org/10.1093/jas/sky404.1022>

[13] **Dimitrova, I.**, Bozhilova-Sakova M., & Iliev M. Study of some genes associated with meat productivity in Karnobat Merino sheep breed using PCR-RFLP // Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS). – 2017. – Vol. 10, Issue 8 Ver. III (August). – P. 61–65. – URL: www.iosrjournals.org.

[14] **Бұрамбаева, Н.**, Темиржанова А.А., Абельдинов Р.Б., Асанбаев Т.Ш., Баужанова Л.М., & Аманбаева С.Б. Қазақтың құйрықты ұяң жүнді (Тұқымішілік «Байыс» типі) қой тұқымдарының қозыларының өсіп-жетілуі мен бітім ерекшеліктерін және жыл мезгілдеріне байланысты өзгерістері // Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан агротехникалық университетінің Ғылым және білім журналы. – 2022. – 2-бөлім, № 3-2 (68). – Б. 54-61.

[15] **Сейтханова, К.К.**, Бұрамбаева Н.Б., Нуржанова Г.Х., Сапарғалиев Н. Аралас және таза тұқымды қазақтың құйрықты ұяң жүнді тұқымдарының Байыс тұқымішілік типі қозыларының өсуі мен дамуын салыстырмалы бағалау. [Текст]. Шәкәрім атындағы Семей университетінің жаршысы, – 2020 ж. – 123 б.

References:

[1] **Kanapin, B.K.**, Medeubekov, K.U. Rost i formirovanie mjasnoj produktivnosti baranchikov kazahskoj kurdjuchnoj polugrubosherstnoj porody [Tekst] – Almaty: KazNITIO, 2000. – 7 s. [in Russian]

[2] **Dvalishvili, V.G.** Produktivnost' chistopородnyh i polukrovnyh po jedil'baju romanovskih baranchikov [Tekst] / V sbornike: Povyszenie konkurentosposobnosti plemennogo zhivotnovodstva i kormoproizvodstva v sovremennoj Rossii // Sbornik materialov VIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – 2017. – S. 11-13. [in Russian]

[3] **Hamitova, A.E.**, Temirzhanova A.A., Burambaeva N.B. Ubojnaja karakteristika i morfologicheskij sostav tushi molodnjaka ovec kazahskoj kurdjuchnoj polugrubosherstnoj (vnutripородnyj tip «Bajys») i kazahskoj kurdjuchnoj grubosherstnoj porod v uslovijah severo-vostoka Kazahstana [Tekst] // Mnogoprofil'nyj nauchnyj zhurnal «3i: intellect, idea, innovation – intellekt, ideja, innovacija». KGU im. Bajtursynova. 2017. № 1., Ch.1. S. 243-247. [in Russian]

[4] **Marchenko, V.V.** Osobennosti produktivnosti raznyh porod ovec Stavropol'skogo kraja [Tekst] // Agrarnyj nauchnyj zhurnal. – 2017. – № 8. – S. 14-17. [in Russian]

[5] Temirzhanova, A., Burambayeva N., Assanbayev T., Abeldinov R., Nurzhanova K., Akhmetalieva A. Exterior indicators and meat productivity of domestic sheep meat-sebaceous (edilbaev, Kazakh fat-tailed coarse-wooled and Kazakh fattailed semi-coarse-wooled) breeds // AD Alta-journal of interdisciplinary research. – 2019. – T. 9. – V. 1. – S. 81-89. Special'nyj vypusk: 5 URL: http://www.magnanimitas.cz/ADALTA/090105/papers/G_10.pdf

[6] **Kulikova, A.Ju.** «Ovcy, kozy, sherstjanoedelo», – № 1, – 2021. – PP. 3-6. <https://doi.org/10.26897/2074-0840-2021-1-3-6>

[7] **Arranz, J.J.**, Bayón Y., San F. Genetic relationships among Spanish sheep using microsatellites. Journal Animal genetics. Volume 29, Issue 6. – PP. – 435-440. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2052.1998.296371.x>

[8] **Erokhin, A.I.** On the issue of line breeding during the cre-ation and improvement of fl ocks

and sheep breeds // A.I. Er-okhin, E.A. Karasev, S.A. Erokhin // Sheep, goats, woolen work. – 2017 – No. 1. – P. 12-13.

[9] **Zabelina, M.V.** Preservation of the gene pool of domestic animals – a state task / M.V. Zabelina E.Yu. Reizbich, M.V. Be-lova // Sheep, goats, woolen work. – 2014 – No. 2. – P. 8-9.

