4мм | 140x210

К.Г. ЕСЕНГАЛИЕВ
А.М. ДАВЛЕТОВА

ЕТТІ-МАЙЛЫ ЖӘНЕ ЕТТІ-ЖҮНДІ ҚОЙЛАРДЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЫЛАТУ ӘДІСТЕРІ

ОҚУ ҚҰРАЛЫ

Альманахъ
издательский дом

Оқу құралы

ЕТТІ-МАЙЛЫ ЖӘНЕ ЕТТІ-ЖҮНДІ ҚОЙЛАРДЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЫЛАТУ ӘДІСТЕРІ

К.Г. ЕСЕНГАЛИЕВ
А.М. ДАВЛЕТОВА

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан
аграрлық-техникалық университеті

К.Г. Есенгалиев
А.М. Давлетова

ЕТТІ-МАЙЛЫ ЖӘНЕ ЕТТІ-ЖҮНДІ ҚОЙЛАРДЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЫЛАТУ ӘДІСТЕРІ

Оқу құралы

«Альманахъ» баспа үйі
Алматы
2022

1.2 Селекциялық-асылдандыру жұмыстары

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында барлық қой басының 68% - ы халықтың жеке қосалқы шаруашылықтарында, 5% - ы ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында, 27% - ы шаруа және фермер қожалықтарында жатыр. Дегенмен, жеке секторда қой басын көбейту процесі жүріп жатыр. Бұл сектордың ерекшелігі қой табынының саны аз.

Қой шаруашылығында еркін, кластық, қолмен шағылыстыру және қолдан ұрықтандыру қолданылады.

Жеке сектора жеке қосалқы және ұсақ шаруа және фермерлік шаруашылықтарда қошқарлар мен аналықтар, әдетте, ұзақ уақыт бірге ұсталады, бұл қан араласуды қоса алғанда, туыстығы әр түрлі дәрежедегі инбредті жануарларды алуға әкеп соқтырады. Табиғи, бақыланбайтын инбридинг, әдетте, әртүрлі ауруларға өнімділік, ұдайы өндіру, резистенттілік көрсеткіштерінің төмендеуімен сүйемелденетіні белгілі.

Қазіргі уақытта жеке қосалқы және ұсақ шаруа және фермер қожалықтарында негізінен қойларды еркін шағылыстырады [1]. Шаруа (фермер) қожалықтарында инбридингке жол бермеу үшін еркін шағылыстыру кезінде бірқатар тәсілдерді ұсынуға болады.

1. Өз табында өсірілген тұқымдық қошқарларды екі жылдан асырмай пайдалану қажет, ол өз ұрпақтарын ұрықтандырмауы үшін. Аталық қошқарларды 1,5 және 2,5 жаста пайдалану қажет. 2,5 жастағы қойдың жасы өткеннен кейін табыннан шығару қажет (немесе басқа шаруашылыққа сату немесе басқа өндірушіге ауыстыру қажет).

Осылайша, инбридингті жоюға болады, бірақ ол үшін 2 жастағы өндірушілерді өз жөндеу қойлары арқылы жиі (жыл сайын) ауыстыру қажет. Бұл әдіс қой иесі қымбат өндірушілерді сатып алуға қосымша шығындарды болдырмауға мүмкіндік береді. Бұдан басқа, ұсақ да, ірі шаруа қожалықтарында аға-інілері мен апа-сіңлілерінің қосарлануына жол беруге және мал дәрігерлік пайымдаулар бойынша репродуктордан шаруа (фермер) қожалықтарына шағылыстыру кезеңінде қошқардың уақытша берілуін тәжірибеге алуға болмайды.

2. Саны аз қой басы бар шаруашылықтарда инбридингті болдырмау үшін еркін шағылыстыруды пайдалану кезінде келесі кезеңдерді қамтитын кезеңде қошқарларды аналықтарға топтық іріктеу және есепке алу жүйесінің көмегімен мүмкін болады:

2.1. Асыл тұқымды мал төрт бірдей топқа бөлінеді. Жануарларға жеке-жеке сол жақ құлаққа тіліктер қойылған: бірінші топ - бір тілік, екінші - екі тілік, үшінші - үш тілік, төртінші топ - төрт тілік.

2.2. Барлық аталық қошқарларды еркін шағылыстыру кезінде бір қойға 15-20 аналық есебінен төрт топқа бөледі: қошқарларды да оң жақтағы тіліктермен жеке таңбалануға ұшырайды: бірінші топ - бір тілік т.б.

2.3. Шағылыстыру науқанының бірінші жылында (екі ай мерзімге) аналықтардың бірінші тобына бір тілігі бар қошқарларды, екіншісіне - екі тілігі, үшіншісіне – үш және төрт тілігі бар қошқарларды жібереді.

2.4. Шағылыстыру науқанының екінші жылында қойлар да бірінші жылдағыдай саулық топтарына бөлінеді. Бұл шағылыстырудың бірінші жылынан бастап екі жылдан кейін ғана жөндеу үшін топтарға қайтарылатындығымен түсіндіріледі.

2.5. Шағылыстырудың бірінші жылынан бастап үшінші жылы жөндеу ретінде өз топтарына(отарларға) келеді. Шағылыстыру кезінде қошқарларды тағайындау:

- бірінші топтағы саулықтарға төртінші топтағы қошқарларды тағайындайды;
- екінші топтағы саулықтарға-бірінші топтағы қошқарлар;
- үшінші топтағы саулықтарға-екінші топтағы қошқарлар;
- төртінші топтағы саулықтарға-үшінші топтағы қошқарлар.

2.6 Шағылыстыру науқанының төртінші жылы аналықтардан басқа, өз топтарына шағылыстыру екінші жыл шағылыстыру келеді. Қошқарларды тағайындау шағылыстырудың үшінші жылдағыдай ұқсас болады.

2.7. Шағылыстыру науқанының бесінші және алтыншы жылы өз топтарына аналықтарды, ұрықтандырудың бірінші, екінші, үшінші және төртінші жылдарынан шығарады. Бірінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға (1 тілік) үшінші топтағы қошқарлар (3 тілік), екінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға (2 тілік) - төртінші топтағы қошқарлар (4 тілік), үшінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға (3 тілік) - бірінші топтағы қошқарлар (1 тілік), төртінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға – екінші топтағы қошқарлар (2 тілік) тағайындалады.

2.8. Шағылыстыру науқанының жетінші және сегізінші жылында өз отарларында бірінші, екінші, үшінші, төртінші, бесінші және алтыншы шағылыстыру болады. Бірінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға (1 тілік) екінші топтағы қошқарлар (2 тілік), екінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға (2 тілік) -үшінші топтағы қошқарлар (3 тілік), үшінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға - төртінші топтағы қошқарлар (4 тілік), төртінші топтағы саулықтар мен тұсақтарға- бірінші топтағы қошқарлар (1 тілік) тағайындалады.

2.9. Тоғызыншы және оныншы жылдардан бастап науқанның ұзақтығына сәйкес қойларды топтарға (отарға) тағайындау бірінші және екінші жылдары бүкіл сегіз жылдық циклды одан әрі қайталай отырып жүзеге асырылады.

Туған кезде, ұрпақтар (қозылар) науқан кезеңінде жеке таңбалауға ұшырайды (құлаққа сырғалар салынады). Жыл сайын тоқтыларға саулықтардағыдай сырғалар сол жақ құлаққа орналастырылады, ал оң жақ құлағындағы еркек қозыларға осы топтарға тағайындалған қошқарлармен бірдей.

Топтарда аналық мал басын толықтыру тек өз топтарынан алынған ұрпақтар есебінен жүргізіледі. Өндірушілерді толықтыру шағылыстыру кезінде тағайындалған қошқарларды ажыратумен белгіленген топтардың жоғары өнімді ұрпақтарымен ғана жүзеге асырылады.

өзгертулермен күшіне енді. Стандарт қойларды қондылық категорияларына келесідей бөледі:

1) *жаңа туған қозы,*
2) *жас қозы,*
3) *төл,*
4) *саулықтар мен қошқарлар.*

Австралиялық стандарт бойынша ұшаның салмағы майдың қалыңдығын ескере отырып, бес класқа бөлінеді:

1) *1 класс*– майдың қалыңдығы 5 мм-ден жоғары;
2) *2-класс*- майдың қалыңдығы 5 мм-ден 10 мм-ге дейін;
3) *3-класс*- майдың қалыңдығы 10 мм-ден 15 мм-ге дейін;
4) *4 класс*- майдың қалыңдығы 15 мм-ден 20 мм-ге дейін;
5) *5 класс*- майдың қалыңдығы 20 мм-ден жоғары.

Осы стандарт бойынша сыныптар ұлттық және халықаралық деңгейде өнімдерді саудалау жүйесін қамтамасыз ететін сатуға арналған қой ұшасын сипаттаудың объективті тәсілі ретінде анықталады [170].

Австралиялық стандарт қойлардың жас топтарын да сипаттайды:

- негізгі жіктелуі: 1) қозылар – азу тістері жоқ, жасы 12 айға дейін; 2) жас төлдер – бірнеше азу тістері бар, жасы 10 айдан жоғары; 3) *қойлар мен қошқарлар*- бірнеше азу тістері бар, жасы 10 айдан жоғары.
- альтернативті жіктелуі: 1) жас қозылар – азу тістері жоқ, жасы 0-ден 5 айға дейін; 2) жас қошқарлар – 1-2 азу тістері бар, жасы 10 айдан 18 айға дейін; 3) қойлар мен қошқарлар – 10 айдан асқан бірнеше азу тістері бар; 4) тұсақтар – бірнеше азу тістері бар, жасы 10 айдан жоғары.
- Австралиялық стандарттар мен қойларды қорғау нұсқаулары Австралия бойынша дәйекті қой заңнамасын әзірлеу және орындау үшін негіз береді. Олар салалық тәжірибелер ұсынған қазіргі ғылыми білімдерге негізделген және жыл сайын жаңартылып отырады [8].

2-кесте – Австралиялық ұлттық қойларды сою стандартына сәйкес қойлардың жас топтары

Жасы топтар	Қол жетімділік азу тістер	Жасы	Тірі салмағы (кг)	Майдың саны (%)	Майлы жабын (мм)
сүт еметін қозылар	0	5 айға дейін	≥16	≥2	≥6
қозылар	0	12 ай	≥18	≥2	≥6
жас қошқарлар	1-2	10-18 айлар	≥18	≥2	≥6
ересектер қошқарлар , қойлар	> 1	10-нан жоғары айлар	≥18	≥2	≥6

ӘОЖ 636.3 (075.8)
КБЖ 46.6 я73
Е79

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің Оқу-әдістемелік кеңесімен басылымға ұсынылған (хаттама №10, 26.05.2022 ж.)

Пікір білдірушілер:

Умирзаков К., а.-ш.ғ.к., Қазақстан инновациялық және телекоммуникациялық жүйелер университетінің доценті;

Шукуров М.Ж., а.-ш.ғ.д., «Жәңгір хан атындағы БҚАТУ» КеАҚ доцент м.а.

Есенгалиев К.Г.
Е79 Етті-майлы және етті-жүнді қойлардың өнімділігін жоғарылату әдістері: оқу құралы / **К.Г. Есенгалиев, А.М. Давлетова** – Алматы: Альманахъ, 2022. – 90 б.

ISBN 978-601-7680-07-7

Оқу құралында Батыс Қазақстан облысында өсірілетін еділбай етті-майлы, ақжайық етті-жүнді және волгоград биязы жүнді қойлардың өнімділігін жоғарылату әдістері жазылған.

Оқу құралы қой өсірумен айналысатын қожалық, фермерлік шаруашылықтарына, жеке шаруа қожалықтарына, мал шаруашылығы мамандарына, аграрлық жоғары оқу орындарының ғылыми қызметкерлеріне, студенттері, магистранттарына және докторанттарына арналған.

Е6.1;140.М.С.lic
ӘОЖ 636.3 (075.8)
КБЖ 46.6 я73

Бұл басылым «Альманахъ» баспа үйінде 2022 жылдың 06 маусымындағы №3 лицензиялық келісімге сәйкес жарияланған

ISBN 978-601-7680-07-7

© Есенгалиев К.Г., Давлетова А.М., 2022
© Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, 2022
© Альманахъ, 2022

- жемшөп базасының берік қорын құру, қолда бар жемшөпті, жерді, жайылымды тиімді пайдалану, малды толық қажетінше азықтандыру;

- төлді шығынсыз жылдам өсіру, табынды қажетінше толықтырып отыру, етке, сатуға арналған малды тиімді бордақылау;

- жыл маусымына, мал шаруашылығының бағытына қарай малды бағып-күту;

- мал дәрігерлік-санитарлық талаптарды қатаң орындау, зоогигиеналық талаптарға сай малды күтіп-бағу, азықтандыру;

- мал фермаларының көлемін, онда ұсталатын мал топтарын анықтау;

- қажетті машиналар мен құрал-жабдықтар жүйесін есептеп, таңдап алып орналастыру;

- еңбек ұйымдастыру және ақы төлеу жұмыстарының жүйесін таңдау, шаруашылық есеппен көтерме ақы төлеудің прогрессивті түрлерін пайдалану;

- өнімдерді алғашқы өңдеуден өткізу, оны сақтау мен тасымалдауын шешу, маркетинг жүргізу.

Сонымен мал өнімдерін өндіру технологиясы типті жүйе болып табылады. Жоғарыда көрсетілген биологиялық, техникалық, ұйымдастыру-экономикалық жұмыстардың барлығы өзара үйлесімді орындалғанда жоғары сапалы мол және арзан өнім шығарылады, еңбек өнімділігі де арта түседі.

Технология ең алдымен экономикалық мақсатты көздейді. Сондықтан ол қолда бар мал, жер басқа да материалдық-техникалық қор мен еңбекті пәрменді және үнемді пайдалануға бағытталады. Тиімді технология әрбір маман, әр гектар жерден, әр мал азығынан ең көп, ең арзан, ең сапалы өнім алуды көздейді. Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы қолданбалы ғылым ретінде ауыл шаруашылық жерін, малды, жемшөпті, басқа да өндіріске қатысты заттарды және адам еңбегін ең жоғарғы дәрежеде ұтымды пайдаланудың жолдарын іздестіреді, нәтижесінде тиімді технологияны өндіріске ұсынады. Технология ғылым мен техниканың дамуына сәйкес ұдайы өзгеріп, жақсарып, оңтайланып отырады.

Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясының негізгі бөлімдері болып: малды өсіру, бағып-күту, азықтандыру, жер-суды пайдалану, жемшөпті ұқсатып беру, еңбекті барынша жеңілдету, механикаландыру, еңбекті пайдалы ұйымдастыру мәселелері жатады. Олардың әрқайсысы әдейі кеңінен тоқтауды қажет етеді.

Егер де қой фермаларында алдыңғы қатардағы шаруашылықтарда қолданылып жүрген қойды бағып-қағу, өсіріп тәрбиелеу технологияларын бұлжытпай қолданып отырса, республикамызда қой басы да, оның ет өнімділігі де үлкен жылдамдықпен өсер еді. Ол үшін қой отарларында зоотехниялық-малдәрігерлік шаралар өз уақытында, жоспарлы түрде жүзеге асырылып отыруы тиіс. Әзірше біздің республикада көптеген қой фермаларында зоотехниялық-малдәрігерлік шаралар төмен дәрежеде жүргізіледі. Кейбір фермаларда, көптеген жеке шаруашылықтарда ешқандай зоотехниялық-малдәрігерлік ғылымға сәйкес жұмыстар жүргізілмейді.

Өндірушілерді ұзақ мерзімді пайдаланудың ұсынылып отырған жүйесін пайдалану қатаң есепке алу кезінде терең асылдандыру жұмысымен қойларды таза тұқымды өсіруді жүргізуге мүмкіндік береді.

3. Инбридингтің алдын алуға барынша қолжетімді тәсілмен аналықтарды қолдан ұрықтандыру, біздің еліміздің және шет елдердің асыл тұқымды кәсіпорындарында сатып алынған шаруа (фермер) қожалығының қой табынымен туыспаған осы тұқымды қошқарлардың ұрығы, сондай-ақ өндірушілердің ұқсас тұқымдарды өсірумен айналысатын шаруашылықтармен алмасуы болуы тиіс. Белгілі өндірушіден (ұрпақтарының сапасы бойынша тексерілген) ұқсас шаруашылықта ұрықты сатып алу нұсқасы мүмкін, бірақ мұндай сұрақтарды асылдандыру қызметімен келісу қажет. Ол үшін шаруа-фермер қожалықтары, асыл тұқымды қызмет, ғылыми мекеме және облыстық ауыл шаруашылығы басқармасы арасында өзара байланыс орнату, дамыту бойынша мақсатты бағдарлама қажет.

Малдардың өнімділік сапасын жетілдіру өнімділігі мен асыл тұқымдық құндылығына байланысты қойдың селекциялық тобының өнімділігі мен асыл тұқымдық құндылығына қарай бөлініп, өзіндік табынды қалыптастыру есебінен жоғары бағадағы қошқарлар мен аналық мал басымен жүргізіледі.

Асыл тұқымды және алынатын өнімнің сапаларын жетілдіру үшін жыл сайын келесі жұмыс жүргізіледі:

- стандарт талаптарына сәйкес барлық жыныстық-жастық топтағы қойларды жеке бағалау;

- негізгі тұқымдық қошқарлардың конституциялық - өнімділік сапасы мен өнімділік көрсеткіштерін қарау және нақтылау;

- табын малдарының өнімділігін, шығу тегі мен асыл тұқымды пайдалануын жеке есепке алу.

Қойларды топтап іріктеуге негізделген саны аз популяциялардағы қойларды өсіру әдісі инбридингті болдыртпауға және малды өз төлінен өсіру есебінен, өндірушілерді ұзақ уақыт тиімді пайдалану арқылы мал басын көбейтуге мүмкіндік береді.

1.3 ТМД елдері мен шетелде қой мен қой етінің қондылық категорияларын анықтау стандарттары

Қолданыстағы стандарттарды жетілдіру, жаңа, анағұрлым прогрессивті стандарттарды әзірлеу және енгізу арқылы сойылатын мал етінің сапасын жақсартуға және өндірісті арттыруға болады, өйткені стандарттар тек заңнамалық қана емес, сонымен бірге ынталандыру болып табылады.

Стандарттар өнім сапасын басқарудың негізі болып табылады. Стандарттар алынған өнімнің максималды сапасын алуға және ұтымды пайдалануға ықпал етеді.

Сапа деп мақсатқа сәйкес белгілі бір талаптарға жауап беретін өнім қасиеттерінің жиынтығы түсініледі. Өнімдердің бұл қасиеттері көрсеткіштердің тұтас жүйесімен көрсетіледі.

1-кесте – ЕЭК стандарты бойынша қойларды май қыртысының қалыңдығы

Жас топтары	Майдың қалыңдығы
1) 6 айға дейінгі жас қозылар	-
2) 12 айға дейінгі қозылар	-
3) азу тістері жоқ еркек тоқтылар мен ұрғашы тоқтылар	0 - 3 мм
4) бірнеше азу тістері бар ұрғашы тоқтылар мен кесілген еркек қошқарлар	3 - 6 мм
5) бірнеше азу тістері бар саулықтар мен қошқарлар	6 - 9 мм
6) бірнеше азу тістері бар кастрацияланған тұсақтар	9 - 12 мм
7) бірнеше азу тістері бар ересек қошқарлар мен кастрацияланған қошқарлар	12 - 15 мм
8) код пайдаланылмайды	15 мм немесе одан да көп
9) басқалар	Басқа

Сыртқы майды кесу бұлшықет беттерінің контуры бойынша мұқият бөлу арқылы жүзеге асырылады. Майдың қалыңдығына қойылатын талаптар сыртқы майға (тері астындағы және / немесе сыртқы май) және қабат аралық майға (бұлшықет аралық май) қолданылуы мүмкін. Май кесіндісін сипаттау үшін анықтаманың екі түрі қолданылады:

- *максималды май қалыңдығы.* Майдың ең үлкен қалыңдығы бар кесіндісін визуалды анықтау арқылы бағаланады;

- *майдың орташа қалыңдығы.* Көрнекі анықтау арқылы бағаланады және майдың қалыңдығының бірнеше өлшемдерін алу, онда сыртқы май айтылады. Майдың орташа қалыңдығын осы учаскелердегі орташа тереңдіктерді есептеу арқылы анықтайды.

Еуропалық экономикалық комиссия әзірлеген стандарт ең толық сипаттайды: сапаны бақылау жүйесі; еттің химиялық құрамы; өнімнің жапсырмаларына қойылатын талаптар; сәйкестікті бағалауға қойылатын талаптарға қатысты ережелер; тұтынушылардың қой ет өнімдеріне қойылатын талаптары; ұшалар мен кебек және т.б. Стандартта латынша атаулары бар ұша бөліктерінің түрлі-түсті фотосуреттері, сондай-ақ қабырғалардың санын қоса алғанда, әрбір бөліктің егжей-тегжейлі сипаттамасы бар әрбір бөліктің кодтық нөмірі бар.

4. *Қой союға арналған австралиялық стандарт*

Австралия қой шаруашылығына қатысты көптеген стандарттарды әзірледі, мысалы, қойды есеңгірету мамандандырылған стандартқа сәйкес жүзеге асырылады (ішкі тұтыну және экспорт үшін әртүрлі). Экспортқа арналған қондылық категорияларын анықтаудың австралиялық стандарты 2004 жылы әзірленген. Стандарт 2005 жылғы 1 шілдеде енгізілген

МАЗМҰНЫ:

АЛҒЫ СӨЗ..4

1. Қожалық, фермерлік және жеке қосалқы шаруашылықтарда қой шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы.......................................6

1.2 Селекциялық-асылдандыру жұмыстары..8

1.3 ТМД елдері мен шетелде қой мен қой етінің қондылық категорияларын анықтау стандарттары..10

2. Едільбай тұқымына сипаттама...17

2.1 Зерттеу нысандары мен әдістемесі..20

2.2 Етті-майлы бағыттағы қылшық жүнді құйрықты едільбай қой тұқымының шаруашылыққа пайдалы селекциялық белгілері 22

2.3 Сыртқы пішінінің өлшемдері мен тұлға индекстері 27

2.4 Сойыс көрсеткіштері...30

2.5 Қой еті мен құйрық майының энергетикалық құндылығы.....................34

2.6 Жүн өнімділігі 35

3. Ақжайық етті-жүнді қойлардың ет өнімділігін жоғарылату әдістері...38

3.1 Ақжайық етті-жүнді, солтүстік кавказ, куйбышев тұқымындары сипаттамасы 40

4. Ақжайық етті-жүнді қойлардың өнімділігін жетілдіру жолдары....44

4.1 Зерттеу материалдары мен әдістемесі..44

4.2 Төлдердің өсуі мен дамуы 47

4.3 Қозылардың 4-4,5 айлығындағы еттілік өнімділігі 48

4.4 Кроссбредті 8 айлық еркек қозылардың еттілік өнімділігі.....................54

5. Волгоград биязы жүнді қойлардың ет өнімділігін жоғарылату үшін ақжайық етті-жүнді қошқарларымен кіріспе будандастыру........62

5.1 Волгоград биязы жүнді қойларының сипаттамасы 62

5.2 Ақжайық етті-жүнді және волгоград биязы жүнді саулықтарының сүт өнімділігі 64

5.3 Зерттелген топтардың жас төлдерінің өсуі мен дамуы 66

5.4 Зерттелген топтағы еркек қозылардың ет өнімділігі................................70

5.5 Еттің химиялық құрамы 71

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ...74

Қосымшалар...80

1. Қожалық, фермерлік және жеке қосалқы шаруашылықтарда қой шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы

Технология-бұл өндіріс тәсілдері мен құралдары туралы білім жиынтығы, ал қой шаруашылығы – өнімдерді өндіру үшін техникалық құралдарды пайдалану және процестерді жүргізуді ұйымдастыру, оның барысында мал азығы жеңіл өнеркәсіп үшін азық-түлік пен шикізатқа айналады.

Қой шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы жеке өндірістік процестер мен тәсілдерді қамтиды: қойларды ұстау және азықтандыру, аналықтарды ұрықтандыру және ұрықтандыру, жануарларды қырқу және ветеринарлық өңдеу, төлдерді өсіру және басқалар. Барлық осы процестер өзінің тән ерекшеліктері бар жекелеген операциялардан құралады.

Қой шаруашылығы технологиясы табиғи-климаттық, шаруашылық және жемшөп өндіру жағдайларына тікелей тәуелді.
Материалдық-техникалық базасы нашар шаруа (фермерлік), жеке қосалқы және басқа да шаруашылықтарда қой шаруашылығының дамуымен қатар жүретін қазіргі экономикалық жағдайларда мал шаруашылығының осы саласын жүргізудің аз шығынды технологиясының теориялық және практикалық негіздерін әзірлеу талап етіледі.

Қой шаруашылығының тиімділігін арттырудың маңызды шарттары селекциялық әдістермен қатар, қой өнімділігін көбейту және технологиялық процестің барлық сатыларында өзіндік құнын төмендетуді қамтамасыз ететін өнім өндіру технологиясын әзірлеу және жетілдіру болып табылады.

Технологияны жетілдіру қойларды ұстау тәсілдерін, операцияларын, тәсілдерін оңтайландыруды және еңбек өнімділігін арттыруды қамтамасыз ететін жаңа тиімді техникалық құралдарды енгізуді, барлық меншік нысанындағы шаруашылықтарда өнім өндіруге жем-шөп шығынын, энергетикалық, материалдық және қаржы ресурстарын қысқартуды көздейді.

Қазіргі уақытта қой шаруашылығы өнімдерінің негізгі өндірушілерінің бірі шаруа (фермерлік) және халықтың жеке қосалқы шаруашылықтары болып табылады.

Қой шаруашылығы өнімдерін өндірудің технологиялық тізбегінің негізгі буыны жануардың өзі болды және солай болып қалады. Қойлардың жоғары тұқымдық-өнімді қасиеттері болуы тиіс және сонымен қатар тек технологияға ғана емес, сондай-ақ өсіру аймағының табиғи-климаттық жағдайларына да жеткілікті бейімделген болуы тиіс.

Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мына төмендегі биологиялық, техникалық, ұйымдастыру-экономикалық кешенді мәселелерді шешуге бағытталады:

- мал тұқымын асылдандыру жұмысын жүйелі жүргізу арқылы жоғары өнімді, дене бітімі мықты, өміршең мал өсіру;
- малды өз төлінен өсіру, табынның құрылымын жақсарту, қысыр аналық қалдырмау, бар малды интенсивті пайдалану;

Мемлекетаралық ГОСТ 31777-2012 «Союға арналған қойлар мен ешкілер. Ұшадағы қой, қозы және ешкі еті»

Өнімнің сапасы мемлекет тарапынан бағаланады және бақыланады. Осы мақсаттар үшін өнімге бірыңғай техникалық талаптарды белгілейтін мемлекеттік стандарттар қолданылады. Малды стандарттаудың негізгі бағыты малдың семіздігі мен тұқымдық құрамына байланысты сапасына қойылатын талаптарды белгілеу болып табылады.

Қазіргі уақытта Ресейде қой және қой етін тауарлық бағалау үшін ГОСТ 31777-2012 «Союға арналған қой мен ешкі. Ұшадағы қой, қой және ешкі еті» мемлекетаралық стандарт және техникалық реттеу және Федералдық Агенттігінің бұйрығымен қолданысқа енгізілген.

Айта кету керек, жаңа мемлекетаралық ГОСТ 31777-2012-де ол ГОСТ Р 52843-2007 қолданбасы және қой мен ұшаның ет өнімділігін бағалау көрсеткіштері, олардың тауарлық бағасы мен әдістері негізінде дайындалғанын атап өткен жөн. анықтау (бақылау) өзгеріссіз қалды.

Бірақ, мал класына әсер ететін ет өнімділік көрсеткіштері тәуелді жас қойлардың жыныстық ерекшеліктері (қошқарлардың тірі салмағы қозыларға қарағанда, валухтардыкі қозыларға қарағанда көп) ескерілмейді. Сонымен қатар, жас малдың жасы 4 айдан 12 айға дейін ұзарған кезде салмағы 11-ден 37 кг-ға дейін, ал құйрықпен қоса, одан да көп - 10-15 кг-ға дейін ұшалар алынады.

Жоғарыда айтылғандардан қозы қойдың өнімділік бағытына қарамастан алынады: жүнді, етті - жүнді, етті-майлы немесе етті-тонды, сондай-ақ жасы, жынысы, қондылық санаты мен класы (тірі салмағы мен ұшасы салмағы бойынша). Демек, алынған қой еті ұшаның негізгі үш морфологиялық бөлігінің – бұлшық ет, май және сүйек ұлпалаларын өсу процестеріне осы көптеген факторлардың әсер етуіне сәйкес алуан түрлі сапалы өнім болып табылады. Мұның бәрі стандартты жақсарту қажеттілігін көрсетеді. Айта кету керек, Кеден одағы ГОСТ Р 52843-2007 «Союға арналған қойлар мен ешкілер. Ұшадағы қозы, қозы және ешкі еті» мемлекетаралық стандартына ГОСТ 31777-2012 толықтырды, бірақ тірі қой мен ұшаға қойылатын тауарлық талаптарды өзгеріссіз қалды.