[10] **Satiyeva, K.R.,** Nurzhanova K.H., Akhmetova B. S., Kazhybekova T.K. Use of artificial and artificial sperm Baranov porod avassi in the ownership of the Abai region of the East Kazakhstan region // Scientific and practical Journal of the Zapadno-Kazakhstan agrarian and Technical University named after Zhangir Hana Science and education. – 2022, – № 4-3 (69) – P. 42-50. <https://doi.org/10.56339/2305-9397-2022-4-3-42-50>

[11] **Jainudeen, M.R.,** Wahid H., Hafez E.S.E. Sheep and Goats. <https://doi.org/10.1002/9781119265306.ch12>

[12] **Deniskova, T.E.** Assessment of genetic susceptibility to classical and atypical scrapie in five russian locally derived sheep breeds // T.E. Deniskova, O.V. Kostyunina, M.I. Selionova, S.N. Petrov, V.R. Kharzinova, G.G. Brem, N.A. Zinoveva // Journal of Animal Science. – 2018. – T. – 96. – № 3. – 468 s. <https://doi.org/10.1093/jas/sky404.1022>

[13] **Dimitrova, I.,** Bozhilova-Sakova M., & Iliev M. Study of some genes associated with meat productivity in Karnobat Merino sheep breed using PCR-RFLP // Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS). – 2017. – Vol. 10, Issue 8 Ver. III (August). – P. 61-65. – URL: www.iosrjournals.org.

[14] **Burambaeva, N.,** Temirzhanova A. A., Abel'dinov R.B., Asanbaev T.Sh., Bauzhanova L.M., & Amanbaeva S.B. Qazaqtyn qujryqty ujan zhundi (Tuqymishilik «Bajys» tipi) qoj tuqymdarynyn qozylarynyn osip-zhetilui men bitim erekshelekterin zhane zhyl mezgilderine bajlanysty ozgeristeri // Zhangir han atyndagy Batys Qazaqstan agrotehnikalyq universitetinin Gylym zhane bilim zhurnaly. – 2022. – 2-bolim, № 3-2 (68). – B. 54-61. [in Kazakh]

[15] **Sejthanova, K.K.,** Burambaeva N.B., Nurzhanova G.H., Sapargaliev N. Aralas zhane taza tuqymdy qazaqtyn qujryqty ujan zhundi tuqymynyn Bajys tuqymishilik tipi qozylarynyn osui men damuyn salystyrmaly bagalau. [Tekst]. Shakarim atyndagy Semej universitetinin zharshysy, – 2020zh. – 123 b. [in Kazakh]

ВЛИЯНИЕ КАТЕГОРИИ УПИТАННОСТИ БАРАНОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ МАТОК КАЗАХСКОЙ КУРДЮЧНОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ

Бурамбаева Н.Б. кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Бексеитов Т.К. доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Темиржанова А.А. кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Абельдинов Р.Б. кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор

Атейхан Б. PhD, ассоциированный профессор,

Титанов Ж.Е. PhD, ассоциированный профессор

Торайгыров университет, г. Павлодар, Казахстан

Аннотация. В статье приведены результаты изучения влияния категории упитанности баранов-производителей на воспроизводительную способность маток казахской курдючной грубошерстной породы в условиях фермерских хозяйств степной зоны. Объектом исследования послужили бараны-производители КХ «Ак Бас-Павлодар» Павлодарского района Павлодарской области, животные высшей и средней упитанности, которые занимают в племенном стаде высокий удельный вес по сравнению с животными высшей и низшей категории упитанности.

На первом этапе ставилась задача установить лучший комбинационный вариант в зависимости от категории упитанности животных, для чего были отобраны из племенного стада 3 группы животных. В 1-й группе были баран-производитель и матка высшей упитанности, во 2-й группе баран-производитель и матка средней категории упитанности и в третьей также были животные нижесредней категории упитанности, в условиях степной зоны КХ «Ак Бас-Павлодар» Павлодарского района.

Живая масса ягнят при отъеме, полученных от спаривания высококондиционных баранов с

высококondичными и среднекondичными матками, составила: у барашков – 37,2 кг, у ярок – 35,5 кг. Соответственно, живая масса ягнят, полученных от второго спаривания, составила: у барашков – 35,7 кг, у ярок – 33,5 кг. Прирост ягнят, рожденных от спаривания маток с баранами средней и ниже средней кондиции, к 4 месяцам составил: у барашков – 30,1 кг, у ярок – 29,8 кг.

Изучение роста по промерам отдельных статей экстерьера представляет определенную ценность, но для более объективной оценки телосложения животных были вычислены индексы, так как отдельно взятые промеры не дают полного представления о гармоничности развития организма. На основании индексов представляется возможным установить биологические особенности и хозяйственную ценность животных, поскольку между ними существует определенная взаимосвязь.

Динамика измерения линейных промеров тела казахских курдючных грубошерстных ягнят показывает, что для них характерна общая закономерность роста, то есть период наиболее интенсивного роста меняется периодом замедленного.

Показатели оплодотворяемости овцематок по категориям высокой, средней и ниже средней упитанности составили 96,6 %; 97,7 % и 87,7 % соответственно. Из этого видно, что уровень оплодотворяемости у овцематок с высокой и средней упитанностью на 10 % выше, что подтверждено результатами исследования. Плодовитость полученных ягнят составила 120,1 %; 131,4 % и 118,2 % соответственно. Процент сохранности ягнят при отъеме составил 98,6 % у овцематок с высокой упитанностью, 99,3 % у овцематок со средней упитанностью и 97,6 % у овцематок с упитанностью ниже средней.

Ключевые слова: баран-производитель, категории упитанности, живая масса, плодовитость маток, продуктивность.

THE INFLUENCE OF THE FATNESS CATEGORY OF SHEEP PRODUCERS ON THE REPRODUCTIVE ABILITY OF THE QUEENS OF THE KAZAKH SHORT-TAILED ROUGH-HAIRED SHEEP BREED

Burambayeva N.B. Candidate of Agricultural Sciences, Professor

Bexeiiov T.K. Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Temirzhanova A.A. Candidate of Agricultural Sciences, Professor

Abeldinov R.B. Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Ateikhan B. PhD, Associate Professor

Titanov Zh.E. PhD, Associate Professor

Toraigyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

Summary. The article presents the results of studying the influence of the condition category of ram-sires on the reproductive capacity of kazakh fat-tailed coarse-wooled ewes in the conditions of farm enterprises in the steppe zone. The study was conducted on ram-sires from the "Ak Bas-Pavlodar" agricultural farm in Pavlodar District of Pavlodar Region. The animals were of high and medium condition categories, and they occupied a significant proportion in the breeding stock compared to animals of low condition categories.

At the first stage, the task was to determine the best combination variant depending on the condition category of the animals. For this purpose, three groups of animals were selected from the breeding stock. The first group consisted of ram-sire and ewe of high condition, the second group consisted of ram-sire and ewe of medium condition category, and the third group also included animals of lower medium condition category, in the conditions of the steppe zone of the "Ak Bas-Pavlodar" agricultural farm in Pavlodar district.

The live weight of lambs at weaning, obtained from mating high-condition rams with high-condition and medium-condition ewes, was: 37.2 kg for male lambs and 35.5 kg for female lambs. Correspondingly, the live weight of lambs from the second mating was: 35.7 kg for male lambs and 33.5 kg for female lambs. The weight gain of lambs born from mating ewes with rams of medium and below-average condition by 4 months was: 30.1 kg for male lambs and 29.8 kg for female lambs.

Studying the growth based on the measurements of individual exterior traits holds certain value, but for a more objective assessment of the body conformation of animals, indices were calculated, as

individual measurements alone do not provide a complete understanding of the harmonious development of the organism. Based on these indices, it is possible to establish the biological characteristics and economic value of the animals, as there exists a certain correlation between them.

The fertilization rates of ewes in the high, medium, and below-medium body condition categories were 96.6%, 97.7%, and 87.7%, respectively. This shows that the fertilization level of ewes with high and medium body condition is 10% higher, as confirmed by the research results. The fertility rates of the obtained lambs were 120.1%, 131.4%, and 118.2%, respectively. The percentage of lamb survival at weaning was 98.6% for high-condition ewes, 99.3% for medium-condition ewes, and 97.6% for below-medium-condition ewes.

The dynamics of measuring linear body dimensions of kazakh fat-tailed coarse-wooled lamb show a general growth pattern, where a period of rapid growth is followed by a period of slower growth.

Keywords: ram-sire, condition categories, live weight, ewe fertility, productivity.

МАЗМҰНЫ

КҮРІШ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Қазақстандық арал өңірі жағдайында түйежоңышқаны және оның судан шөбімен қоспасын өсірудің жекелеген әдістері мен технологияларын жетілдіру	
Тоқтамысов Ә.М., Тохетова Л.А., Жумадилова Ж.Ш., Баймбетова Г.З.	6
Күріш ауыспалы егісі жағдайында топырақты өңдеу жүйесінің түйежоңышқаның өнімділік көрсеткіштеріне әсері	
Нұрымова Р.Д., Тохетова Л.А., Оспанова Г.Ш., Байжанова Б.Қ., Нұрғалиев Н.Ш.	16
Қызылорда облысы жағдайында мал азықтық дақылдың өсіп-дамуына фосфатжинақтаушы бактериялардың әсері	
Жумадилова Ж.Ш., Тохетова Л.А., Баймбетова Г.З.	26