Чернобай Е.Н., Гоузенко (2012) және ГОСТ Р 52843-2007 сәйкес жастық топтарын келесідей сипаттайды:

- *сүт еметін қозылар* – 14 күннен 4 айға дейінгі анасын еметін жануарлар;
- *қозылар* – 4 айдан бастап тұрақты тістерінің 1 жұбының жарылып шыққан әр жыныстағы жануарлар
- *жас төл* – 1 жұптан аспайтын тұрақты азу тістері бар ұрғашы тоқты, еркек тоқты және тұсақтар;
- *ұрғашы тоқтылар* – қозыламаған және буаздық белгілері жоқ жас ұрғашы қойлар;
- *ересек қой* – кемінде екі жұп тұрақты азу тістері бар қошқарлар, еркек тұсақтар және саулықтар;

қамтамасыз етуге және Канаданы халықаралық стандарттауда көшбасшыға айналдыруға көмектесті.

Канадада 02.01.1977 ж ISO 3974:1977 «Шарттар және союға арналған жануарларға қатысты анықтамалар. Қой» халықаралық стандарты бар. Бұл стандарт қой еті, қозы еті, ересек қой еті сияқты терминдерді ағылшын және француз тілдерінде анықтайды.

Стандарт келесіні анықтайды:

- қозылар – тұрақты тіс тістері бар жануарлар ретінде;
- жас қозылар – енесінен бөлінбеген және салмағы 15 келіден аспайтын еркек тоқтылар;
- сойылатын қозылар – салмағы 15 кг-нан асатын еркек тоқтылар;
- төл - кесілген немесе кесілмеген еркек тоқтыларр және екі жұптан аспайтын азу тістердің тұрақты тістері бар (бұл класқа: жас қой, жас қошқар және кесілген қошқар жатады);
- ересек қошқар – кесілген немесе кесілмеген қошқарлар, қойлар;
- тұсақтар – кесілген ересек қошқарлар;
- қойлар – ересек аналық;
- ұрғашы тоқтылар – буаздылықтың көрінетін белгілері жоқ ересек буаз қой;
- кесілген қошқарлар – жынысқа жетілгенге дейін кесілген қошқарлар.

Канадада қондылықтың күйін сыртқы майдың дамуын визуалды бағалау арқылы анықтайды. Союға арналған малдың 1 (өте арық) ден 5 (өте семіз) аралығындағы 5 негізгі класы бар. Канададағы көптеген қой фермалары табысының көп бөлігін етке арналған қозы сатудан алады. Канадалық тұтынушылар майсыз етті жақсы көреді.

3. *Европалық Экономикалық Комиссия (ЕЭК) стандарты*

Бұл стандарт үшін мақсат барлық мүдделі тараптарды (БҰҰ ЕЭК мүшелері және мүше еместер, халықаралық үкіметтік және үкіметтік емес ұйымдар) барлығына қолайлы консенсусқа тарту болып табылады. Бұл стандартты Европалық Одақ елдері қолданады [7].

Осы стандарттың 3.5.2-тармағына сәйкес жас ұсақ мүйізді малдар келесі жас топтарына бөлінеді:

1) жас қозылар 6 айға дейін;
2) қозылар 12 айға дейін;
3) күрек тістері жоқ қошқарлар немесе ұрғашы тоқтылар;
4) бірден жоғары күрек тістері бар ұрғашы тоқтылар мен кесілген қошқарлар;
5) бір немесе бірнеше азу тістері барсаулықтар мен қошқарлар;
6) бір немесе бірнеше азу тістері бар кесілген еркек тұсақтар;
7) бірнеше азу тістері бар ересек қошқарлар мен кесілген қошқарлар;
8) код пайдаланылмайды;
9) басқа.

Стандарт май қыртысының практикалық анықтамасын толық сипаттайды.

АЛҒЫ СӨЗ

Қой шаруашылығы өндірілетін өнімнің сан алуан жағынан Қазақстанның халық шаруашылығының шикізат пен тамақ өнімдерінің жекелеген түрлеріне деген қажеттіліктерін қанағаттандыруда теңдесі жоқ.

Бұл ауыл шаруашылығының ежелгі мамандандырылған салаларының бірі және көбінесе өнім өндіруге, жұмыспен қамтуға және жергілікті халықтың әл-ауқатын арттыруға табиғи жемшөп алқаптарын пайдалануды қамтамасыз ететін жалғыз өндіріс құралы. Сонымен қатар, дала және жартылай шөлейт жайылымдардың тепе-теңдігін сақтау үшін қой шаруашылығының маңызы зор.

Қазақстан қой шаруашылығы объективті табиғи-климаттық жағдайларға, жердің рельефіне, географиялық жағдайына, ауыл шаруашылығының дәстүрлі жетекші салаларының бірі ретінде халықтың дәстүрлеріне сәйкес қалыптасты.

Қазақстан қой шаруашылығы саласындағы нарықтық өзара қарым-қатынастар жағдайында теріс жағдай қалыптасты, оның себебі қой шаруашылығы өнімдерін өндірудің ақталмаған экономикалық орынсыздығы болып табылды. Бұл ерекшелік жүн өндірісінің экономикасы үшін теріс сәт болды. Қой шаруашылығының ұштасқан өнімі өндірісін ауқымды кеңейту үшін, тұтынушылық дайындығының жоғары дәрежесімен – қой етінің жағдайы объективті түрде қалыптасты, бұл саланың бәсекеге қабілетті артықшылығын сақтау үшін негіз болуы мүмкін.

Сондықтан, біздің елімізде болып жатқан заманауи экономикалық өзгерістер селекциялық үдеріске елеулі түзетулер енгізеді, қазіргі уақытта оның басымдылығы қойлардың ет өнімділігінің параметрлері болып табылады.

Сондықтан, қой шаруашылығының қозы етің өндірісіне мамандануы ет өнімділігінің жоғары деңгейімен сипатталатын тұқымдардың болуын талап етеді. Бұл талапқа ет пен жүн бағытындағы тұқымдары жауап береді, олардың ең маңызды биологиялық ерекшелігі – олардың ерте пісіп - жетілуі, қарқынды өсуі мен дамуы,азықты өнімге тиімді айналдыруы, жануарларды ерте жастан тауарлық мақсатта пайдалану мүмкіндігі.

Қазақстан мал шаруашылығын дамытудың ұлттық бағдарламасы аясында әр түрлі меншіктегі фермаларда қой шаруашылығын қалпына келтіру үлкен маңызға ие, бұл арзан өнімді, әсіресе жас қойы еті және жүн өндіру үшін қойлардың генетикалық әлеуетін неғұрлым толық және ұтымды пайдалану қажеттілігі ретінде көрінеді.

Қой өнімділігін арттырудағы табыстың маңызды құрамдас бөлігі генетикалық әлеуетті жақсарту, тиімді пайдалану және жалпы қой шаруашылығы индустриясының технологиясын сақтау, тұқымдарды, түрлерін, аталық іздері бойынша өсіру және жақсарту, өнімділігі жоғары жануарларды өсіру болып табылады.

Өңірлерде шоғырланған тұқымдық генотиптердің әртүрлілігі шаруашылық жүргізуші субъектілерге тиісті табиғи-климаттық жағдайларда оларды өсіру үшін ең жақсысын таңдауға мүмкіндік береді.

Сондықтан, нарықтық экономика жағдайында селекциялық жұмысты күшейтумен қатар қой шаруашылығы өнімдерін, атап айтқанда қой етін жоғары сапалы алудың негізгі және тиімді технологиялары қажет.

Саланың жағдайын түбегейлі жақсарту үшін жекелеген жобалар емес, қой шаруашылығында да, онымен байланысты салаларда да технологиялық проблемалардың барлық кешенін жүйелі түрде шешу қажет.

Экономикалық дағдарыстар мен құлдырау кезіндегі тұрақтылықтың жоғары деңгейін көрсететін ауылшаруашылық тауар өндірушілердің негізгі категорияларының бірі - кеңейтілген шаруа (фермерлік) қожалықтары және (шаруа қожалықтары) жеке қосалқы шаруашылықтар.

Кеңейтілген шаруа (фермер) қожалығы (шаруа қожалығы) - туыстық және (немесе) мүлікке байланысты, ортақ меншігі бар және өндірістік және өзге де шаруашылық қызметті (ауылшаруашылық өнімдерін өндіру, өңдеу, сақтау, тасымалдау және өткізу) бірлесіп жүзеге асыратын азаматтардың бірлестігі.

Жеке қосалқы шаруашылық – шаруашылықтағы жеке қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында азамат немесе оның отбасы мүшелері онымен бірге тұратын және (немесе) бірлесіп басқаратын, ауылшаруашылық өнімдерін өндіру және өңдеу саласындағы кәсіпкерлік емес қызметтің нысаны, жеке қосалқы учаскелерді ұстау үшін берілген немесе сатып алынған.

Жеке қосалқы құрамның да, басқарудың шағын және үлкен формаларының да тұрақтылығын қамтамасыз ету жөніндегі шараларды жетілдіру және жүзеге асыру, сондай-ақ олардың ауылдық жерлердегі өзара әрекеттестігі ауылдық жерлердегі дамудың табыстылығын айқындайды.

- *саулықтар* – көзбен шолу арқылы буаздығын анықтауға болатын қоздалған аналық қойлар;
- *қошқарлар* – кестірілмеген еркек қойлар;
- *тұсақтар* – кастрацияланған ересек еркек қойлар.

Бірыңғай стандарттың негізі АҚШ, Европа, Австралия, Оңтүстік Америка және т.б. сияқты дамыған елдердің көпшілігінің халықаралық стандарттарына сәйкес келетін ғылыми негізделген критерийлер болып табылады [3,4].

Жаңа стандарт әртүрлі климаттық аймақтарындағы ұсақ малды өндіру және өңдеу саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін ескеріледі.

Ғылыми зерттеулер мен дүниежүзілік тәжірибе көрсеткендей, малдың ет өнімділігін бағалағанда жасын, тұқымын, жынысын, тірі салмағын, семіздігін, сүйектегі еттің сыныбы мен шығымдылығын, ал оның сапасын бағалау кезінде малдың ет өнімділігін ескеру қажет. ұшалар – ұша салмағы, оның конфигурациясы, қондылығы, ұшадағы етті бөліктің құрамы, майдың болуы, бұлшықет және май ұлпаның түсі.

1. қозылар мен қойларды союға арналған 1992 жылғы 06 шілдеде бекітілген *АҚШ ұлттық стандарты* ұсақ мүйізді малдардың жастық топтарын келесідей анықтайды:

(а) кастрацияланбаған, яғни кесілмеген қошқар;
б) қой;
в) кесілген қошқар, еркек тұсақ;
г) 14 айға дейінгі қозы;
д) 1 жастағы (12-24 ай) мал
е) қой (24 ай).

Қозы мен қой етінің сапасы каркасты артықшылығымен, қондылығымен, пісіп-жетілуімен, сонымен қатар басқа да көрсеткіштерімен, соның ішінде дәмділігімен де анықталады [5].

Стандарт жынысына қарамастан барлық кластарға қолдануға арналған. Қондылық ет пен сүйектің малдың тірі салмағына қатынасымен анықталады.

Экстра класты қойлардың майлылығы 0,07 дюйм болуы керек.

1 дәрежелі май қыртысы 0,00-ден 0,15 дюймге дейін; 2 класс - 0,16-дан 0,25 дюймге дейін; 3-класс - 0,26-дан 0,35 дюймге дейін; 4-ші класс - 0,36-дан 0,45 дюймге дейін; 5-класс - 0,46 дюйм немесе одан да көп.

АҚШ-тың ұлттық стандарты сыртқы түрібойынша қондылықты анықтауға ерекше көңіл бөледі, бұл жануардың қондылығын майдың тезірек жиналатын бөліктеріне назар аудару арқылы анықтауға болатындығын көрсетеді. Бұл бөліктерге: арқа, бел, бүйір, кеуде және желіні жатады. Дене жағдайын бағалау кезінде жануардың бұлшықетінің дамуын да ескеру қажет.

Жыныс, тұқым қуалаушылық сияқты басқа факторлар да жануардың қондылығын анықтауда негізгі сипаттамасы болады (Jatsuyta A.L., 2008). Бұл факторлар стандартта сипатталмағанымен, союға арналған жануарлар класын анықтауда практикада қолданылады.

Тірі салмағына қарай қозылар мынадай кластарға бөлінеді:

(а) **Экстра**.

(1) Сойыс жануарларының бүкіл денесінде жақсы дамыған бұлшықеттер бар. Орташа дамыған арқа, бел және құйымшақ бөлігі. Жамбастары үлкендеу және сыртқы келбеті жақсы, дөнес келген. Салыстырмалы түрде 7 айға дейінгі жас қошқарлардың арқасы, белі мен төбесінде орташа жұқалау қабатты май қыртысы болады. Омыртқа мен қабырғалар оңай ерекшеленеді. Экстра класындағы қозылар басқа кластарға қарағанда артықшылығын көрсетеді. Сүйектер пропорционалды түрде кішкентай, денесі симметриялы болады.

(2) Экстра класты союға арналған қозылар ең төменгі класс талаптарына сай болуы керек.

(б) **Таңдаулы**. (1) Союға арналған қозылардың дене бітімі жақсы, бұлшық еттері дамыған болуы керек. Салыстырмалы түрде 7 айға дейінгі жас қошқарлардың арқасы, қабырғасы, белі және сауытының үстінде жұқа майлы жабындысы болады. Омыртқалары мен қабырғалары орташа. 7 айдан асқан жасында арқада, белде және құйымшақта орташа- жұқа майлы жабын бар.

(2) Сойыс жануарлары тандаулы класқа қойылатын талаптардың кемінде үштен біріне сәйкес келуі керек.

(в) **Жақсы.** (1) Союға арналған жануарлардың бүкіл денесінде аздап жұқа бұлшықеттері бар және ұзындығы мен биіктігіне қатысты орташа тар. Жамбас пен иық орташа көрнекті. Сәл жұқа аяқтар. 7 айға дейінгі қойлардың артқы жағында, төменгі арқасында және сауытында аздап айқын майлы жабын бар. Иық, омыртқа, жамбас және қабырғалар шығып тұрады. 7 айдан асқан қозылар жасында арқаны, қабырғаларды және белді жабатын жұмсақ майлы суару бар. Иық, омыртқа, жамбас және қабырға сүйектері айтарлықтай көрнекті.

(2) Союға арналған жануарлар жақсы класс талаптарының кем дегенде үштен біріне сәйкес болуы керек.

(г) **Төмен.** Сипаттамалары жақсылар класынан төмен көрсеткіштерге ие сойылатын малдары.

Барлық басқа жастық топтары, АҚШ ұлттық стандартына сәйкес, қозыларға қойылатын талаптарға ұқсас бойынша 4 топқа бөлінеді.

2. *Канаданың ұлттық стандарты*

1964 жылы Канада үкіметі стандарттардың жұмысына жан-жақты шолу жүргізді. Зерттеулер елдің стандарттауға деген көзқарасындағы көптеген кемшіліктерді анықтады, соның ішінде үйлестіру мен перспективалық жоспарлау, өнеркәсіп пен үкімет тарапынан қолдау және Канаданың халықаралық стандарттауға қатысуы.

1970 жылы үкімет Канаданың Стандарттар Кеңесін (SCC) бекітті [6]. Бұл орган тиімді жұмыс және өнімді стандарттауды бақылау жөніндегі ұлттық орган болып табылады. Кеңес Өнеркәсіп департаменті арқылы Парламентке есеп береді және Канаданың ұлттық стандарттар жүйесін қадағалайды.

Канаданың Стандарттар кеңесі сонымен қатар Дүниежүзілік сауда ұйымы қабылдаған стандарттар бойынша жұмыс істейді және Солтүстік Американың еркін сауда келісімі (WTO/NAFTA) бойынша жұмыс істейді.

25 жылдан астам уақыт бойы Ұлттық стандарттар жүйесі әлемдік нарыққа шығатын өнімдер мен қызметтердің қауіпсіздігі мен сәйкестігін

2. Еділбай тұқымына сипаттама

Әлемдегі қой шаруашылығының өркендеу бағыты мынадай: қазақтың азық – түлікке деген сұранысының өсуі және жүн орнына жоғары сапалы жасанды шикізаттың жаппай қолданылуына байланысты қой етін, әсіресе қозы етін өндіру жоғарылауда.

Дүние жүзінде барлық мемлекеттерде ет бағытындағы қой шаруашылығын дамытудың ұлттық жоспары жасалып, іске асырылуда. Кешегі күнге дейін бізде жүн өндірісінің үлесі 70-80% -ды құрады. Құйрықты қой тұқымының ет өнімділігінің генетикалық мүмкіндіктері ескерілмей келді. Ал, бүгінгі таңда бұл саладағы өндірілетін бүкіл өнімнің жалпы құнының 80-90 пайызы қой етінің үлесіне тиеді, сондықтан ет бағытындағы қой шаруашылығын өркендетуге көңіл аударылуы заңды нәрсе.

Нарықтық экономика жағдайында еліміздің қой шаруашылығы жас қой етін өндіруге, яғни қозылары мен төлдері туылған жылы жоғары қарқында өсіп – жетілуімен, азықты өнімге тиімді айналдыру қасиетімен және қоршаған орта әсеріне төзімділігімен ерекшеленетін құйрықты қой тұқымдарын өсіруге мамандандырылуда.

Бұл талаптарға еділбай, сарыарқа, қазақтың қылшық және ұяң жүнді құйрықты қойлары сай келеді. Олардың ең маңызды биологиялық ерекшеліктеріне тез жетілгіштігі, малды тауарлық мақсатқа ертерек, жас кезінде пайдалану мүмкіндігі жатады, бұл қасиеттері түптеп келгенде тірілей салмақ өсіміне жұмсалатын азық шығынын төмендетеді.

Құйрықты қой ұшаларының басты ерекшеліктері – бұлшық еттері жақсы жетіледі, биологиялық және тамақтық құндылығы жоғары.

Сыртқы нарық кеңістігінің талаптарын және өндірістің шикізатқа деген сұранысын қанағаттандыру, қалалар мен ірі елді мекендерді қой етімен жыл бойы қамтамасыз ету ісіндегі басты бағыт етті – майлы бағыттағы қой өсіру болып саналады.

Құйрықты қой қозылары мен тоқтыларын өсірудің қарқынды технологиясын қолдану және бордақылау арқылы оларды 4 айлығынан бастап кез – келген жас кезеңінде етке союға болады.

Еділбай қойы төлдерін 12 айлығында сойған кездегі олардың ұшасындағы бұлшық ет – сүйек қатынасы сақа қой көрсеткіштеріне сай келеді.

Нарықтағы, оның ішінде қой еті бағасының жоғарылауына байланысты оны өндіру рентабельділігі 50 пайызға жетеді, бірақ жүн өндірісі зиян ғана әкелуде.

Шаруа қожалықтары базар коньюктурасын тез сезінеді. Сондықтан олар бүгін, негізінен, биязы жүнді емес, құйрықты қойларды өсіріп отыр. Қазіргі кезде еліміздегі құйрықты қойлардың едәуір бөлігін өнімділігі төмен қазақтың қылшық жүнді құйрықты, биязы – қылшық жүнді және будан қойлар құрайды, ал асыл тұқымды мал үлесі 3-4%.

Нарықтық экономика жағдайында еліміздің қой шаруашылығы жас қой етін өндіруге, яғни қозылары мен төлдері туылған жылы жоғары қарқында өсіп-жетілуімен, азықты өнімге тиімді айналдыру қасиетімен және қоршаған

Кесте 4 – Құйрығы үлкен қозылардың өсу қарқындылығы

Көрсеткіштер	Еркек		Ұрғашы	
	0-4 ай	**4-18 ай**	**0-4 ай**	**4-18 ай**
Абсолюттік салмақ қосу, кг	37,6	33,0	33,8	24,7
Тәуліктік салмақ қосу, г	313,3	78,6	281,7	58,8
Салыстырмалы салмақ қосу, %	723,1	77,1	719,2	64,2

Кесте 5 – Құйрығы орташа қозылардың өсу қарқындылығы

Көрсеткіштер	Еркек		Ұрғашы	
	0-4 ай	**4-18 ай**	**0-4 ай**	**4-18 ай**
Абсолюттік салмақ қосу, кг	35,5	34,1	31,5	24,4
Тәуліктік салмақ қосу, г	295,8	81,2	262,5	58,1
Салыстырмалы салмақ қосу, %	710,0	84,2	700,0	64,8

Кесте 6 – Құйрығы орташа қозылардың өсу қарқындылығы

Көрсеткіштер	Еркек		Ұрғашы	
	0-4 ай	**4-18 ай**	**0-4 ай**	**4-18 ай**
Абсолюттік салмақ қосу, кг	32,9	32,6	29,9	24,8
Тәуліктік салмақ қосу, г	274,2	77,6	249,2	59,0
Салыстырмалы салмақ қосу, %	685,4	86,5	711,9	72,7

Қозылардың сүт ему кезіндегі абсолюттік салмақ қосу қарқыны өзге жас аралыққа қарағанда жоғары болып, I топқа жататын еркек және ұрғашы қозылардың абсолюттік салмақ қосуы 33,8 және 37,6 кг жеткен. Бұл көрсеткішті басқа топтардағы қозылармен салыстырғанда, еркектерінде 2,1 және 4,7 кг немесе 5,9 және 14,3%, ал ұрғашыларында – 2,3 және 3,9 кг немесе 7,3 және 13,0% тиісінше артықшылықты құраған.

Еркек қозылар 313,3; 295,8; 274,2 г, ал ұрғашылары 281,7; 262,5; 249,2 г топаралық сәйкесінше тәулігіне салмақ қосқан. Еділбай қойларының құйрық көлеміне тәуелсіз, айтарлықтай барлық топтардағы жоғары тәуліктік салмақ қосу көрсеткіштері туғаннан 4-4,5 айлыққа дейінгі аралықтағы келесідей факторлардың салдарынан туындауы мүмкін:

– Эволюция барысында қалыптасқан құрсақтан кейінгі өсіп-жетілу екпінділігіне байланысты генетикалық қабілеттілігі;

– Өсіру аймағының табиғи-экологиялық жағдайына бейімделушілік қасиеті;

– Енелерінің сүттілігі.

Сонымен қатар, туғандағы пайда болатын жыныстық диморфизм ересек жасқа дейін сақталынады. Сол себепті сүт ему кезеңдегі көрсеткіштер жоғарыдағы келтірілген факторлардың нәтижесінде туындайтын өсу мен жетілуге жағымды жағдайлардың салдары болып табылады.

Құйрықты қой тұқымы қозыларының сүт ему кезеңінен кейін жас ұлғаюына қарай тәуліктік салмақ қосу қарқындылығы барынша төмендей бастайтыны белгілі. Бұл қозылардың постэмриональдық дамудың биологиялық заңдылықтарына және жайылымдық жағдайға ауысу барысындағы азық қорының нашарлауына тікелей байланысты (сурет 3). Қозылардың өсуіне (жетілуіне емес) кері әсер ететін енелерінен айыру шаралары ғана емес, сонымен қоса «күйзеліс кезеңімен» қатар келетін постнатальді онтогенездің бірқатар паратиптік факторлары да септігін тигізеді [20].

Еркек және ұрғашы қозылардың 4-4,5 айлықтан 1,5 жасқа дейінгі аралықтағы тәуліктік салмақ қосу көрсеткіштерін зерттеу барысында салыстырмалы қатарлардың арасында бірқатар өзгерістер туындауы айқындалған. 4 айлықтағы алынған 274,2-313,3 және 249,2-281,7 г қарағанда, бұл шама 77,6-81,2 және 58,1-59,0 г төмендеп отыр.

Зерттеліп отырған әр жастағы қозылардың салмақтарының фенотиптік өзгергіштігі (Cv), тәжірибелік селекцияда маңызды көрсеткіштердің бірі болып табылады. Егер де қой отарларында фенотиптік белгілердің өзгергіштігі неғұрлым үлкен болса, соғұрлым табынды әрі қарай зерттеу белгілері бойынша жетілдіруге мүмкіндік кеңейеді. Себебі заңдылыққа байланысты өзгергіштік қасиеті жоғары, бірақ туғанда салмағы жеңіл болған қозылар, өздерімен қатар туған үлкен салмақты құрдастарына қарағанда сүт ему кезінде тезірек өсіп-жетіліп, салмақтарын жылдам теңестіреді. Бұған, өздерінің зерттеулерінде Садықұлов Т.С. [21] жеңіл салмақта туған қозылардың «постэмбриональді кезеңіндегі компенсаторлық ерекшеліктері» деп атап айтқаны дәлел бола алады.

Қой майының бағалы қасиеті – холестериннің тым аз болуы, 29 мг/%, ал сиыр майының құрамында – 75 мг/% және шошқа майында – 75-126 мг/%.

Қой етінде шошқа етіне қарағанда никотин қышқылы, биотин және B12 дәрумені көп болады, бірақ онда тиамин, пантогенді қышқыл және B6 дәрумені аз. Сиыр етімен салыстырғанда қой еті тиаминге, рибофлавинге, никотин қышқылына бай, бірақ қой етінде фолис қышқылы және B6 дәрумені аз болады.

Қой етінде кальций мен фосфор ерекше мол. Құрамында микроэлементтердің (мыс, қорғасын) болуы жағынан қой еті басқа ет түрлеріне қарағанда едәуір дәрежеде [24].

Мал еттілігін негізінен мына төмендегі көрсеткіштер арқылы бағалайды: дене бітімі мен сыртқы пішіні, сояр алдындағы тірілей салмағы, жұмсайтын азық мөлшері, тез жетілгіштігі, сойыс салмағы мен оның шығымы, ұшасының салмағы мен шығымы, ұшасының морфологиялық құрамы, сұрпы етінің химиялық және биохимиялық құрамы.

Әрине, қойдың ет өнімділігінің нақтылы саны мен сапасын сойғаннан кейін анықтайды. Еттілік бойынша баға беру барысында сойыс салмағы мен оның шығымына, ұшасының салмағы мен шығымына және қой етінің сапасына аса көп мән береді.

Сояр алдындағы тірілей салмағы 24 сағат аш ұстағаннан кейін, әр қойды сою алдында өлшеу арқылы анықталады. Осы кезең ішінде қойдың тірілей салмағымен салыстырғанда 2,5-3,5% кемиді.

Терісі сыпырылған кеуде бөлігі, ішкі мүшелері, басы, аяқтары мен құйрығы (құйрық майы) тұтас таза ет салмағын құрайды. Таза ет салмағын іш майымен қоса есептегенде, сойыс салмағы деп атайды, бірақ іш май салмағы және таза ет салмағы деп жеке есепке алынады.

Құйрықты қойлардың сойыс салмағына құйрық май қосылады. Құйрықты сою кезінде таза еттен бөліп алып, жеке есептейді.

Сойыс шығымы – бұл пайызбен көрсетілген сойыс салмағының қойдың аш ұстағаннан кейінгі дене салмағына қатынасы. Тұқымына, жасына, жынысына және қоңдылығына байланысты бұл көрсеткіш кең ауқымда ауытқып отырады (35-60%).

Еттілік коэффициенті таза еттегі сұрпы ет пен сүйектің ара қатынасы. Ол таза етті немесе жартылай таза етті еттеу (етті сүйектен айыру) арқылы анықталады [25].

Құйрықты қой тұқымдарының көпшілігіне тән ерекшелігі – жазғы-күзгі кезеңдерде қолайлы жағдайларда жайып бағуға бейімділігі, ал азық қоры аз болатын қысқы кезеңде өнімділікті сақтау қасиеті болып табылады. Бұл жағдайда қой тіршілік ету үшін өз денесінің энергетикалық қорын (құйрық және ішкі майы) шығындайды.

Сол себепті жыл мезгіліне байланысты қойларды азықпен қамтамасыз ету тез өзгеріп отыратын аудандарда құйрықты қой тұқымдарын өсіп-жетілу ерекшеліктеріне байланысты асылдандыру жұмысына толық пайдалануға болады. Тез жетілу мен азық шығынын ақтау бағытындағы асылдандыру жұмысы өндіруді ұлғайтумен тығыз байланысты.

орта әсеріне төзімділігімен ерекшеленетін құйрықты қой тұқымдарын өсіруге мамандандырылуда. Бүгінгі таңда нарық экономикасының сұранысына жауап беретін еділбай қой тұқымы болып табылады. Құйрықты қойлардың көпшілігі туған жылы аса жылдам өсіп-жетіліп, тауарлық мақсатқа жұмсалады. Ал, тиісті салмаққа жетпеген қозылардың өзі қосымша шығындарды көп керек етпей, қоршаған орта әсеріне төзімділік көрсетіп, қыстан жақсы шығады. Көктем-жаз айларында қоңдылығын жылдам көтеріп, салмақты тез қосады, сөйтіп етке өткізуге уақытында дайын болады.

Елімізде қалыптасқан тәжірибе көрсеткендей, еділбай және еділбай типтес құйрықты қойларды өсірудің экономикалық тиімділігі басқа бағыттағы қойларға қарағанда едәуір жоғары, өйткені олардан өзіндік құны төмен құнарлы да арзан қой еті әр басқа шаққанда орта есеппен 3-5 кг артық өндіріледі. Еділбай типтес құйрықты қойларды өсіру республикамыздың шөл, шөлейт және құрғақ дала аймақтарындағы жайылымдарды неғұрлым тиімді және табысты түрде пайдалануды мүмкін етеді. Еділбай қойларының өте бағалы тұқымдық материалдың генетикалық көзі ретінде халық шаруашылығында үлкен маңызы бар, оларды шаруа қожалықтары және жеке қожалықтар өздерінің өсіріп отырған қылшық жүнді құйрықты қойларын жақсартушы ретінде кеңінен пайдаланады.

Етті-майлы қойлардың еті тамаша дәмдік қасиетке ие болғандықтан да халық арасында үлкен сұранысқа ие.

Қойдың ет өнімділігінің мөлшеріне оның тұқымы, өнімділік бағыты, тез жетілгіштігі, жынысы, жасы, конституция типі, күтіп-бағу және азықтандыру жағдайы үлкен әсер етеді.

Шаруашылық жағдайында асыл тұқымды еділбай қойларының тұқымдық және өнімділік көрсеткіштерін, таза тұқымды мал өсіру әдісімен, біртекті және әртекті жұп таңдау әдістерін қолдана отырып, аталық іздерді кеңіне пайдалану арқылы жүргізуде.

Еділбай қойы – тұлғасының ірілігімен және айтарлықтай деңгейдегі жоғары ет-май өнімділік ерекшеліктері бойынша өте бағалы тұқым болып саналады. Негізінен еділбай қойларының ет-май өнімділіктері гиссарға қарағанда төмендеу, бірақ та олардың жүн түсімі мен сапасы жағынан әлдеқайда басым түседі.

Еділбай қойлары Батыс Қазақстан, Орал және Еділ өзені аймақтарында халық селекциясы әдісі бойынша шығарылған. Конституциясы мықты, тұрқы мен мойны ұзын, кеуделі, төсі айтарлықтай жалпақ, кеуде сүйегі алға қарай шығыңқы, шоқтығы кең, арқа жоңы түзу, салмағы ауыр, сүйегі шымыр, құйымшағы кең, құйрығының майы көлемді және тұмсығы дөңес. Түсі негізінен көбінесе бурыл сары және сары болып келеді. Жергілікті жердің табиғатына өте көнбіс, қысы-жазы жайылымда бағылуға бейімделген, қарда өте жақсы тебіндейді [9].

Академик Иванов М.Ф. еділбай және сламихин қойларының қалмақ құйрықты қойымен өте ұқсас екендігін айта отырып, бұл тұқымдардың шығарылуына қалмақ қойы әсер еткен болар деген. Бұл болжамды өзге де ғалымдар қорытындылай келе, зерттеулерінде еділбай қойын қалмақ қойымен

Еркек қозылар туғанда орташа есеппен 5,0 кг, ал ұрғашылары тиісінше 4,2 кг салмақ тартып, енелерінің құрсақтарында жақсы жетілген (сурет 2).

Зерттеу нәтижелері бойынша I топтағы, яғни құйрық көлемі үлкен қозылардың (екі жыныстың да) туғандағы тірілей салмақтары қатарластарына қарағанда (II және III топ) жеткілікті дәрежеде жоғары екенін көруге болады. Еркектерінде бұл көрсеткіш 0,2 және 0,4 кг немесе 4,0 және 8,3%, ал ұрғашыларында – 0,2 және 0,5 кг немесе 4,4 және 11,9% тиісінше құраған.

Қозыларды енесінен бөлген 4-4,5 айлықта I, II және III топтағы еркектерінің тірілей салмақтары 37,7-42,8 кг, ал ұрғашылары тиісінше 34,1-38,5 кг аралығында ауытқыған.

Жалпы барлық топтағы қозылардың сүт ему кезеңдеріндегі жетілу қарқыны айтарлықтай жоғары, әрі дене салмақтары бойынша толығымен осы қой тұқымының ерекшеліктеріне сай келеді.

Бұл арада ескере кететін жайттардың бірі, құйрығы үлкен еркек қозылардың тірілей салмақтары көлемі орташа және шағын қатарластарына қарағанда 2,3 және 5,1 кг немесе 5,7 және 13,5%, ал ұрғашылардың 2,5 және 4,4 кг немесе 6,9 және 12,9% тиісінше артқан.

Қозыларды енесінен бөлу кезеңінен кейін, дене салмағы көрсеткіштерінің өсу қарқыны баяулағаны анықталынып отыр. Бірақ құйрығы неғұрлым үлкен қозылардың тірілей салмақтары бұл құбылысқа айтарлықтай жауабын қайыруда.

Бұл құбылысты бірнеше себептермен түсіндіруге болады:

– біріншіден, құнарлы ана сүтімен қоректену кезеңі аяқталып, өздігінен жайылымда жайылу жағдайына көшу барысындағы туындайтын қиыншылықтар;

– екіншіден, қозы ағзасының физиологиялық жетілуі тоқтап, жыныстық жетілуі қарқынды дами бастайды, ал жыныстық жетілу кезінде ағза мен кейбір ұлпаларда құрылымдық өзгерістер жүреді және бұл үрдіс барысында қуат едәуір көп мөлшерде шығындалады.

1,5 жастағы құйрық көлемі әртүрлі жас қошқарлар мен ұрғашы тоқтылардың тірілей салмақтары 58,9-77,8 кг құраған.

Солардың ішіндегі I топқа жататын еркектердің тірілей салмақтары қатарластарына қарағанда 1,2 және 5,5 кг немесе 1,6 және 7,8%, ал ұрғашылардың – 2,8 және 4,3 кг немесе 4,6 және 7,3% тиісінше артықшылықты құраған.

Аталмыш құбылыс тұқымдық қасиеттердің ерекшеліктеріне тәуелді. Яғни еділбай қой тұқымы ет-май өндіру бағытында болғандықтан, негізгі селекциялық белгілерге жататын тірілей салмақ пен өсу қарқындылығының көрсеткіштері құйрық көлемімен тікелей оң байланыста ауытқитындығы анықталынып отыр (кесте 4-6).

Сурет 2 – Қозылы саулықтар отары

Сурет 3 – Еділбай қой тұқымының құйрықты қозылары

Қойлардың ет өнімділігі олардың тұқым қуалайтын және жеке ерекшеліктеріне, өндіріс технологиясы мен режиміне, еңбек ұйымдастыруға, сондай-ақ басқа да тұқым қуалайтын факторларға байланысты.

Мамандандырылған етті тұқымдардан, берілген азық жақсы өтелетін, сапалы да мол ет алады. Мұндай тұқымдар тез жетіледі, яғни тез өсіп, жас кезінің өзінде-ақ тірілей салмағы ауыр тартып, дәмі мен жұғымдылығы айтарлықтай жоғары бағалы ет береді.

Қойлардың ет өнімділігіне олардың жынысы да әсер етеді, әсіресе қойлардың түрі мен тұқымында жыныс диморфизмі қаншама күшті байқалса, оның әсері соншама көп болады. Ет өнімділігі олардың жасына да байланысты. Олардың өсіп-дамуына қарай тірілей салмағы да артады, демек ет ұшасының шамасы көбейеді. Сондықтан өзінің дамуын әлі аяқтап болмаған жас жануарға қарағанда ересек қойлардан көп ет алынады. Бірақ, қазіргі уақытта құйрықты қойлардың төлдерін еркек қозыларын енесінен бөлгеннен кейін етке өткізеді, себебі енесінің сүтімен қоректенген қозылар тез жетіліп, 35-38 кг дейін тартады. Таза ет өнімі 17-20 кг, бұл көрсеткіш құйрықты қой тұқымдарын өсіріп отырған шаруашылықтарға экономикалық жағынан тиімді. Өте кәрі қойларға қарағанда жас қойлардың еті жұмсақ, әрі дәмді болады. Ал өте жас жануарлардын еті жұғымсыз, су татып тұрады.

Жануарлардын азықтандыру деңгейі мен типі олардың ет өнімділігіне орасан зор әсер етеді. Жануарлар тұқым қуалайтын белгілері бойынша қанша тез жетілетін болсада, олардың жақсы ет өнімділігі қасиеттерін белгілі бір азықтандыру типі мен деңгейінде ғана жетілдіруге болады. Жеткілікті азықтандырмау төлдерді етке арнап өсіру мерзімін ұзартып, алынатын әрбір килограмм қосымша салмаққа жұмсалатын азық шығынын арттырады. Мұндай жануарларды сойғанда етінің сапасы нашар ұша алынады, бұлшықет және май ұлпалары аз, дәнекер ұлпасы көп болады.

Союға қоңдылығы орташадан жоғары жануарлар қабылдануы тиіс. Сою үшін қоңсыз малды тапсыру эканомикалық жағынан тиімсіз. Шаруашылықтарда жануарларды жедел бордақылау және жайып семірту прогресшіл тәсіл ретінде қолданылуы тиіс

Жалпы ет балансында бірінші орынды – сиыр еті (бүкіл өндірілетін еттің 43-45%), екінші орынды – шошқа еті және үшінші орынды – қой еті алады.

Қой етінің сиыр және шошқа етіне қарағанда бірқатар ерекшеліктері бар. Ақуыздылығы жағынан қой еті сиыр етіне жақын, шошқа етінен жоғары, ал майлылығы мен каллориялығы жағынан сиыр етінен артық, шошқа етінен төмен. Қойдың бұлшық етінде жалпы амин қышқылдарының болуы жағынан ірі қарамен, шошқамен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылық жоқ: тиісінше 46,8, 48,5, 47,9% құрайды.

Тағамдық мал майы ең алдымен пальмитинді, стреагенді және аз мөлшерде өзге май қышқылдарынан тұрады. Қой майының сиыр және шошқа майынан ерекшелігі – онда пальмитинді май қышқылы 3-4%, ал стеаринді қышқыл 5-12% көп болады. Көп қаныкпаған май қышқылдары – линолды, линоленді және архидті қышқылдардың жалпы жиынтық мөлшері жағынан қой майы шошқа майынан төмен, ал сиыр майынан жоғары.

Кесте 8 – Ұрғашы қозылардың тұлға индекстерінің өзгергіштігі

Индекстер, %	Жаңа туылған			4-4,5 айлық			1,5 жас		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Сирақтылық	56	57	57	59	58	57	55	55	55
Созылыңқылық	81	81	81	101	101	102	116	118	118
Кеуделік	47	46	46	65	63	62	72	70	70
Аукымдылық	103	103	103	125	125	130	129	130	130
Дене жұмырлығы	128	127	127	124	124	127	111	110	110
Кеуде-бөкселік	104	102	103	111	107	109	110	110	111
Дене енселігі	92	90	91	104	104	104	102	102	101
Сүйектілік	17	17	17	13	12	13	12	12	12

2.4 Сойыс көрсеткіштері

Ауылшаруашылық малдарынан алынатын аса маңызды азық өнімінің бірі – ет өнімі. Малдардың етінде, түлік түріне, тұқымына, жасына, жынысына қарай, адам асқазанындағы жақсы сіңірілетін күйдегі 35,0-55,0% құрғақ зат, 10,5-20,0% ақуыз, 15,0-45,0% май, 1,0-5,0% минералдық заттар, сондай-ақ А, Д және В тобының дәрумендері және тағы да басқа көптеген құнды заттар бар. Сондықтан қай түліктің болсын еттілік қасиеттерін жетілдіру – селекция жүйесінің ерте заманнан бері түбегейлі мәселесі.

Малдың тірі кезінде оның еттілік қасиеттеріне дұрыс баға берудің селекциялық маңызы үлкен. Себебі селекцияның түпкі мақсаты өнімділігі мол малдан ұрпақ алу. Малдың тірі кезінде еттілік қасиетін, дене бітімі мен сыртқы пішінін бағалау, қажет болса сыртқы дене мүшелерін өлшеу, салмағын өлшеу, соның зерттеулері бойынша тәулігіне қосатын салмағын анықтау арқылы бағалайды.

Малдың еттілік қасиетіне баға бергенде, оның қоңдылығына баса көңіл аударылады. Мал қоңдылығының дәрежесі оның етінің химиялық құрамына үлкен әсер етеді.

Малдың қоңдылығын оның ерте май жинайтын мүшелерін – құйрықтың түбін, шабын, мықынын, белін, қабырғасын және төсін қолмен ұстап көріп бағалайды. Қой етін тұтас ұша түрінде шығарады. Әрбір ұшаны көлденең екі жартыға – соңғы қабырғасының артқы жағынан өтетін сызық бойымен алдыңғы және артқы жартыға бөледі. Екі алты бөлікке шабады да, оларды 2 сортқа жатқызады.

будандастырып, көрсеткіштерді салыстырмалы түрде ұсынады. Яғни нәтижесінде еділбай қойының қалмақ қойымен ұқсастығы бар екендігі анықталды [10].

Еділбай қойының дене құрылысы өте жақсы және мықты болады. 1,5 жастағы тұсақтардың биіктігі ересек саулықтардың 97,7%, 1,5 жастағы тұқымдық қошқарлардың биіктігі ересек қошқарлардың 92,5% жетеді.

Дене құрылысындағы белгілердің ішінде биіктігінен кейін жылдап өсетін денесінің ұзындығы, ол 96,4% жетеді. Ұрғашы қозылардың биіктігі 4-4,5 айлығында саулықтардың 86,1%, ал еркек қозылар ересек қошқарлардың 80,8% жетеді. Ұрғашы қозылардың ұзындығы саулықтардың ұзындығының 83,8%, ал еркек қозылар қошқарлардың 81,7% жетеді. Ұрғашы қозының кеуде орамы 73,3 см, еркек қозының кеуде орамы 74,8 см, яғни сақа қойлардың кеуде орамының 75,3% құрайды.

Ересек қошқарларының тірілей салмағы 100-110 кг, саулықтары 70-75 кг, қозылары өте тез жетіледі, 4-4,5 айлықтарындағы енелерінен бөлгенде салмақтары 40-45 кг жетеді. Қырқылған жүн түсімі қошқарларда 3-4 кг, ал саулықтарда 2-3 кг құрайды. Аналықтарының төлдегіштігі 100 бас саулыққа шаққанда 110-120 бас қозыдан келеді.

Соңғы жылдары отандық ғалымдар, еліміздің әртүрлі аймақтарында өсірілетін қазақтың құйрықты қойларының асылтұқымды отарлары және Орал облысының шаруашылықтарындағы еділбай қойларының өнімділіктерін толығымен зерттеумен қатар, басқа да мал өсіру аймақтарына аудандастыру жұмыстарын жүргізуде.

Еділбай қойының селекциялық-асылдандыру жұмыстарын жүргізу барысында олардың конституциясының беріктігін және сапалық белгілерін (мүсіндік) сақтап отыруға ерекше көңіл бөлу керек.

Қазіргі кезде жоғары өнімді еділбай қойлары Батыс Қазақстанның «Бірлік мал зауыты», «Камкор», «Аймекен», «Перизат», «Нығмет», «Еділбай» шаруа қожалықтарында, Атырау облысының «Сүйіндік», «Мақаш», «Құрманғазы» асылтұқымды зауыттарында және көптеген шаруашылықтарында өсіріледі.

Соңғы жылдары жергілікті қылшық жүнді құйрықты қойлардың шаруашылыққа пайдалы селекциялық белгілері деңгейін жақсарту мақсатында еділбай қошқарлары барынша пайдалануда.

1960 жылдары академик Ермеков М.Ә. басшылығымен Орталық Қазақстанның Бетпақдала табиғи жайылымдарын қой шаруашылығына тиімді пайдалану және оларды игеру мақсатымен зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Ол ғылыми топ Қазақстанда өсірілетін бірнеше қой тұқымын өндірістік жағдайда сынақтан өткізді. Сол Орталық Қазақстанның географиялық-экологиялық жағдайында саулықтардың салмағы 2 жылдық ішінде орта есеппен келесідей болды: еділбай қойы 64,5 кг, қарғалы қойы 58,0 кг, қазақтың қылшық жүнді құйрықты қойы 59,3 кг, дегерес қойы 58,0 кг, гиссар қойы 64,5 кг, қаракөл қойы 54,0 кг, қазақтың биязы жүнді қойы 52,9 кг, арқар меринос қойы 54,1 кг, прекос 55,0 кг, прекос будандары 54,5 кг, гемпшир будандары 54,6 кг. Осы жайылымдарда құйрықты қой қозыларының енелерінен айырған кезіндегі және оның тұсақтарының өсуі мен жетілгіштігі, соған орай салмағы жағынан сынақтағы басқа қой төлдерінен жоғары болды. Қозылары мен

2.2 Етті-майлы бағыттағы қылшық жүнді құйрықты еділбай қой тұқымының шаруашылыққа пайдалы селекциялық белгілері

Қойларды жүйелі түрде асылдандырып, өнімін арттыру мен жас кезінен бастап қалаған өнімге бағыттап өсіруде, даму заңдылықтарын жан-жақты зерттеп меңгерудің маңызы орасан зор.

Ағзаның жеке өсіп-жетілуін зерттеудің қажеттілігі ең алдымен мынаған байланысты: онтогенез барысында тұқымдық белгілер ғана емес, конституциялық, экстерьерлік және өнімділік ерекшеліктер де қалыптасады. Онтогенезде тұқым қуалайтын сабақтастық пен ата-енелер белгілерінің өзгергіштігі жүзеге асады, ол ағзаның өзінің табиғи және сыртқы орта жағдайлары факторларының әсер етуі нәтижесінде өтеді [18].

Қойлардың өсіп-жетілуіне тұқым қуалайтын факторлар, сондай-ақ сыртқы орта жағдайлары да ықпал етеді. Белгілі бір ішкі секреция бездері мен жүйке жүйесінің қызметі, сонымен қатар ағзаның жеке даму заңдылықтары тұқым қуалаушылыққа байланысты.

Онтогенез 2 кезеңнен тұрады: құрсақтағы – эмбрионалдық және құрсақтан кейінгі – постэмбрионалдық. Постэмбрионалдық немесе постнаталдық кезеңнен мынадай фазаларды бөліп көрсетуге болады: жаңа туылған, сүт ему, жыныстық жетілу, ағзаның физиологиялық қызметі мен өнімділігі жетілген фазалар және диссимиляция ассимиляция үрдістерінен басым болатын қартаю шағы [19].

Құрсақтан кейінгі дамудың әрбір фазасына өзінің морфологиялық, физиологиялық және биологиялық ерекшеліктері тән.

Батыс Қазақстан облысы жағдайындағы «Қамқор» шаруа қожалығындағы өсірілетін еділбай қой тұқымының өсіп-жетілу ерекшеліктерін зерттеу – қозылардың жасына қарай дене салмақтарын құйрық көлеміне байланысты өлшеу арқылы жүзеге асты. Зерттеуге алынған еркек және ұрғашы қойлар онтогенезінің постэмбрионалдық кезеңіндегі, яғни туғандағы, 4-4,5 айлықтағы және 1,5 жастағы тірілей салмақтарының көрсеткіштері анықталды (кесте 3).

Еділбай қойларынан алынатын негізгі өнімнің бірі – ет болғанымен, бұл тұқым етті-майлы бағытқа жататындықтан, оның құйрық көлемі шаруашылыққа неғұрлым пайдалы сандық белгілермен қатар қойларды бағалау барысында маңызды роль атқаратын сапалық «көзге көрінетін» морфологиялық белгі болып есептелінеді.

Кесте 3 – Қозылардың жасына қарай дене салмақтарының құйрық көлеміне байланысты өзгергіштігі, $\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$, кг

Құйрық көлемі	Еркек			Ұрғашы		
	Жаңа туылған	4-4,5 айлық	1,5 жас	Жаңа туылған	4-4,5 айлық	1,5 жас
Үлкен	5,2±0,07	42,8±0,26	75,8±0,35	4,7±0,03	38,5±0,12	63,2±0,58
Орташа	5,0±0,19	40,5±0,33	74,6±0,21	4,5±0,21	36,0±0,29	60,4±0,33
Шағын	4,8±0,05	37,7±0,11	70,3±0,47	4,2±0,06	34,1±0,27	58,9±0,36

2.3 Сыртқы пішінінің өлшемдері мен тұлға индекстері

Қойды асылдандыру жұмысы барысында, әсіресе сұрыптауда, оның экстерьерлік ерекшелігіне көп мән беріледі. Себебі, қойдың экстерьері жалпы дене бітімінің (конституциясының) және белгілі бір өнім беруге бейімділігінің сыртқы көрінісі. Сондықтан да, қойдың өнімділік құндылығын анықтағанда экстерьеріне берілген баға міндетті түрде басты есепке алынады [22].

Сұрыптау тәжірибесінде малдың экстерьерін бағалау үшін төмендегі әдістер қолданылады: көз мөлшерімен бағалау, балл жүйесі (сандық дәрежелік жүйе) бойынша бағалау және дене өлшемдері арқылы бағалау. Дене өлшемдерінің туындысы ретінде, онымен қатар, тұлға индекстерін есептеу әдісі мен графикалық әдістер де қолданылады. Ерекше жануарларды, әдетте, суретке түсіру әдісімен де бағалайды. Бұл әдістердің әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері, артық-кемшіліктері бар және олар бірін-бірі толықтырып отырады.

Қой экстерьерін көзбен бағалау барысында оның мүйізділігін, басының көлемі мен пішінін, жүнділігін, мойынының ұзындығы мен жуандығын, мойын терісінің қатпарлығын, шоқтығының биіктігі мен ұзындығын, жотасының пішінін, артқы ұштен бір бөлігінің дамуын, құйрығының ұзындығы мен пішінін, аяқтарының орналасуын, дене терісінің қатпарлығын және жүн ерекшеліктерін бағалайды. Сүт бездерінің дамуына да зор көңіл бөлу керек, себебі желін көлемді, қалыпты, ал емшектері мен бөліктері дұрыс орналасқан болуы тиіс [23].

Қойдың сыртқы дене өлшемдерін өлшеу – оның экстерьері туралы нақтылы дәл деректер береді. Бірақ бұл әдіс көзбен бағалауға қосымша, көмекші әдіс деп есептелінеді. Себебі сыртқы дене өлшемдері дене мүшелерінің сандық мөлшерін дұрыс көрсеткенмен, сапалық сипатын толық аша алмайды. Дегенмен де, мына төмендегі зоотехникалық маңызы бар мәселелерді шешуге мүмкіншілік туғызады:

– Қойдың жасына сәйкес өсіп-жетілуін, дене бітімінің өзгеруін талдауға болады;

– Нақтылы бір қойды немесе жалпы бір топты түр-тұлғасы бойынша бір-бірімен және тұқымның стандартымен, әлде басқа қой тұқымымен салыстыруға болады;

– Қойдың экстерьерінің қалаған өнім бағытына сәйкестілігін анықтауға болады;

– Қажет болған уақытта қойдың тірілей салмағын жорамалдап анықтауға болады.

Көптеген зерттеу нәтижелерінің тұжырымдауы бойынша ағза тіршілігінің әр кезеңінде өсіп-жетілу үрдісі бір қалыпты өтпейтіні анықталған. Себебі ағзаның өсіп-жетілу барысында дене тұрқының пропорциялары жасына байланысты өзгеріп отырады. Соның ішінде ең қарқынды өзгерістер байқалынатын кезең – туғаннан бастап, енесінен бөлгенге дейінгі аралықты қамтиды.

тұсақтарының тірілей салмақтары төмендегі көрсеткіштерге тең: еділбай қойының төлі 36,5-52,8 кг, қарғалы 31,0-42,8 кг, дегерес 25,1-45,5 кг, гиссар 34,7-49,4 кг, қаракөл 28,3-40,5 кг, қазақтың биязы жүнді қойы 22,5-41,3 кг, прекос 20,5-38,6 кг, гемпшир будандары 22,5-40,5 кг және прекос будандарының төлдері 26,0-40,6 кг [3].

Еділбай қойы тұсақтарының тірілей салмақтары бойынша басқа биязы жүнді қойлар мен олардың будандарымен салыстырғанда, олардан 20% дейін артып түсті, ал гиссар қойы тұсақтарынан кем болды.

2.1 Зерттеу нысандары мен әдістемесі

Ғылыми жұмыстың нысаны ретінде етті-майлы бағыттағы қылшық жүнді құйрықты еділбай тұқымының қойлары зерттеуге алынды. Зерттеуге алынған қойлардың жалпы саны 573 бас. «Қамқор» шаруа қожалығындағы өсірілетін еділбай қой тұқымының негізгі селекциялық белгілерінің өзгергіштігін ғылыми тұрғыда толыққанды анықтау мақсатында туғандағы, 4-4,5 айлықтағы және 1,5 жастағы шаруашылыққа пайдалы белгідері, маңызды сыртқы дене өлшемдерінің көрсеткіштері және өнімділік деңгейі зерттелді (сурет 1).

Тәжірибеге алынған барлық топтағы қойла таза тұқымды, әрі саулықтары мен төлдері бір шопанның қол астында күтіп-бағылып, бірдей жағдайда азықтандырылған.

Зерттеу мақсатында алынған қойларды сұрыптау жұмыстары 46-131-83 салалық стандартының талаптары [11] мен құйрықты қойларды кешенді бағалауға арналған ережелер [12] бойынша жүргізілді.

Зерттеу нысаны болып табылатын, етті-майлы бағытқа жататын қылшық жүнді құйрықты қой қатарындағы еділбай тұқымының өнімділік деңгейі жалпы ұстанатын әдістемелер (ВАСХНИЛ, ВИЖ, КазНИИЖиК, КазНИТИО, ЦНИИШ және т.б.) бойынша зерттелді.

Дене салмақтарының жасына қарай өзгеруі туғандағы, 4-4,5 айлықтағы және 1,5 жастағы сандық көрсеткіштеріне байланысты анықталды. Сонымен қатар, қозылардың тәулігіне салмақ қосу қарқындылықтарын анықтау туғаннан бастап 18 айлыққа дейінгі кезеңдерді қамтыды.

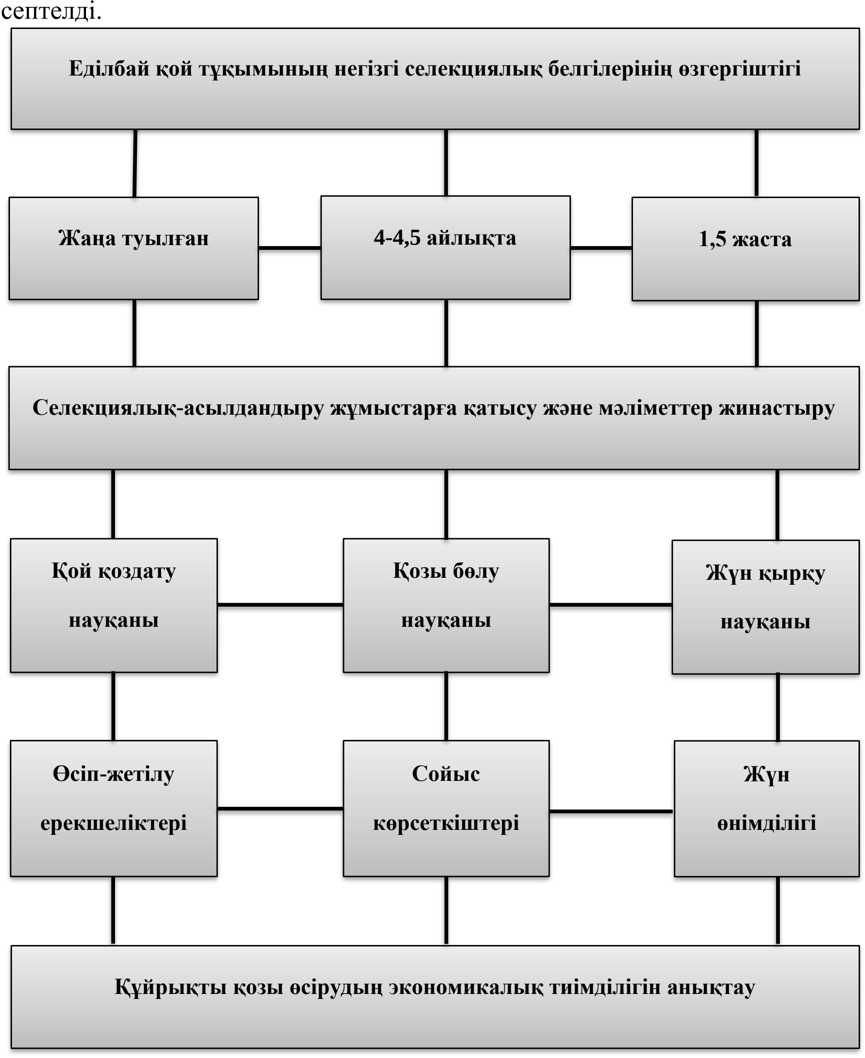
Отардағы селекциялық жұмыстар жасалынып отырған қойлардың дене бітімі бойынша жіктелуі кешенді белгілерге негізделген. Осы тұрғыда, Колесник Н.Н. әдістемесіне [13] байланысты қойларды конституциялық типтері бойынша сұрыптау мен оған көзбен визуалды түрде баға беру іс-шаралары атқарылып, экстерьерлік сыртқы пішінінің өлшемдері зерттелді.