ЕГІНШІЛІК ЖӘНЕ ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ

Бидай дәнінің сапасын арттыруға жауап беретін гендердің аллельді комбинацияларын анықтау	
Абдуллоев Ф.М., Зотова Л.П., Гаджимурадова А.М., Жумалин А.Х., Савин Т.В.	36
Түркістан облысы жағдайында көпжылдық өсімдік ретінде STEVIA REBAUDIANA BERTONI биоэкологиялық сипаттамаларын зерттеу	
Шапалов Ш.Қ., Азимов А.М., Есенбек А.С., Аширбаев Ж.С.	45
Жаздық жұмсақ бидайдың өнімділігіне себу мерзімінің әсері	
Құрбанбаев А.И., Байтеленова А.А., Стыбаев Ғ.Ж., Мұханов Н.Қ., Қабдылов Р.Е.	57
Қызылорда облысы жағдайында өздігінен қысымды тамшылатып суару әдісі арқылы көкөніс дақылдарын суару тәртібі	
Көпен М.Б., Шомантаев А.А., Отарбаев Б.С., Исаев С.Х.	67
Қорғалған топырақ жағдайында әр түрлі субстраттарды қолдана отырып картоптың шағын-түйнектерін жаппай өндіру	
Тоқбергенова Ж.А., Бабаев С.А., Искендірова Р.А., Қонысбаева Х.Б., Ибрайымова М.М., Умбеталиева Д.У.	79
RGB фенотиптеуді пайдалану мен жаздық қатты бидайды зерттеу нәтижелері	
Таджибаев Д.Г., Жигула Т.Ю., Жылқыбаев Р.С., Бабкенов А.Т., Моргунов А.И.	89
Оңтүстік Қазақстанның шөлейт аймағында изен үлгілерінің өсіп-дамуы және өнімділігі	
Сейткәрімов Ә., Сартаев А.Е., Еспанов А.М., Кашкаров А.А.	106
Шығыс Қазақстан облысы тауетегі-дала аймағында өсірілетін эспарцеттің әртүрлі сұрыптарының шаруашылық-биологиялық көрсеткіштері	
Сейлғазина С.М., Токтасынов К.А., Нұрғазы Қ.Ш., Нұртазин О.Қ., Тұрсынханова Ә.Б.	118
Оңтүстік Қазақстанның климаттық жағдайында арпаның өнімділігіне гидрогель қоспасын қолдану	
Манабаев Н.Т., Юсупов Ш., Азимов А.М., Ибрагимова З.А., Манабаев Р.Н., Усеров А.Б.	130
Түркістан Облысының ауыл маңындағы жайылымдардың өсімдік жамылғысы жағдайының деградациялық дәрежесін зерттеу	
Баймағамбетова Ж.А., Кедельбаев Б.Ш., Қалымбетов Ғ.Е., Сейткаримов А., Сартаев А.Е.	142
Солтүстік Қазақстан жағдайында майбұршақтың шаруашылық-құнды белгілерін бағалау және оның өнімділікке әсері	
Кипшакбаева Г.А. Әшірбекова І.Ә., Кадринов М.К., Амантаев Б.О., Жұмаш А, Қ.	155
Бидайдың тат пен қатты қарақүйеге төзімділігінің донорлық сорттары	
Зотова Л.П., Жумалин А.Х., Савин Т.В., Абдуллоев Ф.М., Серікбай Д.А., Нуралов А.С.	168
Қостанай Облысы жағдайында жаздық жұмсақ бидай сорттарының өнімділігіне себу мерзімдері мен нормаларының әсері	
Бодрый К.В., Бодрая М.Ю., Чудинов В.А., Шило Е.В.	178
Ақмола облысы жағдайындағы ноқат линияларының трансгрессивті өзгергіштігі	
Ғабдола Ә.Ж., Хасанова Г.Ж., Джатаев С.А.	188
Қазақстанның құрғақ дала аймағында талшықты зығырдың отандық және шетелдік сорттарының өнімділігін қалыптастыру ерекшеліктері	
Елнзарқызы Р., Сыбаев Г.Ж., Байтеленова А.А., Кипшакбаева Г.А.	198

Алматы облысы, Қарасай ауданы жағдайындағы арпа дақылының өнімділігіне минералды тыңайтқыштардың әсері	
Мырзабаева Г.А., Идрисова А.Б., Закіева А. А., Жумабаева Р.О., Букабаева Ж.Т.....	208

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ӨСІМДІКТЕРІН ҚОРҒАУ

Қазақстанның Оңтүстік-Шығысы жағдайында биологиялық өсуді үдеткіш жаңа препараттардың қызанақ дақылының өнімділігі мен сапасына әсері және ауруларына қарсы тиімділігі	
Айтбаев Т.Е., Бурибаева Л.А., Айтбаева А.Т., Абдуллаева Б.А.....	219
Солтүстік Қазақстанда жеміс-жидек өсімдерінің аурулары мен зиянкестерінің таралуы	
Канапин Ч.Б., Ахатов К.Ж., Ражанов М.Р., Мұқан Г.С., Шадманова Л.Ш.....	232
Фитосейид кенелерді жылыжай өсімдіктерінің сорғыш зиянкестеріне қарсы қолдану	
Алпысбаева К.А., Шарипова Д.С., Нурманов Б.Б., Найманова Б.Ж., Сейтжан Ә.М., Джубатова Э.А.....	244

ТОПЫРАҚТАНУ ЖӘНЕ АГРОХИМИЯ

Жасыл, органикалық және минералды тыңайтқыштардың қатты тұзданған топырақтардың құнарлылығына және малазықтық дақылдардың өнімділігіне әсері (Қызылорда облысының мысалында)	
Ануарбеков К.К., Куватова Г.М., Мендібаева Г.Ж., Омаров Қ.Ә., Шаянбекова Б.Р., Бердібек А. Ә., Айбекқызы А.....	257
Сұртопырақ деградациясына қарсы күрес шаралары	
Тағаев А.М., Дәуренбек Н.М., Қостақов А.Қ., Махмаджанов С.П.....	273
Солтүстік Қазақстанның Оңтүстік қара топырақтарында дәнді дақылдарға арналған минералды тыңайтқыштармен кешенде "агробактерионоз" түйіршікті препаратының дозалары мен енгізу тәсілдерін нормалау.	
Елюбаев С.З., Сарсенова А.А., Хусаинова Р. К., Қалибаев Б.Б.....	283

МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ

Сүтті бағыттағы әртүрлі тұқымды ірі қара малдардың стресске төзімділік түрін анықтау тәсілі	
Бексеитов Т.К., Кайниденов Н.Н., Тілеубек Ұ.Н., Джаксыбаева Г.Г., Садыққалиев А.М.....	296
Жылқы эпизоотиялық лимфангоит түздік изоляты срутососсус farciminosus қоздырғышының имунобиологиялық қасиеттерін зерттеу	
Шалабаев Б.А., Бердіахметқызы С., Кадыров С.О., Саякова З.З., Кенесары С.А.....	309
Қазақстанның Оңтүстік-Батысында <i>Hyalomma Asiaticum</i> Schulze et Schlottke, 1929 (acarі, ixodidae) кенелерінің үй және жабайы жануарлар арасында таралуы	
Саякова З.З., Калмакова М.А., Абдыбекова А.М., Жаксылыкова А.А., Кенесары С.А., Кыдырханова Э.А.....	319
Отандық жылқы тұқымдарын толық геномдық snp-генотиптеу негізінде талдау	
Қапас Т., Ахметов У.А., Кульболдин Т.С., Зетова А.А., Нұрмаханбетов Д.М., Досыбаев К.Ж...	332
Мал шаруашылығындағы SMART фермалар: мүмкіндіктері мен болашағы	
Коптилеуов Б.Ж., Абуова Н.А., Нургалиев Н.Ш., Тасбергенова Г.Ж., Сардарбекова А.К.....	342
Қазақтың қылшық жүнді құйрықты қой тұқымы саулықтарының көбеюшілік қабілеттілігіне тұқымдық қошқарлардың қондылық категориясының әсері	
Бурамбаева Н.Б., Бексеитов Т.К., Темиржанова А.А., Абельдинов Р.Б., Атейхан Б., Титанов Ж.Е.....	353

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МЕЛИОРАЦИЯСЫ

Тасбөгет кентіндегі модульдік биологиялық тазарту станциясының тәжірибелік учаскесінің жер асты суларының сапалық көрсеткіші	
Баймаханов Ө.С., Шомантаев А.Ә., Өмірзақов С.Ы., Сақтағанова Н.А., Ақылбаев Қ.И., Далдабаева Г.Т., Шегенбаев А.Т.....	365

СОДЕРЖАНИЕ

РИСОВОДСТВО

Совершенствование отдельных приемов и технологий возделывания донника и его смеси с суданской травой в условиях Казахстанского Приаралья	
Токтамысов Ә.М., Тохетова Л.А., Жумадилова Ж.Ш., Баймбетова Г.З.	6
Влияние системы обработки почвы на показатели продуктивности донника в условиях рисового севооборота	
Нурымова Р.Д., Тохетова Л.А., Оспанова Г.Ш., Байжанова Б.К., Нургалиев Н.Ш.	16
Влияние фосфатмобилизирующих бактерий на рост и развитие кормовых культур в условиях Кызылординской области	
Жумадилова Ж.Ш., Тохетова Л.А., Баймбетова Г.З.	26

РАСТЕНИЕВОДСТВО И ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Идентификация аллельных комбинаций генов, отвечающих за повышение качества зерна пшеницы	
Абдуллоев Ф.М., Зотова Л.П., Гаджимурадова А.М., Жумалин А.Х., Савин Т.В.	36
Исследование биоэкологических характеристик STEVIA REBAUDIANA BERTONI в качестве многолетнего растения в условиях Туркестанской области	
Шапалов Ш.К., Азимов А.М., Есенбек А.С., Аширбаев Ж.С.	45
Влияние сроков посева на урожайность яровой мягкой пшеницы	
Курбанбаев А.И., Байтеленова А.А., Стыбаев Г.Ж., Муханов Н.К., Кабдылов Р.Е.	57
Режим орошения овощных культур при самонапорном капельном способе полива в условиях Кызылординской области	
Көпен М.Б., Шомантаев А.А., Отарбаев Б.С., Исаев С.Х.	67
Массовое производство миниклубней картофеля в условиях защищенного грунта с применением различных субстратов	
Токбергенова Ж. А., Бабаев С. А., Конысбаева Х. Б., Ибрайымова М. М., Искендинова Р.А., Умбеталиева Д. У.	79
Результаты изучения яровой твердой пшеницы с использованием RGB фенотипирования	
Таджибаев Д.Г., Жигула Т., Жылкыбаев Р.С., Бабкенов А.Т., Моргунов А.И.	89
Рост, развитие и продуктивность образцов изеня в полупустынной зоне Южного Казахстана	
Сейткәрімов А., Еспанов А.М., Кашкаров А.А.	106
Хозяйственно-биологические показатели эспарцета разных сортов в условиях предгорно – степной зоны Восточно- Казахстанской области	
Сейлгази́на С.М., Токтасынов К.А., Нұрғазы Қ.Ш., Нұртазин О.Қ., Тұрсынханова Ә.Б.	118
Применение смеси гидрогеля на урожайность ячменя в климатических условиях Южного Казахстана	
Манабаев Н.Т., Юсупов Ш., Азимов А.М., Ибрагимова З.А., Манабаев Р.Н., Усеров А.Б.	130
Изучение степени деградированности растительного покрова присельских пастбищ Туркестанской области	
Баймагамбетова Ж.А., Кедельбаев Б.Ш., Кашкаров А.А., Сейткаримов А., Сартаев А.Е.	142
Оценка хозяйственно-ценных признаков сои и их влияние на урожайность в условиях Северного Казахстана	
Кипшакбаева Г.А., Әшірбекова І.Ә., Кадринов М.Х., Амантаев Б.О., Жұмаш А, Қ.	155
Сорта – доноры устойчивости пшеницы по отношению к ржавчине и твердой головне	
Зотова Л.П., Жумалин А.Х., Савин Т.В., Абдуллоев Ф.М., Шевченко Д.В.	168
Влияние сроков и норм высева на продуктивность сортов яровой мягкой пшеницы в условиях Костанайской области	
Бодрый К.В., Бодрая М.Ю., Чудинов В.А., Шило Е.В.	178
Трансгрессивная изменчивость линий нута в условиях Акмолинской области	
Габдола А.Ж., Хасанова Г.Ж., Джатаев С.А.	188
Особенности формирования урожайности отечественных и зарубежных сортов волокнистого льна в засушливой степной зоне Казахстана	
Елназарқызы Р., Стыбаев Г.Ж., Байтеленова А.А., Кипшакбаева Г.А.	198
Влияние минеральных удобрений на продуктивность посева ячменя в Карасайском районе	