Қойлардың экстерьерлік ерекшеліктерін толыққанды зерттеу мақсатында дененің негізгі 8 өлшемі алынып, Борисенко Е.Я. әдістемелігіне [14] сүйене отырып, маңызды тұлға индекстері есептелінді.

Еділбай қойларының ет-майй өнімділігін анықтау мақсатында қозылар таңдап алынып, енелерінен бөлгеннен кейін 4-4,5 айлығында бақылау үшін сойылды (3 бас). Бұл жұмыс шаруашылық жағдайында ВИЖ әдістемелігі [8] бойынша жүргізілді. Бақылау үшін сою кезінде зерттеуге алынған қозылардың ұша, құйрық, іш май, сұрпы ет, сүйек, сойыс шығымдары және еттілік коэффициенттері анықталды.

Жүн өнімділігінің көрсеткіштері кешенді бағалау мен жүн қырқу науқаны кезіндегі өзіндік есеп жүргізу мәліметтері мен көрсеткіштеріне сүйене отырып анықталды [15].

Селекциялық материалдардың генетикалық параметрлерін анықтау мен сандық мәліметтерді биометриялық өңдеу жұмысы Плохинский Н.А. [16] мен Меркурьева Е.К. [17] ұсынған вариациялық статистика әдістемесі арқылы есептелді.


Еділбай қой тұқымының негізгі селекциялық белгілерінің өзгергіштігі
Жаңа туылған
4-4,5 айлықта
1,5 жаста
Селекциялық-асылдандыру жұмыстарға қатысу және мәліметтер жинастыру
Қой қоздату науқаны
Қозы бөлу науқаны
Жүн қырқу науқаны
Өсіп-жетілу ерекшеліктері
Сойыс көрсеткіштері
Жүн өнімділігі
Құйрықты қозы өсірудің экономикалық тиімділігін анықтау

Сурет 1 – Тәжірибе сызба-нұсқасы

Еділбай қой тұқымының құйрық көлеміне байланысты сыртқы дене өлшемдерінің өзгергіштігін туғанда, 4-4,5 айлықта және 1,5 жаста зерттеу мақсатында негізгі көрсеткіштер есепке алынды (Қосымшалар 1-2).

Экстерьерлік ерекшеліктердің зерттеуге алынған қойлардың жасына, жынысына және өнімділігіне байланысты қалыпты жағдайы мен ауытқу дәрежелерін, кемістігі мен кемшіліктерін анықтап, сипаттаудың маңызы зор. Осы тұрғыдан, тәжірибеге туғанда және 4-4,5 айлықта жынысына қарай әр топқа 50 бастан, ал 1,5 жасында 25 бастан бекітілді.

Жалпы барлық (8 өлшем) сыртқы дене өлшемдерінің ішінде серпімділік деңгейі барынша жоғары, әрі сол себепті қызығушылық танытып отырған экстерьерлік өлшемдердің бірі – шоқтық биіктігі мен құйымшақ биіктігі және тұрқының қиғаш ұзындығы мен кеуде орамы. Туғандағы алынған зерттеу мәліметтеріне сай I топқа жататын еркек және ұрғашы қозылары II және III топқа жататын құрдастарынан шоқтық биіктігі бойынша 0,6 және 0,2 см немесе 1,7 және 0,6%; 0,6 және 0,5 см немесе 1,8 және 1,5% артқан; құйымшақ биіктігі бойынша 0,7 және 0,4 см немесе 2,2 және 1,3%; 1,0 және 0,8 см немесе 3,3 және 2,6% артқан; тұрқының қиғаш ұзындығы бойынша 0,3 және 0,2 см немесе 1,1 және 0,7%; 0,5 және 0,3 см немесе 1,8 және 1,1% артқан; кеуде орамы бойынша 0,3 және 0,2 см немесе 0,8 және 0,6%; 0,7 және 0,6 см немесе 2,0 және 1,7% артқан 4-4,5 айлықта алынған зерттеу мәліметтеріне сай құйрығы неғұрлым үлкен еркек және ұрғашы қозылар көлемі орташа және шағын қатарластарынан шоқтық биіктігі бойынша 3,4 және 1,6 см немесе 5,8 және 2,6%; 2,0 және 0,6 см немесе 3,5 және 1,0% артқан; құйымшақ биіктігі бойынша 2,7 және 0,9 см немесе 4,3 және 1,4%; 1,9 және 0,4 см немесе 3,2 және 0,7% артқан; тұрқының қиғаш ұзындығы бойынша 4,6 және 2,2 см немесе 7,8 және 3,6%; 1,1 және 0,4 см немесе 1,9 және 0,7% артқан; кеуде орамы бойынша 2,3 және 0,7 см немесе 3,2 және 1,0%; 0,9 және 0,4 см немесе 1,2 және 0,5% артқан.

Жоғарыдағы келтірілген мәліметтерге қарағанда I топқа жататын еркек және ұрғашы қозылардың әр жасында, яғни туғанда, 4-4,5 айлықта және 1,5 жаста II және III топқа жататын құрдастарынан өлшемдерінің көрсеткіштері бойынша арта түскен.

Бұл III топқа жататын, яғни құйрық көлемі үлкен қой ағзасының жоғары дәрежедегі гомеостазына тікелей байланысты, яғни ол дегеніміз жағымсыз ортаның тудыратын паратиптік жағдайларына төзімділік таныту қасиеті.

Туғаннан бастап – 4-4,5 айлыққа дейін еркек және ұрғашы қозылардың шоқтық биіктігі 23,9; 25,3; 26,7 см және тиісінше 23,6; 24,9; 25,0 см өскен; құйымшақ биіктігі 30,6; 32,1; 32,6 см және 29,3; 30,6; 30,2 см өскен; тұрқының қиғаш ұзындығы 30,7; 33,0; 35,0 см және 31,5; 32,0; 32,1 см өскен; кеуде орамы 35,9; 37,4; 37,9 см және 38,8; 39,2; 39,0 см өскен.

Туғаннан бастап – 4-4,5 айлыққа дейінгі кезеңді 4-4,5 айлықтан бастап – 7,5-8 айлыққа дейінгі кезеңмен өзара салыстыру барысында, бірінші кезеңнің қарқынды өсу жиілігі байқалынады. Ал 4-4,5 айлықтан бастап – 7,5-8 айлыққа дейінгі кезеңді 7,5-8 айлықтан бастап – 1,5 жасқа дейінгі кезеңмен салыстырғанда айтарлықтай ағзаның өсуінде елеулі өзгерістер байқалынбайды. Енесінен бөлгенге дейінгі жастағы жағымды жағдайлардың әсерінен дене өлшемдерінің өсу қарқыны жүретін болса, кейінгі кезеңде тек қана тірілей салмаққа ғана емес, сонымен қатар экстерьерлік ерекшелігіне де паратиптік факторлардың барынша ықпал тигізетіні анықталынып отыр.

Қойдың сыртқы дене өлшемдері арқылы жете сипаттау үшін қойдың тұлға индекстерін анықтаудың маңызы зор. Шындығында әр түрлі дене мүшелерінің жекелеген өлшем мөлшерлері олардың бір-біріне сәйкестігін, тұлғасының келістілігін нақтылы сипаттай алмайды. Осы жетіспеушілікті тұлға индексі толықтырады. Тұлға индексі деп – анатомиялық тұрғыдан бір-бірімен байланысы бар екі дене мүшелері өлшемдерінің салыстырмалы (пайыздық) арақатынасын айтады. Тұлға индекстерін жай (бір өлшемнің екінші өлшемге қатынасы) және күрделі (бір өлшемдер тобының екінші өлшемдер тобына қатынасы) деп бөледі. Тұлға индекстері бойынша тұқымдыққа сәйкес белгілі бір өнім бағытына бейімділігін, өсіп-жетілу дәрежесін, дене пішінінің жас пен жыныс ерекшеліктеріне лайықтылығын және осыларға байланысты оның өзгеру заңдылықтарын біршама толық, әрі дәл сипаттауға болады.

Сол себептен де, дене өлшемдерінің өсу пропорционалдылығын айқындайтын маңызды тұлға индекстеріне анализ жасау нәтижесінде еділбай қойларының дене тұрқыларының жинақтылығымен ерекшеленетіні анықталынып отыр (кесте 7-8).

Зерттеуге алынған қойлардың жас аралығына байланысты тұлға индекстерінің өзгергіштігі бірдей тенденцияға ие болып, тез жетілгіш тұқымдардың биологиялық ерекшелігіне сай өсіп-жетілудің жалпы заңдылықтарына бағынады.

Тұқымдық қасиеттерге байланысты, зерттеп отырған құйрықты қозылар жас кезінен бастап, дене мүшелерінің қатынастығы бойынша ересек қойлардың дене пропорцияларына тең болып отыр.

Кесте 7 – Еркек қозылардың тұлға индекстерінің өзгергіштігі

Индекстер, %	Жаңа туылған			4-4,5 айлық			1,5 жас		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Сирақтылық	56	56	56	61	60	61	55	56	56
Созылыңқылық	79	80	80	102	101	100	125	123	123
Кеуделік	46	45	44	67	64	67	69	68	69
Ауқымдылық	103	101	103	119	121	122	133	130	132
Дене жұмырлығы	130	128	129	117	120	123	119	118	120
Кеуде-бөкселік	96	95	93	109	103	110	130	128	120
Дене еңселігі	90	91	90	104	105	106	103	103	103
Сүйектілік	18	18	18	12	12	13	15	13	12

14 кесте - Төлдердің орташа тәуліктік өсімі, г

Тұқымы	Кезеңдер				
	Туылған кезден енесінен айырғанға дейін (120күн)		Енесінен айырғаннан 7,5 айлыққа дейін (100 күн)		7,5 айдан 12 айға (130 күн)
	Еркек қозылар	Ұрғашы қозылар	Еркек қозылар	Ұрғашы қозылар	Тоқтылар
АЕЖ х АЕЖ	207	197	53	30	57
СК х АЕЖ	224	199	52	31	66
КБ х АЕЖ	230	205	51	29	72

Жақсы азықтандыру мен күтіп-бағу нәтижесінде төлдер қарқынды түрде өсіп, дамиды. Жасы ұлғайған сайын өсу энергиясы төмендейді.Тәжірибедегі төлдердің дене салмағының өсуі биязылау етті-жүнді қой тұқымдарына толығымен сәйкес келеді.

4.3 Қозылардың 4-4,5 айлығындағы еттілік өнімділігі

Қойдың ет өнімділігінің негізгі көрсеткіштері болып: сояр алдындағы тірі салмағы, ұша салмағы, іш майы салмағы, сойғаннан кейінгі салмағы, сойыс шығымы, қой қондылығының және ұшасының категориясы, ұшаның сорттық және морфологиялық құрамы, еттің азықтық құндылығы және т.б табылады.

Сояр алдындағы тірі салмақты малды 24 сағат аш ұстап, 0,1кг-нан 1 жас (жас мал үшін) - 0,5кг 1 (ересек мал үшін) дәлдікте өлшейді.

Малды аш ұстау кезінде асқазан – ішек жолдары мен несеп жолдары тазартылып, малдың тірі салмағы 2,5-3,5% төмендейді. Сонымен қатар осы уақытта бұлшық ет қышқылдығы қалыптасып, гликоген жиналады. Гликогеннің жеткілікті мөлшерде жиналуы еттің пісіп-жетілуіне қажет, ол ыдырағанда қышқыл (сүт, фосфор) түзіп, етті консервілеуге көмектескенімен, шіріту микроорганизмдердің дамуына жол береді, ол еттің бұзылуын тездетеді.

Қой малы қондылығының категориясын мемлекеттік стандарт бойынша 5111-55 «Қой мен ешкіні сою үшін қондылықты анықтау» бойынша шоқтықтағы, арқадағы, бел, қабырға және құйрық түбіндегі бұлшық ет және май ұлпаларынан даму дәрежесіне байланысты, ал құйрықты қойларды – құйрығына немесе май құйрығына қарай анықтайды. Егер сенімсіздік жағдай туындаса бақылау сойысын жүргізеді де, қондылықты келесі кестедегі талаптарға сай анықтайды.

Тәжірибедегі етті бағыттағы еркек қозылардың 4,5 айлығында бақылау сойысы бойынша зерттеу жүргізген болатынбыз. Еркек қозылар сояр алдында орташа қондылықта болды. Етті бағытындағы жануарлардың негізгі

Ал қойдың тез жетілгіштік қасиеті – қой етін тиімді өндірудің қажетті шарты. Құйрықты қой тұқымдарының негізгі өнімділік көрсеткіштері өсіп-жетілу үрдісінің қолайлы кезеңдерінде (енесінің сүтін ему кезеңі) неғұрлым жоғары болады. Қозыларды енесінен бөлгеннен кейін, бірқатар факторлардың әсерінен, атап айтқанда қозылардың постнатальді онтогенезінің биологиялық заңдылықтары, сонымен қатар, жайылымдық жағдайға көшу салдарынан туындайтын азық қорының нашарлауы салмақ арттыру қабілеттілігінің төмендеуіне әкеп соқтырады.

Сол себепті етті-майлы бағыттағы қой шаруашылығында 4 айлықтағы қозыларды қой етін өндірудің негізгі көзі ретінде пайдаланады.

Етті-майлы бағыттағы қой шаруашылығында 4 айлықтағы қозыларды реализациялау нәтижесі, тек жоғары сапалы ет өнімін өндірумен ғана емес, сонымен қоса экономикалық тұрғыда тиімділікпен және еңбек өнімінің артуымен де сипатталады.

Біздің зерттеу жұмысымызда Батыс Қазақстан жағдайында өсірілетін еділбай тұқымының 4-4,5 айлықтағы еркек қозыларының құйрық көлеміне байланысты ет-май өнімділігін анықтау нәтижелері келтірілген.

Ғылыми-зерттеу жұмысының әдістемесіне байланысты өсіру, азықтандыру және күтіп-бағу жағдайы ортақ бір отардың қозылары зерттеуге алынған. Ет-май өнімділігін анықтау мақсатында сұрыпталған еркек қозылардың жалпы саны 9 бас құйрық көлеміне байланысты 3 топқа (I, II және III топ) бөлінді (кесте 9).

Зерттеуге алынған еркек қозылардың барлығы ұнамды типке жататын, әрі жалпы отардағы қатарластарының орташа тірілей салмақ көрсеткіштерін айқындайды.

Кесте 9 – 4 - 4,5 айлықтағы еркек қозылардың ет-май өнімділігінің өзгергіштігі

Көрсеткіштер	Топтар		
	I (n=3)	II (n=3)	III (n=3)
Салмақ, кг: Сояр алдындағы т/с	44,2	40,0	38,4
Ұша	22,5	19,2	18,7
Құйрық	3,0	2,0	1,0
Ішкі май	0,254	0,249	0,353
Сойыс	25,8	21,5	20,1
Сойыс шығымы, %	58,4	53,8	52,3
Салмақ, кг: Сұрпы ет	17,7	14,4	13,3
Ет шығымы, %	78,7	75,0	71,1
Сүйек	4,8	4,8	5,4
Сүйек шығымы, %	21,3	25,0	28,9
Еттілік коэффициенті, кг	3,7	3,0	2,5

Сондықтан да, осы кезеңде селекциялық жұмысты жақсарту міндеті тұр, олардың санын және жаңа жоғары өнімді генотиптерді шығару.

Бұл ретте, жергілікті жағдайларға сәйкес маңызды мәні бар отандық және шетелдік алдыңғы қатарлы тәжірибені пайдалану.

Бұл істі асыру шеңберінде, қой мен ешкі шаруашылығында осы ғылыми-техникалық бағдарламалар әзірленетін болады, тиімді басқару технологиясы селекциялық процесін сақтау және жетілдіру қатар генетикалық ресурстарды қолдану [62-66].

Батыс аймағындағы «Ақжайық» тәжірибе-өндіорістік шаруашылығында ақжайық биязылау жүнді аналықтарын ақжайық қошқарларымен будандастырумен қатар будан ½солтүстік кавказдық х ½ақжайық биязылау жүнді және куйбышевтық кроссбредті тұқымының аталықтары бірге пайдаланып, нәтижелі селекциялық-асылдандыру жұмыстары жүргізілді [67-70].

3.1 Ақжайық етті-жүнді, солтүстік кавказ, куйбышев тұқымындары сипаттамасы

Батыс Қазақстан облысының Ақжайық ауданы «Қуаныш» ШҚ-да ақжайық етті-жүнді саулықтарын ақжайық қошқарларымен шағылыстырумен қатар солтүстік кавказдық және куйбышевтық кроссбредті етті-жүнді тұқымының аталықтары қатар пайдаланып, нәтижелі сұрыптау-асылдандыру жұмыстары жүргізілуде.

Жүргізіліп жатырған жұмыстың мақсаты ақжайық кроссбредті етті-жүнді тұқымының еттілік көрсеткіштерін кіріспе шағылыстыру тәсілімен жақсарту болып табылады. Зерттеу жұмысының жоспары ретінде ақжайық етті-жүнді саулықтарын түрлі генотипті қошқарларымен шағылыстыру арқылы алынған еркек кроссбредті етті-жүнді қозылардың ет өнімділігін зерттеу болып табылады.

Қазіргі заманғы ақжайық етті-жүнді қой тұқымының табыны ірілігімен, дене бітімінің дұрыс пішіндерімен және ет пен жүн өнімділігінің жақсы үйлесімділігімен сипатталады. Жануарлардың дене бітімі мықты және сүйегі жақсы дамыған. Басы орташа мөлшерлі, дөңес мұрынды және тік, көз деңгейі жабағы жүнмен, бет бөлімі ақ қылшықпен жабылған, мұрын мен құлаққа ұсақ қара дақтарға рұқсат етіледі. Мойны жұмыр, ұзындығы орташа, шоқтығы белі және омыртқасы кең, сегізкөзі құйрықтың жоғарғы бөлігіне түспейді, салбырап тұрмайды. Жамбасы жақсы дамыған, кеудесі терең және кең, қабырғасы жұмыр, кеудесі ауқымды. Аяқтары орташа ұзындықты және жақсы қойылған. Аяқ сүйектері мықты, ірі, нәзік емес.

Жүні біркелкі биязылау кроссбредті ақшыл түсті, иректілігі анық (1 см ұзындыққа 2-3 иректілігі), жылтыр, қалыңдығы орташа және жақсы, шайыры ақ түсті және крем түстес. Аталық қошқарлардың тірі салмағы 94-115 кг, жуылған жүн қырқымы 4,1-5,4 кг, жүн ұзындығы 13-18 см, жіңішкелігі 50-48

сапада, соған сәйкес саулықтарда 55-60 кг; 2,5-2,8 кг; 12-15 см; 58-50 сапада, төлдегіштігі 115-130 %.

Солтүстік кавказ етті-жүнді тұқымы - бұл Ресейдің ең үздік биязылау тұқымдарының бірі. Ол (1943-1960 жж.) Степнов ауданы, Ставрополь аймағы «Восток» кеңшарында шығарылған. Солтүстік кавказ қой тұқымын жоғары өнімділігі мен жақсы тұқым қуалаушылық қасиеттерінің арқасында Ресей мен Қазақстанда кеңінен қолданылады.

Солтүстік кавказ етті-жүнді қой тұқымы ірілігімен, дене бітімінің дұрыс жетілгенімен және еті мен жүн өнімділігінің жақсы үйлесімділігімен ерекшеленеді.Жүн ұзындығы 12-13 см, жіңішкелігі 56-50 сапа, иректілігі анық. Қошқарда жүн қырқымы 90-100 кг, саулықта 55-58 кг. Төлдегіштігі 120-130 %. Қойларды жайып-семірту және сойыс сапасымен ерекшеленеді. Сойған кезде 8 ай жасында ұша салмағы 20-21 кг салмақты құрады.

Куйбышев тұқымы (1936-1948) Самара облысында орналасқан шаруашылықтарда шығарылған болатын. Бастапқы аналық негізі ретінде мықты дене бітімімен, ірілігімен, қанағаттарнарлық жүн қырқымымен және жүнінің ұзындығымен ерекшеленетін черкасс қылшық жүнді саулықтары болды. Тұқым шығаруда жергілікті черкасс саулықтарын ромни – марш тұқымының қошқарларымен зауыттық будандастыру әдісі қолданылды. Негізінен будандастыру II ұрпақ будандарын алғанға дейін жүргізілді, өйткені одан әрі сіңіру жұмыстары өнімділікті жоғарлатпады, бірақ конституцияны әлсіретіп және малдың өміршендігін төмендетті. Біркелкі биязылау жүнді II ұрпақ будандарын «өз ішінде» өсірді.

Жабағысы штапельді құрылымды. Жүні ақ, біртекті, 58 – 48 сапа, ұзындығы 12 – 14 см. Жуылған жүн қырқымы қошқарларда 6 – 7 кг, саулықтарда 2,5 – 3,0 кг. Жуылған талшық шығымы 55 – 65%. Қошқарлардың тірілей салмағы 90 – 110 кг (164 кг жетеді), саулықтардың 58 – 63 кг (117 кг жетеді). Куйбышев тұқымының қойлары тез жетілгіштігімен ерекшеленеді. Төлдерді қарқынды бордақылауда 6 – 7 айында тірілей салмағы 40 – 45 кг, ал сойыс шығымы 45 – 50% жетеді. 5 – 7 айлығында әр 1 кг салмақ қосуына 5,5 – 6,5 а.ө. жұмсайды. Саулықтардың төлдегіштігі 120 – 130%.

Қолдан ұрықтандыру жұмысы бойынща 1-ші класты бонитировкадан өткен 3,5 жастағы 300 бас ақжайық етті-жүнді саулықтары тобы құрылған болатын. Барлық жануарлар клиникалық түрде сау және барлығы бір отарда бірдей жағдайда азықтандырылып, күтіліп-бағылды. Саулықтарды қолдан ұрықтандыру 2020 жылы 10-шы қараша айында басталды.

Саулықтарды іріктеу кезеңі сынақ қошқарлары арқылы анықталды. Тәжірибенің әдістемелелік дұрыстығына байланысты жаңадан алынған балғын шәуетпен ұрықтандыру үшін саулықтардың 3 тобы құрылды.Саулықтарды қолдан ұрықтандыру жалпы әдістеме бойынша интрацервикальды әдіспен әр 8-10 сағат сайын қажетті құрал жабдықпен жасалып отырды. Бір реттік мөлшері 0,2 мл құрады.

Зерттеу жүргізу үшін қошқарлар шәует сапалығына тексеруден өтті. Олар аналогтар принципі бойынша таңдап алынып және өз табындарының типтік өкілдері болды. Тәжірибеде қолданылған аталық қошқарлар элита класты және барлық стандарттарға сай болды. Ақжайық етті-жүнді қошқарларының орташа салмағы 95 кг, солтүстік кавказ – 97 кг және куйбышев тұқымы – 101 кг салмақты құрады. Аталық қошқарлардың жүн ұзындығы бойынша 13,0-14,0 см, жіңішкелігі 48 сапада болды.

Ақжайық және куйбышев қошқарларының шынайы жүн ұзындығы - 16,0-16,3 см, шамамен бірдей көрсеткіш деңгейінде. Солтүстік кавказ тұқымында бұл көрсеткіш шамалы жоғары нәтиже көрсеткен болатын. Бұл тұқымның ерекшелігін білдіретіні сөзсіз. Жүннің жіңішкелігіне байланысты жүргізілген зерттеулер, кроссбредті талаптарына сай келетінін көрсетеді.

Тәжірибедегі қошқарар топтары бойынша жүннің физикалық қасиеттері бұрында жасалған көптеген авторлардың зерттеулерімен сәйкес келетіні байқалды.

Бүйір жағындағы жүн жіңішкелігінің микроскопиялық талдау бойынша, бірінші топтағы қошқарлар жүні 48 сапада, талшық жіңішкелігі 32,5 мкм, бірақ 50 сападағы жүн талаптарына сәйкес; екінші және үшінші топтарда – 31,77 және 32,4 мкм немесе 48 сапада. Аталық қошқарлар жүні біркелкілігімен ерекшеленеді, бұл орташа квадраттық ауытқулар мен біркелкі емес коэффициенттердің төмен көрсеткішін көрсетеді (14,5 және 18,0% жоғары емес). Жабағы бойынша да жүн біркелкі болды. Қошқар жүнінің беріктілігі топтар бойынша 11,17 және 12,75 Сн/текс ауытқиды. Таза майсыздандырылмаған жүннің салмағына май құрамының ең жақсы көрсеткіштері 9,7% солтүстік кавказ аталық қошқарлары арасында байқалды. Лас және таза майсыздандырылмаған жүнде майдың әртүрлі мөлшері қошқарлардың физиологиялық ерекшелігімен түсіндіріледі.

Жалпы фенотиптік бағалау және өнімділіктің сипаты бойынша етті-жүнді бағытындағы кроссбредті типтегі қошқарлары іріктеп алынған. Олар ірілігімен, массивтілігімен, дене бітімімен, еттілігімен, мықты және физикалық-техникалық қасиеті бар кроссбредті жүнділігімен ерекшеленеді. Жануарлар бірдей қолайлы жағдайда азықтандырылып, күтіп бағылды.

Көрсетілген қошқарлармен шағылыстыру үшін 3,5 жастағы бірінші класты кешенді бағалаудан өткен ақжайық етті-жүнді саулықтарды үш топқа бөліп, 300 бастан әр топта 100 бас болды.

Жүн қырқымын есепке алу және салмағын өлшеу арқылы жеке бонитировкалау деректері бойынша,саулықтар бірінші класқа жатқызылды. Тәжірибедегі саулықтар негізгі өнімділік көрсеткіштері бойынша келесі деректерімен сипатталды. Саулықтардың орташа салмағы 53,2 кг, жуылған жүн қырқымы 4,0 кг, таза талшық шығымы 56,7 %.

Саулықтар жүнінің жіңішкелігі бойынша жүргізілген зерттеуге байланысты биязылау жүн талаптарына сәйкес келді.

Лабораториялық зерттеу деректері бойынша саулық жүнінің жіңішкелігі 56 сапада биязылау жүнге сәйкес. Ескере кету керек, штапельдің төменгі аймағы 27,2 мкм жіңішке және жоғары бөлігі 29,1 мкм жуан болды. Жүн жіңішкелігі зерттеуі бойынша 56 сапада және орташа 28,0 мкм-ді құрады. Жабағы мен штапель бойынша саулық жүні біркелкі болды. Жабағы бойынша сұрыптау негізінде екі және үш сорттан тұрады. Негізгі сорттың үлес салмағы

түрлерін, аталық іздері бойынша өсіру және жақсарту, өнімділігі жоғары жануарларды өсіру болып табылады.Өңірлерде шоғырланған тұқымдық генотиптердің әртүрлілігі шаруашылық жүргізуші субъектілерге тиісті табиғи-климаттық жағдайларда оларды өсіру үшін ең жақсысын таңдауға мүмкіндік береді.

Сондықтан, нарықтық экономика жағдайында селекциялық жұмысты күшейтумен қатар қой шаруашылығы өнімдерін, атап айтқанда қой етін жоғары сапалы алудың негізгі және тиімді технологиялары қажет[41-44]

Қазақстандағы ғасырлар бойы қалыптасқан объективті алдыңғы шарттары, яғни, ерекше табиғи-климаттық жағдайлар, сондай-ақ әлеуметтік байланысы бар орасан зор жайылымдық жерлері отандық мал шаруашылығының әр түрлі салаларының дамуына өз ықпалын тигізді [45-47].

Қой шаруашылығы өндірілетін өнімнің сан алуан жағынан Қазақстанның халық шаруашылығының шикізат пен тамақ өнімдерінің жекелеген түрлеріне деген қажеттіліктерін қанағаттандыруда теңдесі жоқ. Бұл ауыл шаруашылығының ежелгі мамандандырылған салаларының бірі және көбінесе өнім өндіруге, жұмыспен қамтуға және жергілікті халықтың әл-ауқатын арттыруға табиғи жемшөп алқаптарын пайдалануды қамтамасыз ететін жалғыз өндіріс құралы.

Сонымен қатар, дала және жартылай шөлейт жайылымдардың тепе-теңдігін сақтау үшін қой шаруашылығының маңызы зор [48-52].

Қой шаруашылығының экономикалық тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігі жаңа тұқымдарды, типтерді, аталық іздерді шығаруға, олардың өнімділігін арттыруға және олардан алынатын өнімнің сапасын жақсартуға тікелей байланысты [53-55].

Отандық қой шаруашылығы халықаралық нарықта сұранысы бар жоғары сапалы қой етін өндіруге бағытталған және де әр түрлі қасиеттерімен ерекшелетің жүнмен жеңіл, қайта өңдеу өнеркәсібі талаптарына сай кілем, тоқыма бұйымдарын дайындайтың әр түрлі шикізатпен қамтасыз етеді.

Жоғарыда көрсетілген өнімдердің есебінен жүзеге асырылуы тиіс, табиғи жайылым мен жемшөпті барынша пайдалану, бұл бағыт аз қаражат ететің қой өсіру қазіргі заманғы нарықтық экономика жағдайында тиімділігін арттырады [56-59].

Қойлардың өнімділік сапасы мен биологиялық ерекшеліктері зерттелді, сондай-ақ өнімділігі жоғары биязы жүнді, биязылау жүнді, ұян жүнді, қылшық жүнді қой тұқымдарының табыны құрылды.

Жаңа зауыттық аталық іздері мен тұқымішілік типтері шығару кезінде тұқымішілік селекция әдістері қолданылды, сондай-ақ тұқымаралық будандастырудың әр түрлі оңтайлы нұсқалары ұсынылды.

Ал, жаңа типтегі етті-жүнді және жүнді-етті бағыттағы өнімділігі бар қойларды қалыптастыру үшін шетелдік селекциялы тұқымдардың генетикалық әлеуетін пайдалануға толық мүмкіндітер бар [60-61].

Соңғы жылдары Қазақстанда қой мен ешкі санының азаюы, малдың өнімділігін төмендеуі және өндірілетін өнімнің сапасын нашарлануы байқалады.

Сойыс көрсеткіштерінің нәтижесі бойынша әртүрлі топтағы еркек қозылардың ұшаларының салмақтары стандартқа сай келетіндігі анықталынған.

Құйрығы үлкен еркек қозылар ұша салмақтарының көрсеткіштері бойынша қатарластарынан тиісінше 3,3 және 3,8 кг, сойыс шығымы 4,6 және 6,1%, ал құйрықтары – 1 және 2 кг артқан.

Бірақ ішкі майының салмақтарында керісінше тенденция байқалынады, яғни III топқа жататын еркек қозылар I және II топтағылардан 50% шамасында артық көрсеткіштерге ие болып отыр.

Барлық топтағы еркек қозылардың ұшаларындағы бұлшық ет пен сүйек ұлпалары қатынастарын зерттеуге байланысты, ұшаның морфологиялық құрамы бойынша айырмашылықтар бар екендігі анықталды. Сонымен қатар еттілік коэффициент бойынша ерекшеленетін I және II топтағы еркек қозылар (3,7 және 3,0) III топқа жататындардан 1,2 және 0,5 кг дейін артып отыр.

2.5 Қой еті мен құйрық майының энергетикалық құндылығы

Малдардың етінде түлік түріне, тұқымына, жасына және жынысына қарай адам асқазанындағы жақсы сіңірілетін күйдегі 35,0-55,0% құрғақ зат, 10,5-20,0% ақуыз, 15,0-45,0% май, 1,0-5,0% минералдық заттар, сондай-ақ А, Д және В тобының дәрумендері сияқты басқа да көптеген құнды заттар бар. Сондықтан қай түліктің болсын еттілік қасиеттерін жетілдіру – селекция жүйесінің ерте заманнан бері түбегейлі мәселесі.

Қой етінің сиыр және шошқа етіне қарағанда бірқатар ерекшеліктері бар. Ақуыздылығы жағынан қой еті сиыр етіне жақын, шошқа етінен жоғары, ал майлылығы мен каллориялығы жағынан сиыр етінен артық, шошқа етінен төмен. Қойдың бұлшық етінде жалпы амин қышқылдарының болуы жағынан ірі қарамен, шошқамен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылық жоқ: тиісінше 46,8, 48,5, 47,9% құрайды.

Тағамдық мал майы ең алдымен пальмитинді, стреагенді және аз мөлшерде өзге май қышқылдарынан тұрады. Қой майының сиыр және шошқа майынан ерекшелігі – онда пальмитинді май қышқылы 3-4%, ал стеаринді қышқыл 5-12% көп болады. Көп қанықпаған май қышқылдары – линолды, линоленді және архидті қышқылдардың жалпы жиынтық мөлшері жағынан қой майы шошқа майынан төмен, ал сиыр майынан жоғары.

Қой майының бағалы қасиеті – холестериннің тым аз болуы, 29 мг/%, ал сиыр майының құрамында – 75 мг/% және шошқа майында – 75-126 мг/%.

Қой етінде шошқа етіне қарағанда никотин қышқылы, биотин және В12 дәрумені көп болады, бірақ онда тиамин, пантогенді қышқыл және В6 дәрумені аз. Сиыр етімен салыстырғанда қой еті тиаминге, рибофлавинге, никотин қышқылына бай, бірақ қой етінде фолис қышқылы және В6 дәрумені аз болады.

4.2 Төлдердің өсуі мен дамуы

Етті-жүнді қой шаруашылығында тірі салмақ тәжірибеде өте маңызды, жанувар салмағы көлемді болған сайын, соғұрлым ет пен жүнді көп береді. Постэмбрионалды кезеңде жануардың өсуі мен дамуы дене бітімі мен тірі салмақ арқылы анықталады. Енесінің құрсағында дамуын туылған кездегі тірі салмақ көрсеткіші арқылы, ал дене салмағын енесінен айырған кезде білуге болады.

Төлдің тірі салмағының өзгергіштігіне бірнеше факторлар, яғни, тұқым ерекшеліктері, ата-аналықтары салмағы және олардың жастары, сондай-ақ физиологиялық жағдайы, азықтандыру және күтіп-бағылу жағдайы әсер етеді.

Тәжірибедегі төлдердің дене салмағының өзгерісін 13-ші кестеден көруге болады.

Кестеде көрсетілгендей, төлдің туылған кездегі дене салмағы және басқа кезеңдерде де қанағаттарлықтай көрсеткіштер көрсетті.

Туылған кездегі салмақ нәтижесі бойынша солтүстік кавказ және куйбышев қошқарларының төлдері ақжайық етті- жүнді ұрпақтарымен салыстырып қарағанда жоғары көрсеткіштер көрсетті: еркек қозылар – 6,1 және 10,7 %; ұрғашы қозылар – 5,8 және 7,8 %.

Екінші және үшінші топтағы артықшылық 4,5 айлық, 8 және 12 айлығында да бірінші топпен салыстырғанда сақталды. Солтүстік кавказ және куйбышев тұқымдарының екінші және үшінші топтарындағы бір жастағы тоқтылары ақжайық тұқымынан 3,4 және 8,1 % -ға жоғары болды.

13 кесте - Тәжірибедегі төлдердің дене салмағының өзгерісі, кг

Топтар	n	Тірі салмағы, кг			
		Туылған кезде	4 – 4,5 ай	7,5 – 8 ай	12 ай
		$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
Еркек қозылар					
АЕЖ х АЕЖ	63	4,20±0,11	29,11±0,23	34,40±0,51	
СК х АЕЖ	58	4,46±0,08	31,43±0,27	36,60±0,48	
КБ х АЕЖ	53	4,65±0,13	32,26±0,22	37,35±0,54	
Ұрғашы қозылар					
АЕЖ х АЕЖ	55	3,94±0,11	27,61±0,27	30,63±0,50	38,1±0,54
СК х АЕЖ	56	4,17±0,14	28,10±0,25	31,20±0,35	39,4±0,62
КБ х АЕЖ	53	4,25±0,12	28,92±0,30	31,80±0,40	41,2±0,48

Дегенмен, ұрпақтарының дене салмағы аталық-аналық генетикалық ерекшеліктері және гетерозиске байланысты болды. Кроссбредті қойлардың маңызды ерекшелігі – олардың тез жетілгіштігі (14 кесте).

Қой етінде кальций мен фосфор ерекше мол. Құрамында микроэлементтердің (мыс, қорғасын) болуы жағынан қой еті басқа ет түрлеріне қарағанда едәуір дәрежеде.

Кесте 10 – Қой еті мен құйрық майының тағамдық-энергетикалық құндылығы

Өнім түрі	Құрамы, г				Калориялығы, Ккал / КДж
	Ылғал	Ақуыз	Май	Күл	
Ет	68,8	17,3	13,0	0,9	191,5 / 801,8
Құйрық майы	0,9	1,5	97,5	0,1	872,4 / 3652,4

Химиялық анализ нәтижесінде тәжірибедегі еділбай қозыларының ет пен құйрығының құрамындағы ылғал мен майдың көлемі сарыарқа тұқымынантиісінше 9,3 және 11,8%, қазақы қылшық жүнді құйрықты тұқымынан – 9,4 және 8,5% артықшылығы, ал джайдара тұқымынан 7,2 және 10,7% кемшілігі анықталынған.

Еттегі ақуыз құрамының көрсеткіші қалып деңгейінде (16-18%) екендігі белгілі болды.

2.6 Жүн өнімділігі

Қой жүні белгілі бір физикалық қасиеттерімен ерекшеленеді. Барлық мал түрлерінің ішінде қойдан маңызы бар жүн алынады. Жүн өнімділігіне тұқымы, типі, жасы, жынысы, күтіп-бағуы мен азықтандыруы және өзіндік физиологиялық жағдайлар әсер етеді.

Қой шаруашылығы саласын өркендету жолындағы көптеген ғалымдар еңбектерін ет-жүн бағытында өсірілетін әртүрлі құйрықты қой тұқымдарының жүн өнімділіктерін зерттеуге арнаған [26-28].

Жүн өнімділігінің сандық белгілеріне сыртқы факторлардың әсері жоғары деңгейде ықпалын тигізеді, осы тұрғыда оның генетикалық және фенотиптік өзгергіштіктерінің өзара ара-қатынасын зерттеп анықтаудың маңызы зор.

Тұқымдық қасиеттерге негізделген жүн түсімінің көрсеткіші дене бітімі, сыртқы пішіні және тірілей салмағы сияқты белгілерге қарағанда паратиптік факторлар әсеріне өзгергіштік деңгейі тұрақты.

Біздің зерттеулерімізге сай күздік қырқылған жүн өнімінің физикалық салмағы жағынан жоғары көрсеткіші жүні неғұрлым сапалы, яғни І класқа жататын (І топ) ұрғашы қозыларынан алынған (кесте 10).

І топтағы ұрғашы қозылардың жүні ІІ және ІІІ топтағы қатарластарына қарағанда 16,7 және 40,0% артық өнім берген.

Жүн ұзындығы – қойдың жалпы өнім деңгейіне ықпалын тигізетін селекциялық және технологиялық көрсеткіш болып табылады. Жүн ұзындығы

---

3. Ақжайық етті-жүнді қойлардың ет өнімділігін жоғарылату әдістері

Қазіргі уақытта қарқындату жағдайында елдің аграрлық секторының неғұрлым перспективалы бағыты мал шаруашылығы болып табылады, толық ішкі қажеттіліктерін қамтамасыз ететін нарық, агроөнеркәсіптік кешен өнімдерін, сондай-ақ экспорттық әлеуетті іске асырады.

Осы мақсаттарға қол жеткізу үшін ауыл шаруашылығы малдардың асыл тұқымды қасиеттерін жақсарту және өнімділік көрсеткіштерін арттыру ағымдағы жағдайы мен перспективаларын ішкі тұтыну көлемінің артуы есебінен мүмкіндік туады.

Бұл жағдайда, қой шаруашылығы өте маңызды рөл атқарады, халықтың қажеттілігін ерекше түрлі шикізатпен және азық-түлік қамтамасыз ету бағытында. Ол үшін Қазақстан Республикасында сан алуан табиғи-климаттық, экономикалық және этникалық факторлардың айтарлықтай оң әсері, осы саланы дамытуға түрлі географиялық аймақтар жеткілікті [29-33].

Биязылау етті-жүнді бағыттағы қойлар өсу қуаты мен ет өнімділігінің жоғарылығымен, ерте жетілгіштігімен ерекшеленеді және азық шығындарын жақсы өтеп, кроссбредті жүн мен тері шикізатының негізгі көзі болып табылады.

Етті-жүнді қой шаруашылығында малдың тірі салмағы өте маңызды орын алады, жануардың салмағы жоғары болған сайын, соғұрлым ет пен жүнді көп беретіні белгілі.

Постэмбрионалды кезеңде жануардың өсуі мен дамуы, дене бітімі мен тірі салмағы арқылы анықталады. Енесінің құрсағында дамуын туылған кездегі тірі салмағы көрсеткіші арқылы, ал дене салмағын енесінен айырған кезде білуге болады [34-36].

Қой шаруашылығының қозы етің өндірісіне мамандануы ет өнімділігінің жоғары деңгейімен сипатталатын тұқымдардың болуын талап етеді.

Бұл талапқа ет пен жүн бағытындағы тұқымдары жауап береді, олардың ең маңызды биологиялық ерекшелігі – қозылардың ерте пісіп - жетілуі, қарқынды өсуі мен дамуы, азықты өнімге тиімді айналдыруы, жануарларды ерте жастан тауарлық мақсатта пайдалану мүмкіндігі[37-40].

Малдың қандай да бір түрін өсіру тиімділігін анықтайтын өнімділіктің маңызды белгілерінің бірі ретінде тірі салмағы қойлардың нарық жағдайында бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Жануардың дамуы, оның конституциялық ерекшеліктері, өнімділік бағыты мен деңгейі туралы белгілі бір түсінік дененің өлшемін алу және дененің индексін есептеу арқылы оның сыртқы ерекшеліктерін зерделейді. Бұл ретте осы түр мен өнімділік бағытының жануарларына тән сыртқы пішіндердің айқындылығы едәуір дәрежеде олардың шаруашылық жарамдылығын куәландырады[37-40].

Қой өнімділігін арттырудағы табыстың маңызды құрамдас бөлігі генетикалық әлеуетті жақсарту, тиімді пайдалану және жалпы қой шаруашылығы индустриясының технологиясын сақтау, тұқымдарды,

---

3,4-37,2% ауытқыды. Штапель біркелкілігі жақсы, талшықтың жіңішкелігі біркелкі емес коэффициенттері бойынша 20,4% -дан жоғары емес.

Жүргізілген зерттеу нәтижесі бойынша саулық жүнінің беріктілігі топтар сәйкес 11,17 және 12,75 Сн/текс құрады.

Штапельдің орташа және жоғары бөлігі беріктігімен сипаталғанымен, төменгі бөлігінің беріктілігі 8,5 сН/текс жіңішке болып келеді. Тәжірибеге қолданылған саулықтар жүн беріктілігі 8,0 сН/текс біркелкі биязылау жүн талаптарына толық сәйкес келді. Саулықтар жүнінің ұзындығы 11,2 см; шынайы жүн ұзындығы 13,5 см және бірінші класс стандарттарына сәйкес келді.

Сонымен, ақжайық етті-жүнді саулықтар жүні кроссбредті, кроссбредті типтің барлық талаптарына сәйкес келді.

Ата-аналық формадағы және олардан алынған ұрпақтардың жүн өнімділігі қойларды жеке бонитировкалау кезінде жүн қырқымын есепке ала отырып зерттелінді. Жүн талшықтары үлгі сапасын Қой шаруашылығы филиалы ЖШС ҚазМШАӨҒИ, ҒЗО лабораториясында ВИЖа әдістемесі арқылы зерттеу жүргізілді.

Жабағылар негізгі топографиялық бөлімдерде талшықтың жіңішкелігімен, табиғи және шынайы ұзындығымен бағаланады. Сонымен қатар, біркелкілік және жүннің ірімділігі, шайыр құрамы, оның түсі мен мөлшері, арқадағы штапельдің ластанған бөлігі анықталды. Жүннің жіңішкелігі компьютерде бағдарламалық қамтамасыз ету көмегімен, әрбір екі параллельді 200 талшық қалыңдығының сынамасын өлшеу арқылы – жылдың әртүрлі маусымдарында жүн талшықтарының өсуіне сәйкес келетін штапельдің төменгі, орта және жоғарғы аймақтарында анықталды. Талшық шоғырының үзілуге беріктігі әрбір аймақта 20 шоғыр бойынша ДШ-3М динамометрінің көмегімен анықталатын болатын.

Жүн майын зерттеу Сокслет аппаратында талшықтардың үлгілерін экстракциялау арқылы әдісімен жүргізілді. Экстракцияға дейінгі және одан кейінгі әрдайым құрғақ салмақтың айырмашылығына сәйкес әр сынамадағы жүн майының массасы жуылған майлы емес жүннің тұрақты құрғақ салмағының пайызы ретінде есептеленді.

Саулықтардың өсімін молайту қабілеті күйекке келген дарақтардың санын анықтау, ұрықтану және өсімталдық пайызын есептеу, сондай-ақ 100 қоздаған саулықтарды есептегендегі қозылардың шығымы бойынша зерттелді.

Селекцияланатын белгілердің генетикалық параметрлерін анықтау, сондай-ақ эксперименттік зерттеулердің сандық материалдары жаңа компьютерлік бағдарламаларды-Past, TPS, MorphoJ және GNumeric пайдалана отырып, Н.А.Плохинский және Е.К. Меркурьева бойынша вариациялық статистика әдісімен өңделді.

Төлдерді өсірудің экономикалық тиімділігі НИОКР жаңа өнертабыстардың технологиялары мен рационализаторлық ұсыныстардың ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін ауылшаруашылық пайдаланудың рентабельділігін есептеу әдісімен анықталды.

Зерттеу объектісі ретінде жоғарыда көрсетілген жұптау нұсқасы бойынша алынған төлдер болды. Тәжірибедегі саулықтар, сонымен қатар, олардан алынған төлдер азықтандыру мен күтіп-бағудың бірдей жағдайында болды, қысқы кезеңде жеммен және құнарландырылған азықтармен қоректенді.

қырқылған жүн түсіміне ғана емес, басқа да бірқатар шаруашылыққа пайдалы белгілерге әсері зор.

Кесте 10 – 4 айлық ұрғашы қозылардың жүн сапасына байланысты жүн өнімділігінің өзгергіштігі

Топтар	n, бас	Жүн түсімі		Таза жүн шығымы, %	Жүн ұзындығы			
					Қылшық		Түбіт	
		$\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$, кг	C_v, %		$\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$, см	C_v, %	$\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$, см	C_v, %
I	33	0,7±0,1	11,0	64,3	10,0±0,3	14,6	4,9±0,2	23,4
II	31	0,6±0,5	11,9	64,3	8,0±0,3	17,3	4,4±0,3	29,1
III	31	0,5±0,3	13,2	56,8	8,8±0,3	18,7	3,4±0,2	25,5

Жоғарыда келтірілген мәліметтерге қарағанда I топқа жататын қозылардың жүн ұзындығы өзгелерден жоғары болған (10,0 және 4,9 см). Ал бұл көрсеткішті құрдастарымен салыстырғанда жүн қылшығының ұзындығы бойынша тиісінше 2,0 және 1,2 см немесе 25,0 және 13,6% артқан. Жүн түбітінің ұзындығы бойынша 0,5 және 1,5 см немесе 11,4 және 44,1% артқан. Ең төменгі көрсеткіштерді III топтағы қозылар құраған (8,8 және 3,4 см).

Жүн түсімі негізінен түбіт ұзындығының құрамындағы шайыр көлемінің концентрациясына тікелей байланысты болып келеді. Түбіт қабаты неғұрлым жоғары болған сайын, жүн түсімінің физикалық салмағы соғұрлым артады. Мамандардың: «Түбіті ұзын, ал қылшығы қысқа жүннің өнімі мол болады»,- делінген тұжырымы біздің зерттеу нәтижелерімізбен де айқындалып отыр.

Жүн түбітінің жүн қылшығына қатынасы бойынша неғұрлым сапалы жүнді (I класс) қозылардың көрсеткіші (49,0%) құрдастарына қарағанда тиісінше 2,4 және 10,4% артықшылықты құраған. I топқа жататын ұрғашы қозылардың үлесіне тиетін (49,0%) елеулі айырмашылық III топтағылармен (38,6%) салыстырғанда анықталынған.

Жоғарыдағы мәліметтер бойынша I топқа жататын қозылардың жүн өнімділігі II және III топқа жататындарға қарағанда анағұрлым жоғары екендігі анықталынған, тиісінше 0,4 және 0,5 кг немесе 28,6 және 38,5% құраған.

Кесте 11 – 12 айлықтығы ұрғашы тоқтылардың жүн сапасына байланысты жүн өнімділігінің өзгергіштігі

Топтар	n, бас	Жүн түсімі		Жүн ұзындығы			
				Қылшық		Түбіт	
		$\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$, кг	C_v, %	$\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$, см	C_v, %	$\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$, см	C_v, %
I	30	1,8±0,6	30,5	14,7±0,4	28,7	6,6±0,5	20,0
II	25	1,4±0,1	18,3	14,5±0,3	15,6	6,0±0,1	19,6
III	25	1,3±0,4	20,2	13,2±0,7	41,3	5,4±0,9	24,9

Бұл тенденция жүн ұзындығы көрсеткіштерінде де байқалынады (14,7 және 6,6 см), яғни қатарластарымен салыстырғанда жүн қылшығының ұзындығы бойынша тиісінше 0,2 және 1,5 см немесе 1,4 және 11,4%, ал жүн түбітінің ұзындығы бойынша 0,6 және 1,2 см немесе 10,0 және 22,2% артық болған. Ең төменгі көрсеткіштерді III топтағы қозылар құраған (13,2 және 5,4 см).

Зерттеліп отырған 4 және 12 айлықтағы ұрғашы қозылар мен тоқтылардың жүн өнімділігінің фенотиптік өзгергіштігі (*Cv*) орташа деңгейде деп тұжырымдауға болады. Соның ішінде жүн түсімінің көрсеткіштері бойынша сүт емген кезеңге (36,1%) қарағанда ересек жастағы (69,0%) өзгергіштік айтарлықтай жоғары болған, ал жоғары деңгейдегі фенотиптік өзгергіштіктің мүмкіндігі – неғұрлым мол, әрі сапалы жүн өндірудің қайнар көзі болып табылады.

Жеке алынған топтар бойынша талдау жасайтын болсақ, жоғары деңгейдегі өзгергіштік 4 айлықта III топ өкілдерінде байқалынса, 12 айлықта бұл тенденция жүн сапасы неғұрлым жоғары I топтың үлесіне түбегейлі ауысып отыр.

Жүн түсімімен қатар, зерттеліп отырған жүн ұзындығының өзгергіштігі тәжірибелік селекцияның бағытын анықтауға зор үлес қосатын деңгейде болып отыр. Жеке топтар бойынша серпімділігі әрқилы болғанымен, жалпы тұрғыда өзгергіштік деңгейі барлықтарында да орташа дәрежелі көрсеткіштерге ие.

Сонымен, жоғарыда келтірілгендей, зерттеліп отырған селекциялық белгілердің топ арасындағы ерекшеліктерін ескере отырып, қойлардың көптеген шаруашылыққа пайдалы көрсеткіштері, оның ішінде жүн түсімінің көлемі мен жүн ұзындығы арасында оң корреляцивтік байланыс бар екендігі анықталды.

4. Ақжайық етті-жүнді қойлардың өнімділігін жетілдіру жолдары

4.1 Зерттеу материалдары мен әдістемесі

Ғылыми-өндірістік тәжірибелердің зерттеу бөлігі Ақжайық ауданы Алғабас ауылдық округінде орналасқан «Қуаныш» ШҚ-дағы, сондай-ақ лабораторлық зерттеулер Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті «Биотехнология және табиғатты пайдалану» ҒЗО жағдайында жүргізілді.

Зерттеу нысаны ретінде биязылау етті-жүнді бағытындағы кроссбредті қой тұқымдары: ақжайық, солтүстік кавказ және куйбышев қой тұқымдары алынды.

Қой тұқымдарын іріктеу биязылау қой тұқымдарының бонитировка нұсқаулықтарына сәйкес (МСХ РК: Республиканская палата овцеводства, 2017) жүргізілді, сонымен қатар, етті-жүнді қой тұқымдарын селекциялық-асылдандыру жұмыстары бойынша біз жасаған ұсыныстар қолданылды (Орал, 2015, 2016, 2017). Тәжірибедегі қойлардың өнімді-тұқымдық қасиеттері мен биологиялық ерекшеліктері жалпы қабылданған зоотехникалық-зерттеу әдістеріне сәйкес жеке әдістермен (ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИОК, ЦНИИ) зерттелетін болады.

Ақжайық етті-жүнді қой тұқымының кейбір өндірістік көрсеткіштерін жақсарту мақсатында 2019 жылдың қазан айында ВНИИОК (г. Ставрополь, Россия) гендік қорынан етті-жүнді солтүстік кавказ аталық қошқарларының тоңазытылған ұрығы әкелінді. Ставрополь аймағы, Степнов ауданы «Восток» асыл тұқымды шаруашылығына тиесілі шәует өнімі 1995 жылы етті-жүнді солтүстік кавказ аталық қошқарларынан алынды (қошқарлардың номерлері: 35500, 353000, 840).

Етті-жүнді солтүстік кавказ қошқарларының қатты тоңазытылған шәуетін етті-жүнді ақжайық саулықтарына пайдалануға байланысты тәжірибе жүргізген болатынбыз. Айта кететін жайт, солтүстік кавказ және ақжайық етті-жүнді кроссбредті биязылау біртекті жүнге жататын қой тұқымдары болып табылады.

Ақжайық етті-жүнді саулықтарымен солтүстік кавказ аталық қошқарларының терең мұздатылған шәуетін қолданудан жартылай қанды будандар алынған болатын, кейіннен ақжайық етті-жүнді қойларына жақсартушы ретінде пайдалана бастады.

Самара облысы «Дружба» асыл тұқымды мал зауытынан биязылау жүнді ромни-марш типті куйбышев тұқымының аталық қошқарлары әкелінді.

12 кесте – Тәжірибе сызбасы

Топ	Тұқым				Ұрпақ
	Қошқарлар	Саулықтар			
			n	класс	
I	АЕЖ	АЕЖ	100	I	АЕЖ х АЕЖ
II	СК	АЕЖ	100	I	СК х АЕЖ
III	КБ	АЕЖ	100	I	КБ х АЕЖ

Шартты белгілер:	АЕЖ – етті-жүнді ақжайық тұқымы
	СК – етті- жүнді солтүстік кавказ тұқымы
	КБ – куйбышев тұқымы (ромни-марш типті)

Ғылыми-өндірістік тәжірибе әдістемесіне сәйкес бір отарда, тек қана бірдей паратиптік азықтандыру, күтіп-бағу жағдайларында болатын аналогтар жұптары (Овсянников А.И., 1976) принциптері бойынша 3 тобы құрылды.

Барлық топтардағы саулықтарды 10 қараша мен 5 желтоқсан аралығында визоцервикалды әдіс арқылы элита класына жататын аталық қошқарлардан алынған балғын шәуетпен қолдан ұрықтандыру жұмысы жүргізілді. Саулықтардың төлдегіштік сапасын жақсарту мақсатында бір күн ішінде сол қошқардың шәуетімен 2 рет: таңертен және түстен кейін 8 сағат аралығында ұрықтандырылды.

Төлдердің дене салмағы туылған кезде, 4-4,5, 7,5-8 айлығында және 1,5 жасында өлшенді. Тірі салмағын өлшеу барысында абсолютті, орташакүндік және салыстырмалы көрсеткіштері анықталады. Ал ересектерінде тірі салмақтары күзде, жайылымнан кейін нақтыланды. Сонымен қатар, осы кезеңдерде экстерьерлік ерекшеліктері негізгі дене өлшемдері арқылы алынған (кеуде орамы, тұлғасының қиғаш ұзындығы) және дене индекстері есептеу (сүйектілік, созылғыштығы, кеуделілігі) анықталды.

Еркек қозылардың бақылау сойысы әр топта 5 бастан 4-4,5 және 7,5-8 айлығында еттілік өнімділігі анықталды. Жануарларды жекелей сойыс алды салмақтарын 24 сағаттық ашыққанан кейін қос ұшаның салмағын, іш майының салмағын және сойыс салмағын, сондай-ақ аталған өнімдердің сойыс шығымын анықталды.

Салқындатылған ұшаны сылып алу нәтижелер бойынша, яғни, сүйектен ажыратылған сұрпы ет салмағының үлес салмағы бойынша морфологиялық құрамы мен еттілік коэффициенті анықталды. Еттің химиялық құрамы мен энергетикалық құндылығын анықтау «Тамақ өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін талдау әдістемесі» басшылығының негізінде Қазақстан тағамтану академиясының жанындағы «Нутритест» зертханасында жүргізілді.

Сойыс өнімдерін ескерумен қатар, сойылған қозылардың ұшаларын МемСТ 31777-2012 сәйкес 8-ге бөлшекке кесу арқылы еттің шығымдылығы белгіленді.

көрсеткіштеріне сойыс алдындағы тірі салмағы, ұша салмағы, іш майының салмағы, сойыс салмағы және сойыс шығымы жатады (15 кесте).

Сойыс кезінде алынған ұшалар салмағы 12,7 кг және одан жоғары нәтижені көрсетті.

Бақылау сойысы деректері бойынша, үшінші топтағы еркек қозылардың ет өнімділігі жоғары – сойыс салмағы бойынша бірінші топтағыдан 1,4 кг немесе 10,0%, үшінші топтан – 2,6 кг немесе 20,4 % болды. Будандар арасындағы айырмашылық статистикалық түрде дәлелді (P > 0,95-0,999).