Алматинской области	
Мырзабаева Г.А., Идрисова А.Б., Закиева А. А., Жумабаева Р.О., Букабаева Ж.Т.....	208
ЗАЩИТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ	
Влияние новых препаратов стимулирующих биологический рост на продуктивность и качество культуры томата и эффективность против болезней в условиях Юго-Востока Казахстана	
Айтбаев Т.Е., Бурибаева Л.А., Айтбаева А.Т., Абдуллаева Б.А.....	219
Распространённость болезней и вредителей плодово-ягодных растений Северного Казахстана	
Канапин Ч.Б., Ахатов К.Ж., Ражанов М.Р., Мұқан Г.С., Шадманова Л.Ш.	232
Применение фитосейдных клещей против сосущих вредителей тепличных культур	
Алпысбаева К.А., Шарипова Д.С., Нурманов Б.Б., Найманова Б.Ж., Сейтжан А.М., Джубатова Э.А.....	244
ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ	
Влияние зеленых, органических и минеральных удобрений на плодородие сильнозасоленной почвы и урожайность кормовых культур (на примере Кызылординской области)	
Ануарбеков К.К., Куватова Г.М., Мендібаева Г.Ж., Омаров К.А., Шаянбекова Б.Р., Бердібек А.А., Айбекқызы А.....	257
Меры против деградации сероземной почвы	
Тагаев А.М., Дауренбек Н.М., Қостақов А.К., Махмаджанов С.П.....	273
Нормирование доз и способов внесения гранулированного препарата «агробиионов» в комплексе с минеральными удобрениями под зерновые культуры на южных черноземах Северного Казахстана	
Елюбаев С.З., Сарсенова А.А., Хусаинова Р. К., Калибаев Б. Б.....	283
ЖИВОТНОВОДСТВО И ВЕТЕРИНАРИЯ	
Метод определения типа стрессоустойчивости у крупного рогатого скота разных молочных пород	
Бексентов Т.К., Кайниденов Н.Н., Тілеубек Ұ.Н., Джаксыбаева Г.Г., Садыккалиев А.М....	296
Исследование иммунобиологических свойств возбудителя эпизоотического лимфангоита лошади (<i>cryptococcus farciminosus</i>)	
Шалабаев Б.А., Бердияхметқызы С., Кадыров С.О., Саякова З.З., Кенесары С.А.....	309
Распространение клещей <i>Hyalomma Asiaticum</i> Schulze et Schlottke, 1929 (acari, ixodidae) на домашних и диких животных на Юго-Западе Казахстана	
Саякова З.З., Калмакова М.А., Абдыбекова А.М., Жаксылыкова А.А., Кенесары С.А., Кыдырханова Э.А.....	317
Анализ отечественных пород лошадей на основе полногеномного SNP-генотипирования	
Қапас Т., Ахметов У.А., Кульболдин Т.С., Зетова А.А., Нұрмаханбетов Д.М., Досыбаев К.Ж.	332
Smart фермы животноводства: возможности и перспективы	
Коптилеуов Б.Ж., Абуова Н.А., Нурғалиев Н.Ш., Тасбергенова Г.Ж., Сардарбекова А.К....	342
Влияние категории упитанности баранов-производителей на воспроизводительную способность маток казахской курдючной грубошерстной породы овец	
Бурамбаева Н.Б., Бексентов Т.К., Темиржанова А.А., Абельдинов Р.Б., Атейхан Б., Титанов Ж.Е.....	353
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕЛИОРАЦИЯ	
Качественный показатель подземных вод опытного участка модульной станции биологической очистки поселке Тасбогет	
Баймаханов О.С., Шомантаев А.А., Умирзаков С.И., Сактаганова Н.А., Акылбаев К.И., Далдабаева Г.Т., Шегенбаев А.Т.....	365

CONTENT

RICE CULTIVATION

Improvement of certain methods and technologies of cultivation of melilot and its mixture with sudan grass in the conditions of the kazakh Aral sea region Toktamysov A.M., Tokhetova L.A., Zhumadilova Zh.Sh., Baimbetova G.Z.	6
Influence of soil tillage system on the productivity indicators of melilotus under conditions of rice cropping rotation Nurymova R.D., Tokhetova L.A., Ospanova G.Sh., Nurgaliev N.Sh., Baizhanova B.K.	16
The effect of phosphate-mobilizing bacteria on the growth and development of forage crops in the conditions of the Kyzylorda region Zhumadilova Zh.Sh., Tokhetova L.A., Baimbetova G.Z.	26

PLANT GROWING AND AGRICULTURE

Identification of allelic combinations of genes responsible for increasing the quality of wheat grain Abdulloyev F.M., Zotova L.P., Gadjimuradova A.M., Zhumalin A.H., Savin T.V.	36
Study of the bioecological characteristics of stevia rebaudiana bertonii as a perennial plant in the conditions of the Turkestan region Shapalov Sh.K., Azimov A.M., Yessenbek A.S., Ashirbayev Zh.S.	45
The effect of sowing dates on the yield of spring soft wheat Kurbanbayev A.I., Baitelenova A.A., Stybayev G.Zh., Mukhanov N.K., Kabdylov R.E.	57
Irrigation regime of vegetable crops with self-pressure drip irrigation method in the conditions of the Kyzylorda region Kopen M.B., Shomantaev A.A., Otambaev B.S., Isaev S.Kh.	67
Mass production of potato minitubers in the greenhouse using different substrates Tokbergenova Zh.A., Babaev S.A., Konysbaeva H.B., Ibraimova M.M., Umbetalieva D.U.	79
Results of studying spring durum wheat using RGB phenotyping Tajibayev D., Zhigula T.Y., Zhylykbaev R.S., Babkenov A.T., Morgunov A.	89
Growth and development and productivity of kochia samples in the semi-desert zone of south Kazakhstan Seytkarimov A., Sartayev A.E., Espanov A.M., Kashkarov A.A.	106
Economic and biological indicators of different varieties of esparcet in the conditions of the foothill – steppe zone of the east Kazakhstan region Seilgazina S.M., Toktasynov K.A., Nurgazy K.Sh., Nurtazin O.K., Tursynkhanova A.B.	118
Applications of a hydrogel mixture on barley yield in the climatic conditions of southern Kazakhstan Manabaev N.T., Yusupov² Sh., Azimov A.M., Ibragimova Z.A., Manabaev R.N., Userov A.B.	130
Study of the degree of degradation of vegetation cover of rural pastelands in Turkestan region Baimagambetova Zh.A., Kadelbayev B.Sh., Kashkarov A.A., Seytkarimov A., Sartayev A.E.	142
Assessment of economically valuable traits of soybean and their influence on productivity in the conditions of northern Kazakhstan Kipshakbayeva G.A., Ashirbekova I.A., Kadrinov M.K., Amantaev B.O., Zhumash A.K.	155
Donor varieties of wheat resistance to rust and loose smut Zotova L.P., Zhumalin A.H., Savin T.V., Abdulloyev F.M., Shevchenko D.V.	168
The influence of sowing dates and norms on the productivity of spring soft wheat varieties in the conditions of the Kostanay region Bodry K.V., Bodraya M.Yu., Chudinov V.A., Shilo E.V.	178
Transgressive variability of chickpea lines in conditions of Akmola region Gabdola A.Zh., Khassanova G.Zh., Jatayev S.A.	188
Features of the formation of yields of domestic and foreign varieties of fibrous flax in the arid steppe zone of Kazakhstan Yelnazarkyzy R., Stybaev G.Zh., Baitelenova A.A., Kipshakbayeva G.A.	198
Influence of mineral fertilizers on productivity of barley sowing in Karasai district of Almaty region Myrzabayeva G.A., Idrisova A.B., Zakieva A.A., Zakieva A.A., Bukabayeva Zh.T.	208

SOIL SCIENCE AND AGROCHEMISTRY

Influence of new biological growth stimulants on the productivity and quality of tomato culture and effectiveness against diseases in the conditions of Southeast Kazakhstan	
Aitbayev T.E., Buribayeva L.A., Aitbayeva A.T., Abdullayeva B.A.	219
Distribution of diseases and pests of fruit and berry plants in Northern Kazakhstan	
Kanapin Ch.B., Akhatov K.Zh., Razhanov M.R., Mukan G.S., Shadmavova L.Sh.	232
Application of phytoseiid mites against sucking pests of greenhouse crops	
Alpysbayeva K.A., Sharipova D.S., Nurmanov B.B., Naimanova B.Zh., Seitzhan A.M., Djubatova E.A.	244

ANIMAL HUSBANDRY AND VETERINARY

Influence of green, organic and mineral fertilizers on fertility of highly saline soil and yield of fodder crops (on the example of Kyzylorda region)	
Anuarbekov K.K., Kuvatova G.M., Medibayeva G.Zh., Omarov K.A., Shayanbekova B.R., Berdibek A.A., Aibekkyzy A.	257
Measures against the degradation of gray-earth soil	
Tagaev A.M., Daurenbek N.M., Kostakov A.K., Makhmadjanov S.P.	273
Rationing of doses and methods of application of granulated preparation "agrobionov" in combination with mineral fertilizers for grain crops in the southern chernozems Northern of Kazakhstan	
Yelyubayev S.Z., Sarsenova A.A., Khusainova R. K., Kalibayev B.B.	283