15 кесте - Сойыстың негізгі өнімдерінің салмағы және шығымы (4,5 ай. n=3)

Көрсеткіштер	Топ		
	I	II	III
Сойыс алдындағы салмағы, кг	33,5±0,17	31,1±0,14	35,4±0,15
Булы ұшаның салмағы, кг	13,9±0,11	12,7±0,10	15,3±0,12
Булы ұшаның шығымы, %	41,5	40,8	43,2
Іш майдың салмағы, кг	0,71±0,03	0,68±0,03	0,62±0,02
Іш майдың шығымы, %	2,1	2,2	1,7
Сойыс салмағы, кг	14,6±0,17	13,3±0,13	15,9±0,15
Сойыс шығымы, %	43,6	42,7	44,9

Бірінші және екінші топтарды өзара салыстыратын болсақ, І топтың ІІ топтан асқан басымдылық көрсеткені белгілі болды. Сойыс шығымы бойынша, III топ бірінші топтан 1,3 %, екінші топтан 2,2 % асып түсті.

Аталық жағынан еттілік көрсеткіштеріне әсер еткені осыдан көруге болады. Бұл жерде аталық қошқарлар ет өнімділігін жақсартушы болып табылады.

Екінші топта ет сапасы бойынша іш майының көрсеткіші төмен болғанымен еттілік қасиеттеріне әсерін тигізген жоқ.

Жалпы, барлық биязылау жүнді тұқымдары төлдерінің сойылып алынған ет ұшалары жақсы қалыптасқан және етті-жүнді өнімділік бағытындағы қойлардың еттілік көрсеткіштеріне толықтай сәйкес келеді.

Ұшаның сапасы едәуір дәрежеде бірінші сортты бөліктер шығымымен анықталады, өйткені еттің құнарлы құндылығы мен ұшаның әр түрлі бөліктерінің дәмдік сапасы бірдей емес.

Бірінші сортты еттің шығымы жоғары болып екінші және үшінші топтағы төлдің ұшаларынан байқалды (16 кесте).

құрамында болмашы артықшылық байқалады. Салыстырмалы топтарда осы көрсеткішпен салыстырғанда бірінші сорттардың шығуының біршама өсуі байқалады.

Үшінші топтағы еркек қозылардың арасында екінші сортты бөліктердің шығымдылығы 19,7% төмен болды, мұнда аталық жағынан куйбышев тұқымының қошқарлары болды.

20 кесте - Ұшаның сорттық құрамы (8 айлық), n=3

Тұқымы	Салқындатылған ұшаның орташа салмағы, кг	I сорт		II сорт	
		кг	%	кг	%
АЕЖ х АЕЖ саулықтары I кл	17,33	13,64	78,7	3,69	21,3
СК х АЕЖ саулықтары I кл	18,56	14,76	79,5	3,80	20,5
КБ х АЕЖ саулықтары I кл	19,96	16,03	80,3	3,93	19,7

Төлдердің етінің морфологиялық құрамын тексеру және еттілік коэффициентің анықтау мақсатында еркек қозылардың ұшалары іріктеудің барлық нұсқаларынан бөлініп алынды.

Ұшаларды бөлшектеп алу және еттілік коэффициенті нәтижелері 21-ші кестеде көрсетілген.

Морфологиялық құрамы бойынша алынған барлық ұшалар (77,7 – 79,9) еттіліктің жоғары шығуымен сипатталды. Ет пен сүйектің ең жақсы арақатынасы (екінші және үшінші) топтарында байқалады, онда импорттық селекциялық аталық қошқарлары қатысқаны белгілі.

Енесінен айыру кезіндегі сойыспен салыстырғанда 8 айлығында еттіліктің шығымы барлық топтар бойынша орташа есеппен 0,6%- ға артты. Еркек қозыларды 8 айлығында бақылау сойыс кезіндегі еттілік коэффициенті етті-жүнді қойлардың ұшасының ет сапасын жақсартуға әсерін көрсетеді .

Қой еті - өте құнды азық болып саналады. Ақуыздың, алмастырылмайтын бағалы аминқышқылдарының, витаминдер мен минералды заттардың құрамы бойынша ол сиыр етінен кем емес, ал калориялығы бойынша тіпті жоғары болып келеді.

21 кесте - Ұшаның морфологиялық құрамы және еттілік коэффиценті (8 айлық)

Тұқымы	Салқындатылған ұшаның орташа салмағы, кг	Етті бөлігі		Сүйектер		Еттілік коэффиценті
		кг	%	кг	%	
АЕЖ х АЕЖ саулықтары I кл	17,33	13,47	77,7	3,86	22,3	3,48
СК х АЕЖ саулықтары I кл	18,56	14,65	78,9	3,91	21,1	3,74
КБ х АЕЖ саулықтары I кл	19,96	15,95	79,9	4,01	20,1	3,97

Еттің химиялық құрамын зерттеу нәтижелері тәжірибелік еркек қозылардың ұша етіндегі ақуыз мен күлдің құрамында үлкен айырмашылықтар байқалмағанын көрсетеді.

Майдың мөлшері бойынша I және II топтағы еркек қозыларлардың ұшалары алғашқыға қарағанда біршама жоғары - 1,3 және 0,4%. Үшінші топтың сәл артықшылығы бар, топтардың жұмсақ етіндегі ылғалдылық 60,1-60,5% аралығында болды.

Егер еттің калориясын қарастыратын болсақ, онда үшінші топтағы май мөлшері жоғары (23,0%) және осының салдарынан калория мөлшері жоғары болды - 2958,9 МДж.

Сөйтіп, еркек қозылар төлдегеннен кейін 8 айға толғанда, бақылау сойыс кезінде топтардан 17,86 - 20,55 кг салмақтағы ұшалар алынған.

Сонымен қатар, ет өнімділігінің ең жақсы көрсеткіштері импорттық селекциялық аталық қошқарларының будандарында байқалады. Жалпы, бақылау сойысында барлық салыстырылатын топтардың еркек қозылары етті-жүнді өнімділігінің бағытына сәйкес келетінің көрсетті.

Екінші тәжірибеде шағылыстыруға алынған аталық қошқарлардың өнімділік көрсеткіштері келесідей болды: солтүстіккавказдық етті-жүнді тұқымының қошқарларының тірілей салмағы 102 кг, жүн қырқымы – 8,0 кг, жүн ұзындығы – 15 см және 48 сапада болды, куйбышевтық тұқымының қошқарларының көрсеткіштері сәйкесінше: 110 кг, 7,5 кг, 13 см, 50 сапада.

Тәжірибе жүргізу үшін ақжайық етті-жүнді тұқымының бірінші бонитировкалық класқа жатқызылатын саулықтарынан екі топ құрылды. Тірілей салмағы мен жүн өнімділігі бойынша өзара ұқсас келді және орташа тірілей салмағы 55,5 кг, жуылмаған жүн шығымы – 4,3 кг, жүн ұзындығы – 12 см және жүн 58-56 сапада болды.

жуылған жүн қырқымы 4,1-5,4 кг, жүн ұзындығы 13-18 см, жіңішкелігі 50-48 сапада, соған сәйкес саулықтарда 55-60 кг; 2,5-2,8 кг; 12-15 см; 58-50 сапада, төлдегіштігі 115-130 %.

Ақжайық етті-жүнді және волгоград биязы жүнді аталық қошқарлардың өнімділігі 8-кестеде келтірілген. Зерттеу үшін таңдалған қошқарлар өз тұқымдарының стандарттарына (минималды талаптарына) сәйкес келеді.

Волгоград биязы жүнді қойлар, тәжірибеде қолданылған, орташа тірі массасы 51,7±0,57 кг, жүнінің ұзындығы 7,3±0,12 см, оригиналдағы орташа жүн қырқымы 3,75±0,11 кг, жуылған жүн салмағы 1,8 кг немесе 47,0% болды.

26 кесте - Тұқымдық қошқарлардың өнімділік көрсеткіштері

Тұқым	Инд. №	Класс	Тірілей салмағы кг	Жүннің ұзындығы, см	Жүн қырқымы, кг		Жуылған талшықтың шығуы, %	Жүннің сапасы
					лас	таза		
Ақжайық етті-жүнді	517	Эл	95	14,5	8,7	5,7	65	48
	5265	Эл	94	14,0	8,6	5,5	64	50
Волгоград биязы жүнді	6835	Эл	93	9,0	11,0	5,5	50	60
	3413	Эл	94	9,5	11,4	5,6	49	64

5.2 Ақжайық етті-жүнді және волгоград биязы жүнді саулықтарының сүт өнімділігі

Қойдың сүттілігі, күтілетін өнімділіктің кез-келген түрі сияқты, тұқымның ерекшелігі болып табылады. Қозылар үшін өмірдің постэмбриональды кезеңінің алғашқы айларында негізгі және алмастырылмайтын азықтандыру - бұл олардың конституциялық өнімді түрінің қалыптасуына терең әсер ететін саулықтың сүті. Саулықтың сүтінде өмір мен денсаулықты сақтауға, төлдердің қалыпты өсуі мен дамуына қажетті барлық қоректік заттар бар.

Қой малының өсуі, сондай-ақ оның сапалы жетілуі көбінесе төлдердің дұрыс өсуіне байланысты. Негізгі міндет - генотиптің ең үлкен көрінісін алу үшін өсіп келе жатқан ағзаға тиімді әсер ету.

Осыған байланысты, Батыс Қазақстан облысының "Салтанат" шаруа қожалығында өсірілетін волгоград биязы жүнді қойларының сүттілігін зерттеу белгілі бір ғылыми және практикалық қызығушылық тудырады, бұл айтарлықтай дәрежеде қозылардың сүттілік кезеңінде өсу және даму

Зерттеулер жүргізу үшін екі аналық топтан шағылыстыру арқылы кроссбредті будандар алынды, олардың бірі – ақжайық биязылау жүнді саулықтары мен солтүстікавказдық етті-жүнді аталықтарымен шағылыстырудан алынған төлдер болса, екіншісі куйбышевтық қошқарларымен будандастыру арқылы алынған етті-жүнді қозылар.

Биязылау етті-жүнді бағыттағы қойлар өсу қуаты мен ет өнімділігінің жоғарылығымен, ерте жетілгіштігімен ерекшеленеді және азық шығындарын жақсы өтеп, кроссбредті жүн мен тері шикізатының негізгі көзі болып табылады.

Еркек қозылардың тірілей салмағының динамикасын талдауы көрсеткендей, барлық етті-жүнді қозылар сүттілік кезеңінде белсенді түрде жетіліп, енесінен ажырату кезінде 29-30 кг тірілей салмақ, ал орташа тәуліктік салмақ қосуы 207-216 г құрады. Соның ішінде ең жақсы салмақ қосу көрсеткіші куйбышевтық кроссбредті етті-жүнді қошқарларымен шағылыстыру арқылы алынған төлдерде байқалды (22 кесте).

22 кесте - Қозылардың тірілей салмағы мен орташа тәуліктік салмақ қосуының динамикасы

Топтар	n	Тірілей салмағы, кг			Орташа тәуліктік салмақ қосуы, г	
		Туған кезінде	4 айлығында	8 айлығында	Туылғаннан бастап 4 айлығына дейін	4 айлығынан 8 айлық жасына дейін
I	94	4,12±0,05	28,96±0,29	35,18±0,28	207,0±2,17	51,8±0,77
II	96	4,34±0,04	30,24±0,28	36,15±0,31	216,0±1,72	49,3±0,73

Алынған мәліметтерді талдай келе байқайтынымыз, ең жоғары тірілей салмақ көрсеткішін куйбышевтық кроссбредті етті-жүнді тұқымының қошқарларымен шағылыстыру арқылы алынған еркек қозылары көрсеткен. 4 айлық жасында екінші топтың қозылары бірінші топтағы өздерінің қатарластарынан 1,28 кг немесе 4,42%-ға асып түсті.

Екінші топтағы будандардың тірілей салмағы бойынша басым келуі өсу қарқынының жоғары болуымен түсіндіріледі. Еркек қозылардың орташа тәуліктік салмақ қосуы туылғанынан бастап 4 айлығына дейінгі аралықта жоғары болып келеді, ал 4 айлығынан 8 айлығына дейінгі аралықта өсу қуаты бірінші топтың төлдерімен салыстырғанда айтарлықтай жоғары болды.

Будандар 4 айлық жасқа жеткен кезде әр топтан 3 бас етті-жүнді еркек қозылары алынып бақылау сойысы жүргізілді, сойыстың нәтижелері 23 кестеде келтірілген.

Сойғаннан кейін булы ұшаның салмағы 13,2-13,9 кг құрады, сойыс салмағы 13,6-14,4 кг. Сойыс шығымы 46,4-тен 47,2% аралығында болды. Сойыс алдындағы салмағының ең жоғары көрсеткіші, бір тәулік аш

Бақылау союды жүргізу үшін 8 ай бойы азықтадырып, тәжірибедегі еркек қозылар еттілік сапасын зерттеу мақсатында әрбір тобынан 3 типтік тұрғыдағы малдан алынды.

Ашықтыру кезеңінде еркек қозылар салмағының жоғалуы 2,2-2,5% шегінде болды .

Еркек қозыларды бақылау өңдеу нәтижелері барлық топтардың ұшалары жақсы ет түрлерімен сипатталатынының көрсетті. Ұшалардың мускулатурасы жақсы жетілген және майдың қабатымен тұтас жабылған. Сойыс кезінде салмағы 17,86-20,55 кг (19-кесте) іріктеудің барлық нұсқаларынан ұшалар алынды. Төлдер 8 айлығында сойылған кезде, булы ұша көрсеткіштері бойынша импорттық селекцияның қошқарлары қатысқан будандарда басымдылық белгіленгенін атап өткен жөн.

19 кесте - Еркек қозырларды союдың негізгі өнімдерінің салмағы және шығымы (8 айлық)

Көрсеткіштер	АЕЖ х АЕЖ саулықтары І кл	СК х АЕЖ саулықтары І кл	КБ х АЕЖ саулықтары І кл
Бас саны	3	3	3
Сойыс алды салмағы, кг	40,5	41,8	44,2
Булы ұша салмағы, кг	17,86	18,98	20,55
Булы ұша шығымы, кг	44,1	45,4	46,5
Іш майы салмағы, кг	1,12	1,13	1,19
Іш майы шығымы, %	2,76	2,70	2,69
Сойыс салмағы, кг	18,98	20,11	21,74
Сойыс шығымы, %	46,9	48,1	49,2

Барлық топтар бойынша сойыс шығымы 46,9-49,2% құрады. Айта кету керек, барлық топтағы еркек қозылардың етінің жақсы көрсеткіштерімен ерекшеленеді. Салыстырылған топтарда, жоғарыда айтылғандай, ең жақсы ет индекстеріне солтүстік кавказ және куйбышев тұқымдары қошқарлары қатысқан ұрпақтарға тән болды.

Ұшаның сорттық құрамы 24 сағаттық салқындатудан кейін зерттелді. Салқындату кезеңінде барлық топтар бойынша массаның жоғалуы 0,40-0,53 кг немесе 2,2-2,5% құрады (20 кесте).

Іріктеудің барлық нұсқаларында қозы етінің ұшалары І сортты бөліктерінің едәуір көлемін қамтиды, бұл мән 78,7-80,3% деңгейінде ауытқиды. ІІІ топтағы еркек қозылар ұшаларында І сортты бөліктері

16 кесте - Ұшаның сортты құрамы (4 – 4,5 ай, n=3)

Тұқымы	Салқындатылған ұшаның орташа салмағы, кг	І сорт		ІІ сорт	
		кг	%	кг	%
1	2	3	4	5	6
АЕЖ х АЕЖ саулықтары І кл	13,2	12,08	91,6	1,12	8,4
СК х АЕЖ саулықтары І кл	14,1	13,04	92,5	1,06	7,5
КБ х АЕЖ саулықтары І кл	15,2	14,09	92,7	1,11	7,3

І сортты еттің үлестік шығымы бойынша ІІІ топтағы қозылар өздерінің І және ІІ топтағы құрдастарынан 2,01 және 1,0 кг-ға немесе 16,6 және 8,0%- ға асып түсті. Осы көрсеткіш бойынша ІІ топтағы қозылар І топтан 0,96-ға немесе 7,9%- ға жоғары болды..

Ұшаның сорттық бағалауы (омыртқа-жауырын және артқы) бөліктері бойынша куйбышев және солтүстік кавказ қойларының үлес салмағы ақжайық тұқымына қарағанда жоғары екенін көрсетті .

Солтүстік кавказ және куйбышев тұқымдарының аталық қошқарлары екінші және үшінші топтағы етті-жүнді бағытындағы қошқарларындағы І сортты еттің абсолюттік және үлестік салмағы гетерозистің пайда болуымен түсіндіріледі.

Жануарлардың онтогенезінің постнаталды кезеңінде тез өсетін қой қаңқасының бөліктеріндегі жалпақ сүйектер, бұл негізінен бұлшық етті болатын және май көп жиналады. Демек, І сортты еттін құрайтын бұлшық ет тіні тез жетілетін жануарларда белсенді түрде қалыптасады.

Бұл дегеніміз, тәжірибедегі еркек қозылардың өсуі мен дамуы біздің бақылағанымыздай болғаны. Етті-жүнді бағытындағы будандардың жалпақ сүйектерінің өсуі өте жоғары, яғни, кеуде орамы және тұлғасының ұзындығы көрсеткіштері жоғары болды.

Ұшаның морфологиялық құрамын анықтайтын көрсеткіштердің бірі – еттілік коэффициенті. Еттілік, коэффициентін таза еттің (сұрпы ет) сүйек салмағына қатынасы арқылы анықтайды. Оны анықтау үшін ұшаны бөлшектеу қажет. Одан соң етті бөлігі ажыратылып, құрамды бөлшектері өлшенеді де, оған сәйкес есеп жүргізіледі. Мұнда бұлшық ет ұлпасының сүйек ұлпасына (бұлшық ет – сүйек коэффициенті) немесе бұлшық еттің май ұлпасына қатынасы салмағын анықтау мүмкін.

Малдың жасына байланысты бұлшық ет, май, сүйек ұлпаларының арақатынасы өзгеріп отырады. Май ұлпасы кеш дамиды. Қой малдарында оның ерте дамуы тек тез жетілетін малдарда ғана байқалады..

Майдың жиналуы қойларда белгілі бір ретпен жүретіндігі анықталған. Ең бірінші ол ішкі мүшелерде: бүйрек, ішек, қарын, одан кейін – тері асты майлары (құйыршақ түбінде, белде, кеудеде) бұлшық ет аралық май, содан соң ғана бұлшық ет ішілік май ұлпалары дамиды.

Әрбір аймақ шегінде жүн жіңішкелігінің вариация коэффициенті (Cv) жүн талшықтары қалыңдығының ауытқуы рұқсат етілген нормативтерден аспайтындығын куәландырады. Осылайша, 60-сападағы біртекті биязы жүн үшін коэффициент 25,6% - дан аспайды. Демек, жүн тәжірибедегі саулықтардың жіңішкелігі бойынша талшықтарды шегінде штапельді және жабағыда жеткілікті теңестірілген.

Жүн талшықтарының беріктігі жүннің қалыңдығына тікелей байланысты. Талшық неғұрлым қалың болса, оны ұзу үшін көп күш қажет. Жүннің беріктігін ең дұрыс бағалау шоғыр талшықтарды сынау кезінде алынады, алайда жаппай зерттеу зертханаларында жүннің беріктігі көбінесе талшықтардың шоғырында өлшенеді және оны үзілген ұзындықтағы сН/текс түрінде көрсетеді. Волгоград биязы жүнді саулықтарының орта аймағындағы жүннің беріктігі 7,4 сН/текс құрады: жоғарғы – 8,0 сН/текс, төменгі – 6,9 сН/текс. Ең жоғары беріктік қапсырманың ортаңғы және жоғарғы аймақтарымен сипатталды, ал жұқа – төменгі аймақ ең аз беріктікке ие болды.

Тәжірибедегі сауалықтардың жүнінің шынайы ұзындығы 8,8 см, ал табиғи ұзындығы 6,6 см болды.

Жалпы, волгоград биязы жүнді тұқымының тәжірибедегі саулықтарының зерттелген жүні физикалық-техникалық қасиеттері бойынша биязы жүнге қойылатын талаптарға сәйкес келеді. Сонымен қатар, тұлымның жоғарғы аймағындағы құрғақ жүнді және жүн майының төмен мөлшерін атап өткен жөн.

Шаруашылықта өсірілетін қойлардың ет және жүн сапасын жақсарту үшін волгоград етті-жүнді биязы жүнді қойларын кіріспе будандастыру әдісімен 2020 жылдың күзінде Ақжайық ауданының "Қуаныш" шаруа қожалығынан "Салтанат" шаруа қожалығына ақжайық етті-жүнді тұқымдық қошқарлар әкелінді. Волгоград тұқымы мен ақжайық тұқымының аталық қошқарларын волгоград тұқымының аналық қойларында пайдаланудан алынған будандардың ет пен жүн көрсеткіштерін салыстырмалы бағалау үшін біз салыстырылған тұқымдардың өсуін, дамуын, ет және жүн өнімділігін, гематологиялық көрсеткіштерді, тұқымдық қошқарлардың репродуктивтік қабілетін, аналықтардың сүт өнімділігін зерттедік.

Қазіргі заманғы ақжайық етті-жүнді қой тұқымының табыны ірілігімен, дене бітімінің дұрыс пішіндерімен және ет пен жүн өнімділігінің жақсы үйлесімділігімен сипатталады. Жануарлардың дене бітімі мықты және сүйегі жақсы дамыған. Басы орташа мөлшерлі, дөңес мұрынды және тік, көз деңгейі жабағы жүнмен, бет бөлімі ақ қылшықпен жабылған, мұрын мен құлаққа ұсақ қара дақтарға рұқсат етіледі. Мойны жұмыр, ұзындығы орташа, шоқтығы белі және омыртқасы кең, сегізкөзі құйрықтың жоғарғы бөлігіне түспейді, салбырап тұрмайды. Жамбасы жақсы дамыған, кеудесі терең және кең, қабырғасы жұмыр, кеудесі аукымды. Аяқтары орташа ұзындықты және жақсы қойылған. Аяқ сүйектері мықты, ірі, нәзік емес.

Жүні біркелкі биязылау кроссбредті ақшыл түсті, иректілігі анық (1 см ұзындыққа 2-3 иректілігі), жылтыр, қалыңдығы орташа және жақсы, шайыры ақ түсті және крем түстес. Аталық қошқарлардың тірі салмағы 94-115 кг, құрамындағы жоғары және толыққанды емес ақуыздардың құрамын сипаттайды. Етті-жүнді қойларда 1 кг ет калориялығы анықталған МДж топ бойынша 2222,2 және 2432,7 шегінде болды.

4.4 Кроссбредті 8 айлық еркек қозылардың еттілік өнімділігі

Қой етті-жүнді қой шаруашылығында қой етін өндіру негізінен төлді туған жылы етке сату нәтижесінде жүзеге асырылады. Бұл қой етінің сапасын жақсартуға және оның биологиялық құндылығын арттыруға мүмкіндік береді.

Етті-жүнді кроссбредті қой шаруашылығында жоғары экономикалық тиімділік 2 айлық төлді азықтандырумен сипатталады [73-75].

Көптеген зерттеулермен және тәжірибе нәтижесінде туылған жылы қозыларды етке тапсырудың экономикалық тиімділігі дәлелденген. Жануарлардың ет өнімділігі және азықты пайдалану тиімділігі азықтандыру деңгейімен тығыз байланысты.

Етке сатылатын қойларды азықтандыру - бұл жануарлардың ет өнімділігін арттыру және ет сапасын жақсарту процесінің ажырамас бөлігі.

Күзгі жайылымдарда құнарлы азықпен азықтандырып қозыларды өсіру тиімділігін анықтау мақсатында, Батыс Қазақстан облысында өсірілетін ақжайық етті-жүнді тұқымында ата-аналық жұптарын іріктеудің әр түрлі нұсқаларынан алынған 4,5 айлығында енесінен айырып алынғаннан кейін, ұзақтығы 60 күн жақсы жайылымда еркек қозыларды жайып-семірту жүргізілді .

Жоғары сапалы ұшаларды көп мөлшерде алу үшін еркек қозыларды енесінен айырғаннан кейін қарқынды жақсы азықтандыру қажет. Жақсы табиғи жайылымдарда немесе біржылдық және көпжылдық шөптердің егістерінде жайылатың еркек қозылар 250-300 г мөлшерінде концентраттармен азықтандырылды, олардың тәуліктік салмақ қосуы деңгейі 150-200 г және одан да көп болды .

Азықтандыруға қойылған кезде салыстырылған жануарлар өз топтарына тән болды. Азықтандыру аяқталғаннан кейін топтардағы жануарлар келесідей дамыды, мысалы, үшінші топтың қозылары біріншіден 4,4 кг немесе 10,9%, екіншісі 2,7 кг немесе 6,2% жоғарылады.

Барлық еркек қозылар 60 күндік азықтандыруда жақсы өсу қарқынымен сипатталды. Сонымен қатар, топтар арасындағы айырмашылықты атап өткен жөн, өйткені үшінші топтағы еркек қозылардың тірі салмағы екінші және бірінші топтарға қарағанда біршама жақсы болды, олар дене салмағының абсолютті өсуімен бірінші топтағы құрдастарынан 1,3 кг немесе 14,7% -ға артты, екінші топта сәйкесінше: 1 кг және 10,9% және орташа күндік сәйкесінше: 21,7 г немесе 14,8%; 16,6 г немесе 10,9%.

Үшінші топтағы еркек қозылар, жеген жемнің бірінші және екінші тобымен салыстырғанда, дене салмағының өсуінің әр килограмына орташа есеппен 0,91 және 0,64 азықтық бірлікті аз жұмсаған, сондықтан бұл будандар азықты ұтымды пайдаланғанын атап өтуге болады.

ұстағаннан кейін, екінші топтың етті-жүнді еркек қозыларында 30,6 кг құрады, ал оны бірінші топпен салыстырғанда 1,4 кг артық болып келеді.

Булы ұшаның ең жоғары салмағы екінші топта 13,9 кг құрады, бұл бірінші топпен салыстырғанда 5,3% артық. Бұл топтағы етті-жүнді еркек қозыларында сонымен қатар ең жоғары сойыс салмағы болды. Сойыс шығымы екінші топта 47,2% құрады, бұл бірінші топпен салыстырғанда 0,8% артық.

23 кесте - 4 айлық етті-жүнді еркек қозылардың сойыс көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Топтар	
	I	II
Салмағы, кг:		
Сойыс алдындағы	29,20±0,76	30,60±0,77
Булы ұшаның салмағы	13,20±0,56	13,90±0,69
Іш майы	0,36±0,07	0,54±0,12
Сойыс салмағы	13,56±0,71	14,44±0,69
Сойыс шығымы, %	46,40±0,27	47,20±0,31
Жұмсақ етінің шығымы	78,30±1,13	78,70±1,26
Сүйектерінің шығымы, %	21,70±0,28	21,30±0,29
Еттілік коэффициенті	3,61±0,12	3,69±0,17

Ұшаны бөлшектегеннен кейін ондағы жұмсақ еті мен сүйектерінің үлесі қатынастары анықталды. Жұмсақ етінің ең көп шығымы 78,7% екінші топтың ұшаларынан алынды, сәйкесінше осы топта қаңқа сүйектерінің алатын үлесі ең төмен – 21,3%. Сүйектерінің ірілігімен екінші топтың қозылары ерекшеленді. Екі топтағы ұшаларда сүйектерінің алатын үлесі 21,3-22,7% аралығында ауытқып тұрды, ал жұмсақ етінің үлесі 78,3-78,7% құрады. Сәйкесінше еттілік коэффициенті екінші топтың ұшаларында 3,69 болды. Енесінен айырылғаннан кейін 4 айлық жастағы етті-жүнді еркек қозылары жақсы шүйгін шөптері бар далалық жайылымдарда 8 айлық жасына дейін дұрыстап жайылып бағылды (24 кесте).

24 кесте - 8 айлық еркек қозылардың сойыс көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Топтар	
	I	II
Салмағы, кг:		
Сойыс алдындағы	41,10±0,71	42,80±0,71
Булы ұшаның салмағы	19,30±0,82	20,10±0,68
Іш майы	0,74±0,04	1,06±0,03
Сойыс салмағы	20,04±0,80	21,16±0,88
Сойыс шығымы, %	48,70±0,72	49,40±0,79

5. Волгоград биязы жүнді қойлардың ет өнімділігін жоғарылату үшін ақжайық етті-жүнді қошқарларымен кіріспе будандастыру

Батыс Қазақстанда жоспарлы тұқымдардың бірі біркелкі биязы жүнді қойлардың волгоград етті-жүнді тұқымы болып табылады. Қазіргі уақытта ол өзінің санын (шамамен 10 мың бас), сондай-ақ тұқымның өнімділігі мен құрылымын жақсы сақтап қалды.

Волгоград қой тұқымы (1932-1973) новокавказ типіндегі биязы жүнді қойлармен және прекос тұқымымен (суа-ссонэ типі), ал жүн сапасын жақсарту үшін 1948 жылдан бастап кавказ және ішінара грозный тұқымдарының қошқарларымен күрделі репродуктивті шағылыстыру арқылы шығарылды.

Жануарлар негізінен тоқал, терісі қатпарсыз, жүн жабыны біркелкі жабық. Қошқарлардан жүн қырқымы 12-14 кг, аналықтан 5-6 кг, жүннің ұзындығы 8-9 см, жіңішкелігі 60-64-сапада. Жуылған жүннің шығымы 48-50%. Жүн біршама құрғақтылығымен және біркелкілікпен сипатталады. Қошқарлардың тірі салмағы 100-130 кг, аналықтары 53-63 кг,аналықтардың төлдегіштігі 130-160%.

Қойлардың негізгі таралу аймағы - Волгоград облысы (Палласов және Ленин аудандары). Жетекші шаруашылық – "Ромашков" асыл тұқымды мал шаруашылығы. 2005-2010 жылдар аралығында Батыс Қазақстан облысында волгоград етті-жүнді қой тұқымын өсіретін бір асыл тұқымды шаруашылық құрылды: Казталов ауданында "Жаңа тұрмыс" ЖШС асыл тұқымды мал шаруашылығы.

"Жаңа Тұрмыс" асыл тұқымды ЖШС-нан басқа, волгоград биязы жүнді қой өсіретін шаруашылықтардың бірі Батыс Қазақстан облысы Ақжайық ауданының "Салтанат" ШҚ болып табылады.

Қой шаруашылығының тиімділігін арттыру мақсатында Батыс Қазақстан облысында өсірілетін волгоград биязы жүнді тұқымы мен ақжайық етті-жүнді тұқымына сипаттама бердік.

5.1 Волгоград биязы жүнді қойларының сипаттамасы

"Салтанат" шаруа қожалығында өсірілетін волгоград биязы жүнді қойларының жүн өнімділігіне, жүнінің физикалық-техникалық қасиеттеріне зерттеулер жүргізілді.

Саулықтардың тәжірибелерде қолданылатын көрсеткіштер орташа көрсеткіштермен сипатталды. Шаруашылықтағы аналықтардың орташа тірілей салмағы 49,0 кг, жуылған жүннің қырқымы 42,7% немесе 1,5 кг, жүннің ұзындығы – 6,5 см құрады. Жүн талшықтарының жіңішкелігін өлшеу нәтижелері тәжірибедегі саулықтардың талшықтардың жуандылығы бойынша орташа есеппен 60 сапасымен сипатталатынын көрсетті. Жүн талшықтарының жіңішкелігі штапельдің төменгі аймағында 22,5 мкм, ортасында – 23,7 мкм және жоғарғы бөлігінде – 24,4 мкм құрады.

Тері асты майы ұшаны кеуіп кетуден сақтайтын ұшаны суарушы деп аталатын май қабатын түзеді.

Бұлшық ет аралық ұлпалары жеке бұлшық еттер аралығында дәнекер (байланыстырушы) ұлпа қабатында жинақталады.

Әр түрлі тұқымдарда май жиналу қатынасы мен интенсивтілігі ұшаның әр түрлі аймақтарында біркелкі емес.Қылшық жүнді тұқымдарда (арық құйрықты, қысқа құйрықтырылар тұқымы). Мысалы, майдың көп бөлігі бүйрек маңы мен ішекте, ал аз бөлігі – бұлшық ет аралығы және тері астында. Тері асты майы негізінен белде жиналады, ал ол неғұрлым ұша бойына тең орналасқаны жақсы.

Ет бағытына арнайы бағытталған қойларда май жеке бұлшық ет іштеріне жиналады, ол еттің мәрмәрлығы деп аталады да, етке ерекше нәзіктік пен шырын береді.

Етті – майлы бағыттағы қой тұқымдарының май жинау қабілеті жақсы, оларда май негізінен құйрық аймағы мен құйыршықтың жағында жиналады.

Қозыларда іш майы ерте жаста жинала бастайды және ол азықтандыру дәрежесіне байланысты. Егер азықтануы өте жақсы болса, қозылардың үш айлығында бүйрек аймағында май жиналады, ал азықтануы орташа жарежеде – кештеу жиналады.

Сондықтан, май жинаудың дамуы мен тоқтауы малдың жасына, тұқымына және азықтандыру жағдайына тығыз байланысты. Егер ұшаға 16-18 кг салмақта 25% жоғары емес,оның ішінде тері асты – 13, бұлшық ет аралық – 10 және бүйрек – 2% май жиналса тиімді болып саналады. Май қабатының қалыңдығы 16-18 кг салмақтағы ұша үшін арқадағы ұзын бұлшық ет 3-3,5 мм, ал 20-25 кг ұша үшін – 4-5 мм болғаны жақсы.

Еттілікті сонымен қатар етті бөлігі, сүйектер мен сіңірлердің сүйектеріндегі арақатынас бойынша бағалау керек, яғни морфологиялық құрамы бойынша. Оны зерттеу кезінде жеуге жарамды және жеуге жарамсыз бөліктердің мөлшерін анықтауға мүмкіндік береді, олардың ара қатынасы жануарлардың қондылығына, тұқымы мен жасына байланысты. Қондылығы көтерілген сайын, бұлшықет салмағы және май ұлпалары жоғарылайды.

Ет өнімділігінің маңызды көрсеткіші - оның негізгі бөліктерінің үлестік қатынасын сипаттайтын, оның қоректік құндылығын анықтайтын қаңқаның морфологиялық құрамы. Кроссбредтік қойларда бұлшықет пен май ұлпаларының шығымы жоғары пайызбен сипатталады, сондықтан, олардың еттілік коэффициенті жоғары.

Тәжірибедегі еркек қозылардың ұшаларын барынша толық сапалы бағалау үшін барлық жұмсақ етін, сүйектерді және сіңірлерді бөліп алу жүзеге асырылды. Еркек қозылардың ұшасының морфологиялық сипаттамасы 17-ші кестеде келтірілген.

17 кесте - Ұшаның морфологиялық құрамы және еттілік коэффициенті (4 – 4,5 ай)

Тұқымы	Салқындатылған ұшаның орташа салмағы, кг	Етті бөлігі		Сүйектер		Еттілік коэффиценті
		кг	%	кг	%	
Бас, n	3					
АЕЖ х АЕЖ саулықтары I кл	13,2	10,15	76,9	3,05	23,1	3,33
СК х АЕЖ саулықтары I кл	14,1	11,03	78,2	3,07	21,8	3,59
КБ х АЕЖ саулықтары I кл	15,2	12,06	79,3	3,14	20,7	3,84

Жұмсақ етті сүйектен сылып алу ажырату нәтижесі бойынша, тәжірибедегі төлдердің ұшасының еттілігі жеткілікті дәрежеде болды (18 кесте). Бұл ретте, екінші және үшінші топтағы қозылардың ұшалары мен сүйектерінің ең жақсы арақатынасымен сипатталады және олар құрамында бірінші топ бойынша еттілігі 0,9 және 1,9 кг-ға немесе 8,6 және 18,8%- ға артық болды . Өз кезегінде үшінші топ осы көрсеткіш бойынша екіншісінен 1,03 кг-ға немесе 9,3%- ға асып түсті . Екінші және үшінші топтарда әкесі жағынан солтүстік кавказ және куйбышев тұқымдарының аталық қошқарлары будандыстаруға қатысты.

Егер пайыздық мәнде сүйектердің арақатынасын қарайтын болсақ , онда ең төменгі көрсеткіш 20,7%- ы үшінші топта белгіленген.

Ұрпақтарының II және III топтары I топтан асып түсуі, ең алдымен, жануардың өлшемімен, дене бітімінің түрімен және қаңқа дамуының ерекшелігімен түсіндіріледі.

Барлық тәжірибе топтарындағы қой етінің және ұшадағы сүйектерінің құрамы етті-жүнді қойларына тән жағдайларына сәйкес келеді. Еттілік коэффициенті барлық топтарда өте жоғары болды және үшінші тобы 3,33-3,84 көрсеткіштері деңгейінде.

Мәселен, барлық топтағы еркек қозылардың ұшалары тұтас май қабатымен қапталған. Май қалыңдығының ең жақсы көрсеткіштерімен II және III топтағы еркек қозылардың ұшалары, 3,4 және 3,5 мм, I топтағы ұшалары 3,1 мм болды.

Аталған айырмашылықтар біздің көз қарасымыз бойынша, ең алдымен, ақжайық етті-жүнді саулықтарын солтүстік кавказ және куйбышев аталық қошқарларымен будандастыру нәтижесі болып табылады .

Ақжайық етті-жүнді тұқымды қойларды жетілдіру жұмыстары тез жетілгіштігін арттыру және олардың тағамдық жағынан неғұрлым құнды бұлшық ет және май үлпаларын бөліктерін барынша дамыту бағытында жүргізілді. Соның нәтижесінен қойдың заманауи мамандандырылған ет тұқымдары мен олардың будандары ұшадағы сүйектерінің салмағы бойынша аз болып келеді. Қойдың етті-жүнді тұқымында бұлшық ет және май үлпалары өте жақсы дамыған және сүйек үлпасы мен терісі едәуір әлсіз [71-72].

Ұшаның морфологиялық құрамы қойдың тұқымына, жынысына,жасына және қондылығына байланысты. Қозы ұшаларында ересек малға қарағанда ет пен май аз, сүйек көп болады. Мал қондылығы жоғарылаған сайын май мен ет бөлігі жоғарылайды да, сүйек салмағы азаяды. Қондылығы орташа малдың ұшадағы май түзілуі ортадан төмен қондылықтағымен салыстырғанда мөлшермен 2 есеге артық болса, ортадан жоғарыда ол 3–еседен жоғары мөлшерде артық. Сол уақытта неғұрлым құнды арқа – жамбас және артқы бөлік, кеуде бөліктерінің шығымы артады.

Қой етінде 53-72 % - дейін су, 28-47 % дейін құрғақ заттар болады. Қой қондылығы жоғарылаған сайын құрғақ зат, әсіресе, ақуыз пен май көлемі артады. Ұшадағы майдың артық мөлшері көп сұраныска ие болмай қалады.

Қойдың етті қасиеттерін сипаттайтын маңызды көрсеткіші етінің химиялық құрамы болып табылады, өйткені сойыс салмағы, сойыс шығымы және ұшаның морфологиялық құрамы ет өнімдерінің сандық сипаттамасын дәлелдейді.

Малдың ет өнімділігінің сапалық көрсеткіштерін бағалау кезінде өнімнің коректік және энергетикалық құндылығын анықтайтын еттің химиялық құрамына маңызды мән беріледі . Еркек қозылардың ұшасының етінің химиялық құрамы 10-ші кестеде берілген.

Химиялық талдау деректері бойынша III топтағы қой етінде ылғалдың аз болуымен, майдың көп болуымен және жоғары калориялығымен ерекшеленді. Осы топ бойынша майдың мөлшері бірінші топқа қарағанда 1,6%- ға және екінші топқа 0,1%- ға артық болды.

18 кесте - Еттің химиялық құрамы және калориясы (4 – 4,5 айлық, n=3)

Тұқымы	Құрамы, %				Калориясы 1 кг (Мдж)
	Су	Ақуыз	Май	Күл	
АЕЖ х АЕЖ саулықтары I кл	64,7	16,9	17,6	0,8	2222,2
СК х АЕЖ саулықтары I кл	62,7	17,3	19,1	0,9	2423,3
КБ х АЕЖ саулықтары I кл	62,2	17,7	19,2	0,9	2432,7

Қой етінің коректік құндылығы бұлшықет талшығының құрылымдық элементтерінің ақуыз құрамына байланысты. Саркоплазмалық және миофибриллалық ақуыздар тағамдық құндылықтардың бірі болып табылады, өйткені олардың құрамында аминқышқылдарының толық жиынтығы бар және оларды сіңіру оңай. Маңызды аминқышқылдарының аз мөлшері мен триптофанның болмауына байланысты, протеиндерді қорыту қиын және толыққанды емес болады. Триптофан дәнекерлі ақуыздарда жоқ болғандықтан және гидроксипролин жоғары сұрыпты белоктардың құрамында болмағандықтан, олардың ара қатынасы белгілі бір дәрежеде еттің

Жұмсақ етінің шығымы, %	78,50	79,70
Сүйектерінің шығымы, %	21,50±0,71	20,30±0,73
Еттілік коэффициенті	3,65±0,11	3,95±0,15

Тәжірибелік топтардағы кроссбредті қозылардың тірі салмағы 41,1 – 42,8 кг аралығында болды. Сойыс алдындағы ең жоғары тірі салмағы екінші топтың етті-жүнді еркек қозыларында байқалды – 42,8 кг, оның көрсеткіші бірінші топпен салыстырғанда 4,13% немесе 1,7 кг артық келеді.

Ең салмақты булы ұшалар екінші топтың етті-жүнді еркек қозыларынан алынды, олардың салмағы орта есеппен 20,1 кг құрады, бұл бірінші топтың булы ұшаларымен салыстырғанда 4,1% артық болып келеді. Іш майының ең көп мөлшері куйбышевтық кроссбредті етті-жүнді қой тұқымының төлдерінен алынған ұшалардан шықты, оның мөлшері 1,06 кг құрады, бұл көрсеткіш бірінші топтың етті-жүнді еркек қозыларына қарағанда 43,2% артық. Екінші топтың жануарларында сойыс шығымы 49,4%, бұл бірінші топтың будандарына қарағанда 1,4% артық болып келеді. Екінші топтың ұшаларынан жұмсақ етінің ең жоғары шығымы алынған – 79,7%, сүйектерінің шығымы 20,3%, сол себепті ең жоғары еттілік коэффициенті 3,95 құрады. Жануарлардың жасы өскен сайын сойыс шығымы, жұмсақ етінің шығымы және іш майының мөлшері көбейетінің атап кету керек. Қозылардың сойыс шығымы 8 айлық жасында бірінші топта 4,6% -ке көбейіп, ал екінші топтың кроссбредті будандарында 47% құрады. Жұмсақ етінің шығымы өсіп, топтар бойыша сәйкесінше 0,2 және 1,0 %-ға артты. Бұл кроссбредті будандардың жасының өсуіне қарай бұлшық ет массасының көбеюі салдарынан, сәйкесінше жасына қарай бұлшық еттілік коэффициенті де артады.

Еттің тағам ретіндегі құндылығы оның құрамында ақуыздың болуымен және энергетикалық құндылығының жоғарлығымен түсіндіріледі. Еттің химиялық құрамын анықтау үшін етті-жүнді еркек қозылардан алынған жұмсақ етінің талдауы жұмыстары жүргізілді (25 кесте).

Жұмсақ еттегі құрғақ заттардың мөлшері орташа көрсеткіште болды, барлық топтарда 35,3-36,9% құрады.

25 кесте - Етті-жүнді еркек қозылардың етінің химиялық құрамы мен энергетикалық құндылығы

Топтар	Жұмсақ еттегі мөлшері				Энергетикалық құндылығы, мДж
	су	ақуыз	май	күл	
4 айлығында					
I	64,7±0,39	17,9±0,29	16,4±0,66	1,0±0,05	2259±2,68
II	63,1±0,46	17,5±0,26	18,4±0,81	1,0±0,05	2428±2,92
8 айлығында					
I	60,9±0,38	16,9±0,29	21,2±0,69	1,0±0,03	2655±2,72
II	59,6±0,37	17,1±0,30	22,3±0,71	1,0±0,04	2775±2,86

Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтерді биометриялық сараптау кезінде ылғалдың, ақуыздың, майдың және минералдық заттардың алатын үлесі бойынша топтардың көрсеткіштері арасында анық байқалатын айырмашылық табылмады. Нақты айырмашылықтар 1кг еттің энергетикалық құндылығын салыстыру барысында анықталды. Екінші топтағы етті-жүнді будандарында 1 кг жұмсақ еттің қуаттылығы 2428 МДж болды, бұл бірінші топтың көрсеткішімен салыстырғанда 196 МДж-ға артық. 8 айлық етті-жүнді еркек қозылардың етінің химиялық құрамын зерттеу барысында кроссбредті будандардың жасы өскен сайын етінің құрамындағы ақуыздың мөлшері азайып, майдың көбейетіні анықталды. Бұл ағзада бұлшық ет массасының түзілуі белсенді жүретінімен, ал жасы өскен сайын организмде майдың шоғырланатынымен түсіндіріледі.

Бірінші және екінші топтағы еркек қозылардың етінің энергетикалық құндылығы арасындағы айырмашылық 120 МДж немесе 4,5% басым болды. Бұл жерде куйбышевтық етті-жүнді қошқарларымен шағылыстырылып алынған кроссбредті будандардың еті жоғары энергетикалық құндылыққа ие екенін атап өту қажет.

Осылайша кроссбредті етті-жүнді еркек қозыларды бақылау сойысы кезінде екі әдістеде енесінен айырғаннан кейінгі 4 айлық қозылардан салмағы 13,2-13,9 кг тартатың ұшалар алынды, ал 8 айлығындағы ұшалардың орташа салмағы 19,3-20,1 кг деңгейінде болды, олар куйбышевтық етті-жүнді қошқарларымен шағылыстыру арқылы алынған кроссбредті будандар.

Бақылау сойысы кезінде булы ұшаның салмағы бойынша II топтағы 4 айлық жасындағы еркек қозылары I топтағы қатарластарынан 5,3% - ке басым болғаны, ал 8 айлық кезеніңде бұл айырмашылық 4,1% - ті құрағаны анықталды. Сойыс көрсеткіштері бойынша екі топтың еркек қозыларының арасында да кейбір айырмашылықтары бар екеніңдігі анықталды. Осылайша, II топтағы еркек қозылардың 4 айлық жасындағы сойыс шығымы 47,2%, 8 айда – 49,4%, ал I топтағы қатарластарында тиісінше 46,40% және 48,70% құрады. Бұл ретте II топтағы еркек қозылары I топтағы қатарластарынан 4 айлық жасында 0,8% - ке артық болды, ал 8 айдағы айырмашылық 1,4% - ті құрады.

Жұмсақ етінің салмағы бойынша II топтағы еркек қозылары барлық жас кезеңінде I топтағы қатарластарынан жоғары болды. Осылайша, 4 айлық жаста бұл көрсеткіш 78,7%, ал 8 айлығында 79,7% құрады, тиісінше сүйекті тінінің салыстырмалы шығымы – 21,3% және 20,3%.

қарқынын арттыруға, олардың осы кезенде сақталуын қамтамасыз етуге, сондай-ақ лактация кезеңінде емізетін аналық қойларды азықтандыруды дұрыс ұйымдастыруға ықпал етеді (27 кесте).Әсіресе жоғары корреляция өмірдің алғашқы 6-8 аптасында, ана сүті төлдердің негізгі азығы болған кезде байқалады.

Зерттелген қой тұқымдарының өнімділік қасиеттерін толық зерттеу және толықтыру үшін біз сүт өнімділігіне салыстырмалы бағалау жүргіздік. Зерттеу материалы ретінде волгоград мен ақжайық тұқымдарының саулықтары және де ақжайық тұқымы қошқарлары мен волгоград биязы жүнді саулықтары будандары, жалқы қозылары болды(әр топта 20 бас).

27 кесте - Волгоград биязы жүнді саулықтарының сүттілігі, n=10

Лактация айы	Орташа айлық сауымы, кг	
	Волгоград биязы жүнді	Ақжайық етті-жүнді
I	44,51±0,05	48,10±1,73
II	35,80±0,07	41,70±1,74
III	23,60±0,21	24,30±1,74
IV	18,65±0,12	20,20±0,73
Лактация кезінде орта есеппен	122,56±0,17	134,30±1,96
Тәуліктік сауымы	1,02	1,20

Сүт өнімділігі жалпы қабылданған әдіс бойынша лактацияның 120 күнінде анықталды.Саулықтардың ең жоғары сүт өнімділігі лактацияның бірінші айында байқалды. Сонымен қатар, ақжайық тұқымды аналықтарда ең жоғары өнімділік 48,1 кг болды, бұл волгоград биязы жүнді қой тұқымынан 3,59 кг артық.

Лактацияның екінші айында сүт өнімділігі төмендейді: волгоград биязы жүнді қой тұқымы 8,71 кг-ға, ал ақжайық етті – жүнді қой тұқымы 6,40 кг. Бұл ретте осы кезеңдегі сүт өнімділігінің абсолютті көрсеткіші волгоград биязы жүнді қойында 35,8 кг сүт, ал ақжайық тұқымды саулықтарда 41,70 кг құрады.

Ақжайық етті-жүнді қой тұқымы саулықтарының сүт өнімділігінің артуы қозылардың өсу қарқындылығына және олардың сақталуына әсер етті.

Лактацияның үшінші айында аналық қойлардың сүт өнімділігінің күрт төмендеуі байқалады. Волгоград биязы жүнді саулықтарда сүт өнімділігі 23,6 кг, ал ақжайық саулықтарында - 24,30 кг сүт құрады. Лактацияның төртінші айында топтар арасындағы сүт өнімділігінің айырмашылығы–ақжайық етті-жүнді тұқымды қойлардың пайдасына 1,55 кг болды.

Қойлардың төлдеріне ерте жасында белсенді қоректендіру қажет, сол кезде денесінің сүйекті бөліктерінің ұлпалары жақсы дамып, қаңқа бұлшық еті мен дәнекер ұлпаларының негізі қалыптасады. Ондай қозылардан алынған еттің қоректік құндылығы жоғары, биологиялық толық құнды және жұмсақ, дәмді, тез қорытылатын болып келеді.

Тәжірибеге алынған барлық үш топтағы 4-4,5 айлық еркек малдардың ұша етінің құрамындағы су, май, ақуыз, күл мөлшері анықталды.

Қой етін өндіруді арттыруда Қазақстанның едәуір қорлары бар. Ол үшін ең алдымен аналықтардың үлесін көбейту есебінен отардың ұдайы өндірісін жақсарту олардың төлдегішін арттыру және төлдерді аман сақтау тез өсіп жетілетін етті-жүнді тұқымдарды кеңінен тарату, өнімділігі барлық бағыттағы, ең алдымен еттілігін арттыру. Қозы еті жұмсақтығымен, майы мен белоктың орташылығымен ерекшеленеді.

Қой майы заттар алмасуында маңызды роль атқарылатындықтан майлы қышқылдың көптігімен ерекшеленеді. Ол қан тамырларының созылғыштығы мен беріктігін күшейтіп, ағзадан холостеринді шығаруға ықпалын тигізеді

Қой етіндегі ақуызда сиыр мен шошқада етіндегідей аминқышқыл болады, бірақ қой етінде аргигин, треонин, - ал сиыр етінде – лейцин мен лизин көп. Қой еті Bı витаминдер тобына біршама бай, ал минералдық заттарының саны жағынан сиыр және шошқамен шамалас.

Еттің химиялық құрамының көрсеткіштері 31-кестеде берілген.

31 кесте - Еттің химиялық құрамы (4 айлық жастағы және 8 айлық жастағы)

Көрсеткіштер	Топтар	
	½ АЕЖ х ½ ВБЖ	ВБЖ
4 айлық жастағы		
Ылғал,%	64,7±0,32	64,4±0,35
Ақуыз, %	16,7±0,49	16,0±0,27
Май, %	18,0±0,23	18,4±0,42
Күл, %	0,9±0,09	0,9±0,05
Энергетикалық құндылығы 1 кг, ккал	2329	2320
8 айлық жастағы		
Ылғал,%	60,2±0,34	60,2±0,40
Ақуыз, %	16,0±0,49	15,1±0,27
Май, %	22,8±0,40	23,8±0,22
Күл, %	0,9±0,09	0,9±0,05
Энергетикалық құндылығы 1 кг, ккал	2775	2720

31 -кестеде берілгендей, бірінші топ будандары басқа топ будандарына қарағанда, энергетикалық құндылығы жоғары болды. Тәжірибедегі төлдердің етінде күл құрамы бойынша айырмашылықтар белгіленбеген.

Жасы өскен сайын қой етінің құрамы және тағамдық құндылығы да өзгереді. 31 - кестеден көрсетілгендей, еттегі ақуыз құрамы топ арасында айырмашылық байқалмайды. Еттегі майдың үлесінің 8 айда өзгергенін байқауға болады. Еркек тоқтыларды бордақылаудан соң май үлесі жоғары болды және энергетикалық құндылығы да жоғары. 8 айдағы төлдердің ұшасындағы май құрамы 4-4,5 айлық жастағы төлдермен салыстырғанда 4,8-5,2% жоғары бұл будандардың шығу тегіне байланысты.

Қосымшалар

Сурет 4 – Жайылымдағы еділбай қой тұқымының саулықтары қозыларымен

Сурет 5 – Еділбай тұқымының қоздаған саулықтары

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Канапин К. Едилбайская овца. – Алматы, 2009.– 180 с.
2. Иванов М.Ф. Мясо-сальные овцы.// Полный сборник сочинений. – Москва, 1964. Т4.– С. 334-335.
3. Nguyen, T.C. Comparison between Russian and South African karakul sheep based on blood group / T.C. Nguyen, D.R. Osterhoff // J. S. Afr. Vet. Assoc, 1992- V. 63. № 1.
4. Nikitchenko, D.V. Dynamics of the morphological structure of carcass in sheep / 5 A.L. Jatsuyta, D.V. Nikitchenko, V.E. Nikitchenko // 54th International Congress of Meat Science and Technology, Cape Town, South Africa 2008, 10-15 August. - P. 144 -145.
5. ФАО СТАТ http://faostat3.fao.org/home/E
6. Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) федеральной службы государственной статистки https://www.fedstat.ru/indicator/40636
7. Министерство сельского хозяйства РФ url:www.mcx.ru
8. Сельскохозяйственный информационный портал http://soyanews.info/
9. Федеральная служба государственной статистики: url:www.gks.ru
10. Официальный сайт Совета по Стандартам Канады (SCC) http://www.scc.ca/
11. Официальный сайт Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») http://www.gostinfo.ru/
12. Официальный сайт Международной организации по стандартизации https://www.iso.org/
13. The Australian Animal Welfare Standards and Guidelines http://www.animalwelfarestandards.net.au/sheep/
14. Жандеркин А.А., Кейкин Ж., Токкожин С. Едилбайская овца. – Алма-Ата, 1974.– С. 165-167
15. ГОСТ 46-131-83. Отраслевой стандарт. Сельскохозяйственные животные. Зоотехнические требования при бонитировке (оценка) животных. Овцы курдючных и жирнохвостых пород. – Москва: МСХ СССР, 1983.
16. Инструкция по бонитировке курдючных овец. – Астана: МСХ РК, 2000.
17. Колесник Н.Н. Методика определения типов конституции животных.// Животноводство. – 1960. №3.– С. 48-51.
18. Борисенко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных. – Москва: Колос, 1967.– 463 с.
19. Методические рекомендации. Изучение мясной продуктивности овец. – Москва: ВАСХНИЛ, 1978
20. Методические указания по исследованию шерсти овец. – Москва: Дубровицы, 1958. ВИЖ.– 52 с.

Әр түрлі топтағы еркек қозылардың бордақылау қабілеті оларды енесінен айырғанан соң кейін бірден бордақылауға қою арқылы зерттелген.Төлдерді ақжайық қошқарларынан алынған бордақылау кезеңінде жалпы өсімі – 15,40 кг, ал волгоград қошқарларынан – 14,42 кг құрады, 4 айлық еркек қозыларды сою нәтижесінде алдындағы салмақ бойынша кейбір артықшылық ақжайық қошқарларынан алынған еркек қозыларда байқалды (0,3 кг-ға немесе 0,9% - ға). Сойыс салмағы бойынша бұл артықшылық 0,43 кг немесе 3,1%, ал 8 ай жасында – 1,27 кг немесе 5,8% құрады. Сою өнімділігі бойынша айырмашылық жасына сәйкес 0,9 және 1,2% құрады.

Сойыс салмағы бойынша ұрпақтардың ақжайық қошқарларынан алынған 1,27 кг-ға немесе 5,8% - ға артықшылығы байқалды. Сондай – ақ, ақжайық қошқарларынан-49,8% - дан 48,6% - ға, волгоград қошқарлары ұрпақтарынан артықшылығын атап кету керек. 4 ай жасында сойған кезде барлық будандастыру нұсқаларынан салмағы 13,45 кг және одан да көп жақсы ұшалар алынды, ал салмағы 21,97-23,24 кг ұшалары бордақылағаннан кейінгі еркек қозыларынан алынды.

5.5 Еттің химиялық құрамы

Еттің химиялық құрамы – еттің сапасын көрсететін бірден-бір дәл және нақты көрсеткіш болып табылады. Қой етінде 53-72 % - дейін су, 28-47 % дейін құрғақ заттар болады. Қой қондылығы жоғарылаған сайын құрғақ зат, әсіресе, белок пен май көлемі артады. Ұшадағы майдың артық мөлшері көп сұранысқа ие болмай қалады.