AGRICULTURAL MELIORATION

Method for determining the stress resistance types in dairy cattle of different breeds	
Bexeitov T.K., Kaynidenov N.N., Tileubek U.N., Djaksybaeva G.G., Sadykkaliyev A.M.	296
Study of immunobiological properties of the pathogen isolate (cryptococcus farciminosus) of equine epizootic lymphangitis	
Salabaev B.A., Berdiakhmetkyzy S, Kadyrov S.O., Sayakova Z.Z., Kenesary S.A.	309
Distribution of <i>Hyalomma Asiaticum</i> Schulze et Schlottke schlottke, 1929 (acari, ixodidae) on domestic and wild animals in South-Western Kazakhstan	
Sayakova Z.Z., Kalmakova M.A., Abdybekova A.M., Zhaksylykova A.A., Kenessary S.A., Kydyrkhanova E.A.	319
Analysis of domestic horse breeds based on whole genome SNP-genotyping	
Kapas T., Akhmetov U.A., Kulboldin T.S., Zetova A.A., Nurmakhanbetov D.M., Dossybayev K. Zh.	332
Smart animal farms: opportunities and prospects	
Koptileyov B.Zh., Abuova N.A., Nurgaliev N.Sh., Tasbergenova G.Zh., Sardarbekova A.K.	342
The influence of the fatness category of sheep producers on the reproductive ability of the queens of the kazakh short-tailed rough-haired sheep breed	
Burambayeva N.B., Bexeiiov T.K., Temirzhanova A.A., Abeldinov R.B., Ateikhan B., Titanov Zh.E. ...	353

AGRICULTURAL MELIORATION

Groundwater quality index of the pilot site of the modular biological treatment plant in tasboget settlement	
Baymakhanov O.S., Shomantayev A.A., Umirzakov S.I., Saktaganova N.A., Akylbayev K.I., Daldabayeva G.T., Shegenbayev A.T.	5

Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің
ХАБАРШЫСЫ.
Ауыл шаруашылығы ғылымдары
сериясы

ВЕСТНИК
Кызылординского университета
имени Коркыт Ата. Серия
сельскохозяйственных наук

BULLETIN
of the Korkyt Ata Kyzylorda
University. The series
agricultural sciences

1999 жылғы наурыздан бастап шығады
Издается с марта 1999 года
Published since March 1999

Жылына төрт рет шығады
Издается четыре раза в год
Published four a year

Редакция мекен-жайы: 120014,
Қызылорда қаласы, Әйтеке би
көшесі, 29 «А», Қорқыт Ата
атындағы Қызылорда
университеті

Адрес редакции: 120014,
город Кызылорда,
ул. Айтеке би, 29 «А»,
Кызылординский
университет
им. КоркытАта

Address of edition: 120014,
Kyzylorda city, 29 «A»
Aiteke bie str.,
Korkyt Ata Kyzylorda
University

Телефон: (7242) 27-60-27
Факс: 26-27-14

Телефон: (7242) 27-60-27
Факс: 26-27-14

Tel: (7242) 27-60-27
Fax: 26-27-14

E-mail: khabarshy@korkyt.kz

E-mail: khabarshy@korkyt.kz

E-mail: khabarshy@korkyt.kz

Құрылтайшысы: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті
Учредитель: Кызылординский университет им. Коркыт Ата
Founder: Korkyt Ata Kyzylorda University

Қазақстан Республикасының Ақпарат және қоғамдық келісім министрлігі
берген бұқаралық ақпарат құралын есепке алу куәлігі
алғашқы тіркеу № KZ KZ16VPY00067253 31-наурыз, 2023 ж.
қайта тіркеу № KZ65VPY00097023 17-шілде, 2024 ж.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации, выданное
Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан
первичная регистрация № KZ KZ16VPY00067253 31 марта 2023 г.
перерегистрация № KZ65VPY00097023 17-июля, 2024 г.

Техникалық редакторы: Абуова Н.А.
Компьютерде беттеген: Махашов А.А.

Теруге 11.12.2024 ж. жіберілді. Басуға 20.12.2024 ж. қол қойылды.
Форматы 60 × 841/8. Көлемі 24,1 шартты баспа табақ. Индекс 76214.
Таралымы 50 дана. Тапсырыс 0197. Бағасы келісім бойынша.

Сдано в набор 11.12.2024 г. Подписано в печать 20.12.2024 г.
Формат 60 × 841/8. Объем 24,1 усл. печ. л. Индекс 76214.
Тираж 50 экз. Заказ 0197. Цена договорная.

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді. Мақала мазмұнына автор жауап береді. Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды. Журналда жарияланған материалдарды сілтемесіз көшіріп басуға болмайды.

Опубликованные статьи не отражают точку зрения редакции. Автор несет ответственность за содержание статьи. Рукописи редактируются и авторам не возвращаются. Материалы, опубликованные в журнале не могут быть воспроизведены без ссылки.

The published articles do not reflect the editorial opinion. The author is responsible for the content of the article. Manuscripts are edited and are not returned the authors. Materials published in the journal can not be republished without reference.

Университет баспасы, 120014, Қызылорда қаласы, Әйтеке би көшесі, 29А.