Көптеген авторлардың зерттеулері бойынша еттің дәмдік сапасы мен бұлшық ет ұлпасының гистологиялық құрлысы жағдайы арасында белгілі бір байланыс барлығы анықталған. Бұлшық ет талшығы диаметрі мен еттің мраморлығы арасында байланыстылық бар: талшық жұқа болса соғұрлым ет мраморлы болады. Сонымен қатар еттің сапасы тұқымға, жасына байланысты, ал қондылығы, малдың азықтануы және адамның белсенділігімен және бұлшық еттің физиологиясына байланысты болып келеді.

Қозыларда іш майы ерте жаста жинала бастайды және ол азықтандыру дәрежесіне байланысты. Егер азықтануы өте жақсы болса, қозылардың үш айлығында бүйрек аймағында май жиналады, ал азықтануы орташа жәрежеде – кештеу жиналады.

Сондықтан, май жинаудың дамуы мен тоқтауы малдың жасына, тұқымына және азықтандыру жағдайына тығыз байланысты.

Еттің тағамдық құндылығы және дәмділік сапасы оның құрамындағы ылғал, ақуыз, май минералдық заттарға байланысты екені белгілі.

Еттің химиялық құрамын анықтау үшін әр топтан өткізілген еттен сынама алып, ВИЖ (1978) әдісі бойынша судың, майдың, ақуыздың және күлдің құрамын, сонымен қатар ұшаның етінің энергетикалық құндылығы анықталды.

Барлық лактация кезінде сүттің ең көп мөлшері ақжайық тұқымды саулықтардан алынды - 134,3 кг сүт, бұл волгоград биязы жүнді тұқымы саулықтары тобына қарағанда 11,74 кг көп. Бір қызығы, егіз қозылардың жалпы өсуі 24,2 кг құрады және олар әр килограмға 4,51 кг сүт жұмсады.

Саулықтардың сүт өнімділігі асыл тұқымына байланысты қозылардың орташа тәуліктік өсімін 200-260 г деңгейінде қамтамасыз етті, бұл төлдер үшін өте жақсы нәтиже.

Біз алған мәліметтер басқа авторлармен бірге етті-жүнді қойлардың сүт өнімділігін зерттеу нәтижелеріне сәйкес келеді.

Мысалы, Л.Г.Минасян биязылау етті-жүнді аналықтардың сүт өнімділігін зерттеді және олардың сүт өнімділігі 103,4 кг сүт екенін анықтады. Сонымен қатар, лактацияның бірінші айында ең жоғары өнімділік болды, содан кейін ол төмендеді. Сүттің химиялық құрамын зерттеу саулықтар топтары арасында құрғақ зат, ақуыз, май және қант құрамы бойынша айтарлықтай айырмашылықтар анықталған жоқ. Орта есеппен лактацияның 4 айында сүттің майлылығы барлық топтарда 6,2%, ақуыз – 5,6%, қант – 5,4%, минералдар – 1,1% құрады. Осылайша, саулықтардың сүт құрамындағы құрғақ зат 18,3% құрады. Біздің мәліметтеріміз басқа авторлардың кроссбредті қойлары сүтінің химиялық құрамын зерттеу нәтижелеріне сәйкес келеді. Мысалы, өз зерттеулерінде А.Н.Ульянов линкольн ½ - қандылығы бар будандарының сүтінде май құрамын 6,71%, ақуыз – 5,67%, ал сүтте ¾ - қандылығы бар аналықтары сәйкесінше 6,87 және 5,73% деңгейінде болды.

Осылайша, ақжайық қойларының сүт өнімділігі сүт кезеңінде қозылардың қарқынды өсуін тәулігіне 200-260 г деңгейінде қамтамасыз ету үшін жеткілікті деңгейде деп қорытынды жасауға болады. Сүттің химиялық құрамына ақуыз - 5,6%, май – 6,2%, қант – 5,4% және күл – 1,1% кіреді.

5.3 Зерттелген топтардың жас төлдерінің өсуі мен дамуы

Дене салмағы-ағзаның өмірінің әртүрлі кезеңдерінде өсуі мен дамуының негізгі көрсеткіші. Көптеген факторлар эмбриональды және кейінгі кезеңдерде жануарлардың өсуі мен дамуына әсер етеді. 2021 жылы туылған тәжірибелі төлдердің тірі салмағының өзгеруін 28 кестеден байқауға болады.

государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева». (Курган, 19 марта 2019 г.). - С. 434 - 438.

69. Никонова, Е.А. Развитие мышц осевого и периферического отдела молодняка овец цигайской породы: Российский государственный аграрный университет / Е.А. Никонова, Б.Б. Траисов, А.К. Джапарова // Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продукции овец и коз: Сборник трудов международной научно-практической конференции, МСХА имени К.А.Тимирязева. Москва - 2019.- С.131-135.

70. Косилов, В.И. Биоконверсия основный питательных веществ и энергии корма в съедобной части тела молодняка овец / В.И. Косилов, Д.А. Андриенко, Т.С.,Кубатбеков. Б.Б.,Траисов, Н.Г. Мухаметжанов // Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продукции овец и коз: Сборник трудов международной научно-практической конференции, МСХА имени К.А.Тимирязева. Москва - 2019. - С. 179-182.

71. Косилов, В.И. Особенности естественной резистентности молодняка овец разных пород / В.И. Косилов, Д.А. Андриенко, Б.Б. Траисов, А.К. Джапарова // Наука и образование «Научно-практический журнал ЗКАТУ им. Жангир хана», Уральск. 2019. - № 1 (54). – С. 118-124.

72. Траисов, Б.Б. Технология ведения овцеводства / Б.Б. Траисов, Ю.А. Юлдашбаев, М.И. Селионова, У.Б. Таубаев, К.Г. Есенгалиев, Т.Н.Траисова, Д.Б. Смагулов.// Рекомендации для крестьянских, фермерских и личных подсобных хозяйств. Уральск, 2019. - 68 с.

73. Есенгалиев, К.Г. Әртүрлі генотипті кроссбред қозыларының ет өнімділігі көрсеткіштері / К.Г. Есенгалиев, Б.Б. Траисов, Л.Б. Суханкулова, А.К. Джапарова. // Наука и образование «Научно-практический журнал ЗКАТУ им. Жангир хана», Уральск. 2019. - № 1 (54). –.С. 102-106.

74. Юлдашбаев, Ю.А. Продуктивность акжаикских мясо-шерстных овец и их помесей, полученных от баранов-производителей северокавказской и куйбышевской пород / Ю.А. Юлдашбаев, Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев, Д.Б. Смагулов, Е.К. Курмангалиев, Н.М. Кертиева, Ж.А. Есеналиева, М.А. Нургалиева, А.П. Каледин / Научно-теоретический и производственный журнал Аграрная наука, 2019. - № 2. - С. 36-38.

75. Траисов, Б.Б. Продуктивность мясо-шерстных овец разных генотипов в Западном Казахстане / Б.Б. Траисов, Д.Б. Смагулов, В. И. Косилов, Ю.А. 76 Юлдашбаев, Т.С. Кубатбеков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - Оренбург, 2019.- №4 (78). –С.230-232.

28 кесте - Тәжірибедегі төлдердің дене салмағының жасқа байланысты өзгеруі, кг

Тұқымдылығы	Жынысы	n	Тірі салмағы, кг		
			Туылған кезінде	Айыру кезінде	8 айында
½ АЕЖ х ½ ВБЖ	Еркек қозылар	102	4,5±0,13	26,6±0,46	29,2±0,47
	Еркек қозылар	93	4,8±0,19	28,5±0,54	34,1±0,57
ВБЖ таза тұқымды	Еркек қозылар	72	4,1±0,18	25,8±0,66	27,6±0,55
	Еркек қозыылар	76	4,4±0,16	27,9±0,54	32,4±0,65

28 кестедегі деректер қозылардың туу кезінде де, кейінгі кезеңдерде де дене салмағының қанағаттанарлық көрсеткіштерімен сипатталатынын көрсетеді. Төлдегенде де, 4 айында, 8 айда да ақжайық қошқарларынан алынған қозылардың дене салмағы жақсы болды. Өлшеудің барлық кезеңдерінде волгоград биязы жүнді тұқымды өндірушілерден алынған қозылар ең аз тірі салмаққа ие болды.

Ақжайық қошқарларынан шыққан еркек қозылар тірі салмағы бойынша волгоград тұқымын өндірушілерден 9,1% - ға ($P<0,05$), 2,1% - ға және 8-ге ет тартқанда 5,2% - ға ($P<0,05$) артық болды. Ұрғашы қозылар сәйкесінше 0,4 кг-ға немесе 9,8% - ға ($P<0,05$), 8 айда 1,6 кг-ға немесе 5,8% - ға ($P<0,01$) асып түсті. Салмақ қосудың барлық кезеңдерінде топтар арасындағы тірі салмақтағы айтарлықтай айырмашылықтар байқалады.

Салмақ өлшеудің барлық кезеңдерінде салыстырылатын топтардағы тірі салмақтың айырмашылығы, АЕЖ және ВБЖ өндірушілерден алынған қозылардың салмақ қосу кезінде статистикалық тұрғыдан сенімді болды. Тірі салмақтағы топтар арасындағы үлкен айырмашылықтар жануарлардың әкелік формаларының тұқымдық ерекшеліктерімен және гетерозистың жағдайымен түсіндіріледі.

Қойлардың маңызды белгілерінің бірі-олардың ерте жетілуі. Қолайлы азықтандыру және ұстау жағдайында төлдердің өсу неғұрлым қарқынды өсіп, ерте жаста дамитыны белгілі. Жас ұлғайған сайын өсу энергиясы төмендейді. Жас жануарлардың өсу қарқындылығының көрсеткіштерінің бірі-тірі салмақтың орташа тәуліктік өсуі.

Төлдер саулықтарды ему кезеңінде неғұрлым қарқынды өседі, содан кейін олардың өнімділігі күрт төмендейді. Туылғаннан бастап енесінен айырғанға дейінгі ақжайық етті-жүнді қозылардың орташа тәуліктік өсуі 188 г құрады, бұл волгоград биязы жүнді тұқымды қозыларға қарағанда 20 г көп.

Дене салмағының салыстырмалы дамуы кеуделік индексімен сипатталады. Осы индекске сәйкес, барлық кезеңдерде волгоград етті-жүнді өндірушілердің қозылары басым болды. Массивтілік және ет индексі жануарлардың ет қасиеттерін сипаттайды. Осы индекстер бойынша 8 ай жасында ақжайық аталық қошқарларынан алынған қозылар артықшылыққа ие. Будан тұқымды еркек қозылардың массалық индексі 144,1–144,0, волгоград–142-142,1 құрады. Будан қозылардағы ет индексі 87,8, ал ВЕЖ ұрпақтарында – 85,4-85,6 құрады. Осылайша, алынған жартылай қанды төлдердің етті- жүнді тұқымына тән физиологиялық ерекшеліктері бар, олар тез арада сәйкес келеді және массивтілік пен еттілік индекстері бойынша ақжайық будандары салыстырмалы түрде қарағанда волгоград тұқымының таза төлінен асып түседі.

5.4 Зерттелген топтағы еркек қозылардың ет өнімділігі

Қойдың ет өнімділігінің сандық және сапалық көрсеткіштері бірқатар өзара байланысты факторларға байланысты– генетикалық және экологиялық. Елдегі экономикалық қатынастардың өзгеруіне және жүнге сұраныстың төмендеуіне байланысты етті-жүнді қойларды одан әрі жетілдіру жүнді қайта өңдеу өнеркәсібінің талаптарына сәйкес жүннің негізгі сапасын сақтай отырып, ет өнімділігін арттыру бағытында жүзеге асырылуы тиіс. Ет өнімділігін зерттеу үшін біз ақжайық және волгоград қошқарларынан алынған 4 және 8 айлық еркек қозыларды бақылау сою әдісі бойынша жүргіздік. Сою үшін типтік еркек қозылар даму деңгейіне және өнімділік белгілеріне сәйкес, еттілік қасиеттеріне және қалаған түріне сәйкес таңдалды (30 кесте).

30 кесте - 4-8 айлық еркек қозылардың ет өнімділігі

Көрсеткіштер	½ АЕЖ х ½ ВБЖ		ВБЖ	
	4 ай	8 ай	4 ай	8 ай
Сою алдындағы тірі салмағы, кг	31,3	46,7	31,0	45,2
Ұшаның салмағы, кг	13,74	21,85	13,45	20,74
Ұшаның шығымы, %	43,9	46,80	43,4	45,9
Ішкі май	0,45	1,39	0,31	1,23
Ішкі май шығымы, %	1,44	2,97	1,0	2,72
Сойыс салмағы, кг	14,19	23,24	13,76	21,97
Сойыс шығымы, %	45,3	49,8	44,4	48,6

21. Плохинский Н.А. Биометрия. – Новосибирск: Сибирское отделение АН СССР, 1961.– 364 с.

22. Меркурьев Е.К. Генетика с основанием биометрии. – Москва: Колос, 1970.

23. Садыкулов, Т.С. Мясная продуктивность курдючных ягнят разных генотипов. // Исследования, результаты. – Алматы: Айтумар. –2014. –№1.– С. 48-52.

24. Боголюбский С.Н. О весевом росте скелета, мышц и внутренних органов в послеутропном онтогенезе у советского мериноса и других пород овец.// Труды Института морфологии животных им. А.Н. Северцева. – АН СССР, 1961. Вып. 35.– С. 7-58.

25. Садыкулов Т.С., Смагулов Д.Б., Адылканова Ш.Р. Рост и развитие молодняка грубошерстных курдючных овец разных генотипов.// Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алматы: Бастау, 2014. №1.– С. 71-76.

26. Садыкулов Т.С. Методы совершенствования дегересской мясо-шерстной породы овец: дисс.... д.с.-х.н. – Алма-Ата, 1985.– С. 186-193.

27. Лискун Е.Ф. Экстерьер сельскохозяйственных животных. – Москва: Сельхозгиз, 1949.– 312 с.

28. Арзуманян Е.А., Бегучев А.П., Георгиеввский В.И., Александров В.А., Раецкий А.В., Фандеев Б.В., Юдин Ю.И.// Животноводство. – Москва: Агропромиздат, 1991. Изд. 4.– С. 65-85.

29. Абонеев, В.В. О «породе» в породах /В.В. Абонеев // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – №4. – С.50–55.

30. Сәбденов Қ.С., Құлатаев Б.Т. Қой шаруашылығы және жүн, қаракөл мен қой етін өндіру технологиялары. – Алматы: Агроуниверситет, 2006.– 320 б.

31. Давлетова, А.М. Возрастная изменчивость массы массы тела молодняка овец эдильбаевской породы/ А.М. Давлетова //Наука и образование. Том 1. –№ 4 (57). – 2019. – С. 49-54

32. Траисов Б.Б. Акжаикские мясо – шерстные овцы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. - №3. – С. 4-6.

33. Ульянов, А.Н. Создание пород овец мясо – шерстного и мясного направления продуктивности /Ульянов, А.Н., Куликова А.Я., Катаманов С.Г.// Эффективное животноводство. – 2017. - №5. – С. 44-47.

34. Ерохин, С.А. Откормочные и мясные качества баранчиков разного происхождения в связи с обхватом пясти // Вестник Кыргызского аграрного университета. – 2008. - № 3. – С.156-159.

35. Косилов, В.И. Особенности весового роста молодняка овец основных пород Южного Урала /В.И. Косилов, П.Н. Шкилёв, Е.А. Никонова [и др.]// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011.- № 1 (29).- С. 93–97.

36. Ерохин, А.И. Интенсификация производства и повышение качества мяса и овец/ А.И.Ерохин, Е.А.Карасев, С.А.Ерохин // Монография. Москва, 2015. 303 с.

60. Косилов, В.И. Рост и развитие баранов-производителей разных пород. / В.И. Косилов, Б.Б. Траисов, Е.А. Никонова, Ю.А. Юлдашбаев // Наука и образование. – Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана», 2018.- №1 (50).– С. 61-68.

61. Траисов, Б.Б. Морфологический состав туши молодняка овец цигайской породы / Б.Б. Траисов, С.И. Мироненко // «Актуальные проблемы животноводства в условиях импортозамещения»: матер. межд. науч.-практ. конф., посв. памяти доктора биол. наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ Булатова А.П. – Курган: Курганская ГСХА им. Мальцева Т.С., 2018.– С. 266-270.

62. Юлдашбаев, Ю.А. Клинические и гематологические показатели мясо-шерстных овец./ Ю.А. Юлдашбаев, Б.Б. Траисов, А.К. Султанова, Б.Ж. Кожебаев // Вестник государственного университета им. Шакарима. – Семей, 2018.- №1 (81).– С. 230-233.

63. Траисов, Б.Б. Продуктивные качества молодняка акжаикских мясо-шерстных овец мясного типа в условиях Западного Казахстана. / Б.Б. Траисов, Ю.А Юлдашбаев, А.К. Джапарова, К.Г. Есенгалиев // Овцы, козы, шерстяное дело. М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. -№2.– С. 13-15.

64. Косилов, В. И. Состав и свойства жиропота шерсти баранов-производителей. / В.И. Косилов, Б. Б. Траисов, Ю. А. Юлдашбаев, Е. А. Никонова // Наука и образование. – Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана», 2018.- №2 (51).– С. 61-68.

65. Косилов, В. И. Качество шерсти баранов-производителей разных генотипов / В. И. Косилов, Ю. А. Юлдашбаев, Б. Б. Траисов, Е. А. Никонова // Наука и образование. – Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана», 2018. -№2 (51).– С. 44-50.

66. Траисов, Б. Б. Гематологические показатели мясо-шерстных овец различного происхождения / Б. Б. Траисов, Ж. А. Есеналиева // «Современные научно-практические решения в области животноводства» : матер. международной научно-практической конференции МСХ РК НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана». - Уральск, 2019. - С. 91-94.

67. Траисов, Б. Б. Воспроизводительные способности производителей акжаикских мясо-шерстных овец / Б. Б. Траисов, М. А. Нургалиева // Современные научно-практические решения в области животноводства» : матер. международной научно-практической конференции МСХ РК НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана». - Уральск, 2019. - С. 95-98.

68. Андриенко. Д. А. Эффективность выращивания баранчиков, валушков и ярочек разных генотипов на Южном Урале / Д. А. Андриенко, Б. Б. Траисов, А.К. Джапарова // Биотехнологические аспекты управления технологиями пищевых продуктов в условиях международной конкуренции : сб. статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции / МСХ РФ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская

Ақжайық тұқымы қошқарлары төлдері – жақсы өсу қуатына ие, ал волгоград биязы жүнді өндірушілердің төлдері-нашар өсу қуатына ие. Зоотехникалық практикада жануарларды экстерьері бойынша бағалау көзбен әдісімен және кейіннен өлшеу арқылы жүргізіледі.

Жануардың өсуі мен дамуы туралы толық түсінік денені өлшеуге мүмкіндік береді. Тәжірибедегі төлдердің денелері өлшемдерін өлшеу нәтижелері 3 қосымшада келтірілген. Туған кезде қозылардан алынған өлшемдер эмбриональды кезеңде олардың жеткілікті пропорционалды дамуы туралы куәландырады.

Ақжайық өндірушілерінен алынған қозылардың мен будандардың волгоград тұқымдас қошқарлардың ұрпақтарынан біршама артықшылығы байқалады.

Төлдердің туылғаннан кейінгі кезеңде барлық топтардың жас өсуі баяулайды. Өлшеудің барлық кезеңінде төлдің артықшылығы ақжайық тұқымының қошқарларынан волгоград тұқымының ұрпақтарының үстінен өлшеу арқылы байқалады.

Айта кету керек, жұптасудың барлық нұсқаларының әр түрлі жастағы қозылардың өлшемдерінен салыстырмалы біршама төмен. Алынған өлшеулерді талдау көрсеткендей, жартылай қанды еркек қозылар мен ұрғашы қозылардың денесі ұзағырақ. 4 ай жасында ақжайық қошқарларынан алынған қозылар денесінің қиғаш ұзындығы бойынша өздерінің таза тұқымды құрдастарынан 4,2 см немесе 6,7% - ға (Р>0,999), ал ұрғашылары айырманың жоғары сенімділігімен (Р>0,999) 4,1 см-ге немесе 6,7% - ға артық болды.

Дәл осындай үрдіс 8 ай жасында да сақталады. Басқа өлшемдер бойынша барлық жас кезеңдерінде будан тұқымды қозылардың артықшылығы байқалады. 8 ай жасында кеуде орамы бойынша ақжайық қойларынан алынған еркек қозылар өз құрдастарынан кеуде орамы бойынша 3,4 см немесе 4,1%, Р>0,999 кезінде, ал ұрғашы қозылар 3,6 см немесе 4,4%, Р>0,999 кезінде асып түсті. Кеуденің ені бойынша әртүрлі топтағы еркек қозылар арасындағы айырмашылық будан тұқымды қозылардың пайдасына 0,6 см немесе 3,6% - ға жетті, ал ұрғашы тоқтылар топтарының арасындағы айырмашылық 0,9 см немесе 7,1%, Р>0,95 құрады.

Осылайша, дене өлшемдері көрсеткендей, волгоград аналықтары мен ақжайық қошқарларынан алынған төлдердің денесі ұзын және кең, олар таза тұқымды волгоград тұқымының қозыларына қарағанда ұзын болды.

Өлшемдер объективті ақпарат берсе де, олар жануардың физиологиялық сипатын толық сипаттай алмайды, өйткені олар бір-бірінен оқшауланған. Сондықтан, жануардың сыртқы түрін сипаттағанда, өлшеудің абсолютті мәні оның салыстырмалы жүргізушісіне қарағанда аз. Анатомиялық байланысты өлшемдердің немесе индекстердің арақатынасын есептеу дененің пропорцияларын, конституциялық типін және жануардың негізгі өнімді өндіруге бейімділігін дұрыс анықтауға мүмкіндік береді. Біз өлшеу негізінде есептейміз, тәжірибедегі төлдердің жеті индексі малдың сыртқы түрін толық сипаттайды (29 кесте).

Ұзын аяқтың индексі аяқтың биіктігі мен дамуын сипаттайды. Ұзын аяқтың біршама үлкен индексі ВЕЖ қой өндірушілерінен алынған төлдерде байқалады. Жасы ұлғайған сайын барлық тәжірибелі қозылардағы бұл көрсеткіш төмендейді. Созынқылық өлшемінің ең үлкен индексі ақжайық өндірушілері төлдерінде және волгоград тұқымының төлдерінде байқалды.

Кеуде және кеуде қуысының жамбас индексі кеуде қуысының дамуын сипаттайды. Бұл көрсеткіштер бойынша волгоград өндірушілерінен алынған қозыларында едәуір жоғары болды, ал кейінгі кезеңдерде барлық топтарда шамамен тең болды.

29 кесте - Тәжірибедегі төлдердің дене бітімдерінің индекстері, %

Индекс	Жасы, айы	½ АЕЖ х ½ ВБЖ		ВБЖ	
		еркек қозылар	ұрғашы қозылар	еркек қозылар	ұрғашы қозылар
1	2	3	4	5	6
Ұзын аяқтылық	Туу кезінде	64,4	65,6	65,6	66,1
	4	59,9	60,1	60,9	61,1
	8	59,2	59,6	60,5	60,86
Созыңқылық	Туу кезінде	84,2	80,3	82,5	80,16
	4	113,8	114,6	109,4	109,1
	8	119,1	118,4	115,1	115,8
Жамбас-кеуде	Туу кезінде	108,2	107,6	11,8	113,5
	4	100,0	101,2	100,6	98,7
	8	99,7	96,5	99,4	95,7
1	2	3	4	5	6
Кеуделік	Туу кезінде	67,5	68,2	66,3	64,61
	4	70,6	72,2	72,6	70,1
	8	70,0	69,9	71,7	69,3
Тығыншылық	Туу кезінде	119,01	122,35	121,7	124,7
	4	118,9	120,7	123,8	124,7
	8	121,1	121,7	123,4	122,3
Массивтілік	Туу кезінде	100,5	99,48	100,2	100,0
	4	135,3	138,3	135,5	136,1
	8	144,1	144,0	142,0	142,1
Еттілік	Туу кезінде	71,59	70,05	70,9	70,5
	4	81,7	82,8	81,6	81,6
	8	87,8	87,8	85,6	85,4

37. Двалишвили,В.Г. Мясная продуктивность молодняка мясо-шерстных овец разного происхождения / В.Г.Двалишвили, Ч.М.Опакай // Овцы,козы,шерстяное дело. – 2018. -№ 4. – С.21-22.

38. Научно-обоснованные методы повышения эффективности разведения овец акжаикской мясо-шерстной породы в условиях Западного Казахстана: дис.… доктора с.-х. наук. – Кинель: Самарская сельскохозяйственная академия, 2015.– 414 с.

39. Садыкулов Т.С. Проблемы использования генофонда курдючных пород овец в отечественном овцеводстве.// Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алматы: Бастау, 2000. №7.– С. 37-40.

40. Садыкулов Т.С., Адылканова Ш.Р. Перспективы развития отечественных мясо-сальных курдючных пород овец.// Тр. XII межд. науч.-практ. конф.: «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Казахстана, Сибири и Монголии». – Шымкент, 2009. Т. II.– С. 217-220.

41. Траисов Б.Б., Укбаев Х.И., Смагулов Д.Б. Современное состояние и перспективы развития овцеводства Западно-Казахстанской области.// Известие НАН РК, серия аграрных наук. – Алматы: Аруна, 2016. №4.– С. 149-153.

42. Давлетова А.М., Есенгалиев К.Г., Смагулов Д.Б. Мясо-сальные овцы Западно-Казахстанской области.// Наука и Образование. – Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана, 2018.– №3 (52).– С. 53-57.

43. Траисов Б.Б., Баяхов А.Н., Бозымова А.К. Кроссбредное овцеводство Западного Казахстана.// Известия ОГАУ. – Оренбург, 2008.– №2 (18).– С. 87-89.

44. Касенов Т.К., Тореханов А.А., Карамшук И.Т. Новая порода «Етті меринос». – Алматы, 2011.– 350 с.

45. Мусабаев Б.И. Научное обеспечение и современное состояние овцеводства Казахстана.// Сб. тр. межд. науч.-практ. конф.: «Современные тенденции развития овцеводства», посв. II съезду овцеводов Казахстана. – Алматы: НИИ овцеводства им. К.У. Медеубекова, 2019.– С. 3-7.

46. Салимбаев Ж.А., Жумаханов А.Ж., Есенбаев А.А. Совершенствование пустынного типа южноказахских мериносов в ПЗ «Пионер».// Сб. тр. межд. науч.-практ. конф.: «Современные тенденции развития овцеводства», посв. II съезду овцеводов Казахстана. – Алматы: НИИ овцеводства им. К.У. Медеубекова, 2019.– С. 277-283.

47. Траисов, Б. Б. Мясная продуктивность молодняка мясо-шерстных овец разных генотипов // Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Кульмакова Н.И., Есенгалиев К.Г., Шарипова Э.К., Пахомова Е.В., Чылбак-оол С.О.Научно-производственный журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» № 1,2020, С.16 -18. г.Москва

48. Траисов, Б.Б. Мясная продуктивность кроссбредных баранчиков// Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Кульмакова Н.И., Есенгалиев К.Г., Шарипова Э.К., Ахметова А.К. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. // Теоретический и научно-практический журнал. Оренбург, №2 (82), 2020 –С.275 -278.

49. Траисов Б.Б. Наследование и связь признаков продуктивности у мясо-шерстных овец разных генотипов / Б. Б. Траисов, Ю. А. Юлдашбаев, Н. И. Кульмакова, К. Г. Есенгалиев, Д. Б. Смагулов. // Главный зоотехник. -2020.-№7.-С. 12-21.

50. Траисов, Б.Б. Приемы и методы повышения продуктивности овец // Траисов Б.Б., Есенгалиев К.Г., Юлдашбаев Ю.А.,Траисова Т.Н., Смагулов Д.Б. Рекомендации для крестьянских, фермерских и личных подсобных хозяйств . Уральск 2020. 48 с.

51. Траисов Б.Б. Хозяйственно-продуктивные особенности мясо-шерстных овец Казахстана /Б.Б. Траисов., Ю.А. Юлдашбаев., К.Г.Есенгалиев, Д.Б.Смагулов., Т.Н.Траисова, С.О.Чылбак-оол, С.В.Савчук //Мат.межд.научн.-практ. конференции «Аграрное образование и наука в развитии животноводства» Том I., Ижевск-2020.-С.192-199.

52. Ю.А. Юлдашбаев и др. Практикум по овцеводству // Юлдашбаев Ю.А, Трухачев В.И, Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев,Д.Б.Смагулов, И.С.Беишова, С.О.Чылбак-оол,А.К.Ахметова,А.М.Абдулмуслимов.: Изд. Лань. Санкт-Петербург-Москва-Краснодар. 2020 г. 6,72 п.л.

53. Траисов, Б.Б. и др. Кроссбредные овцы Западного Казахстана – акжаикская мясо-шерстная порода // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. -№1.– С.11-13.

54. Бозымов, К.К. Акжаикская мясо-шерстная порода: история, современность: Монография / К.К. Бозымов, Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев. – Уральск, 2018.– 314 с.

55. Кроссбредные мясо-шерстные овцы Западного Казахстана: Монография / Б.Б. Траисов [и др]; Москва: 2019. - 296 с.

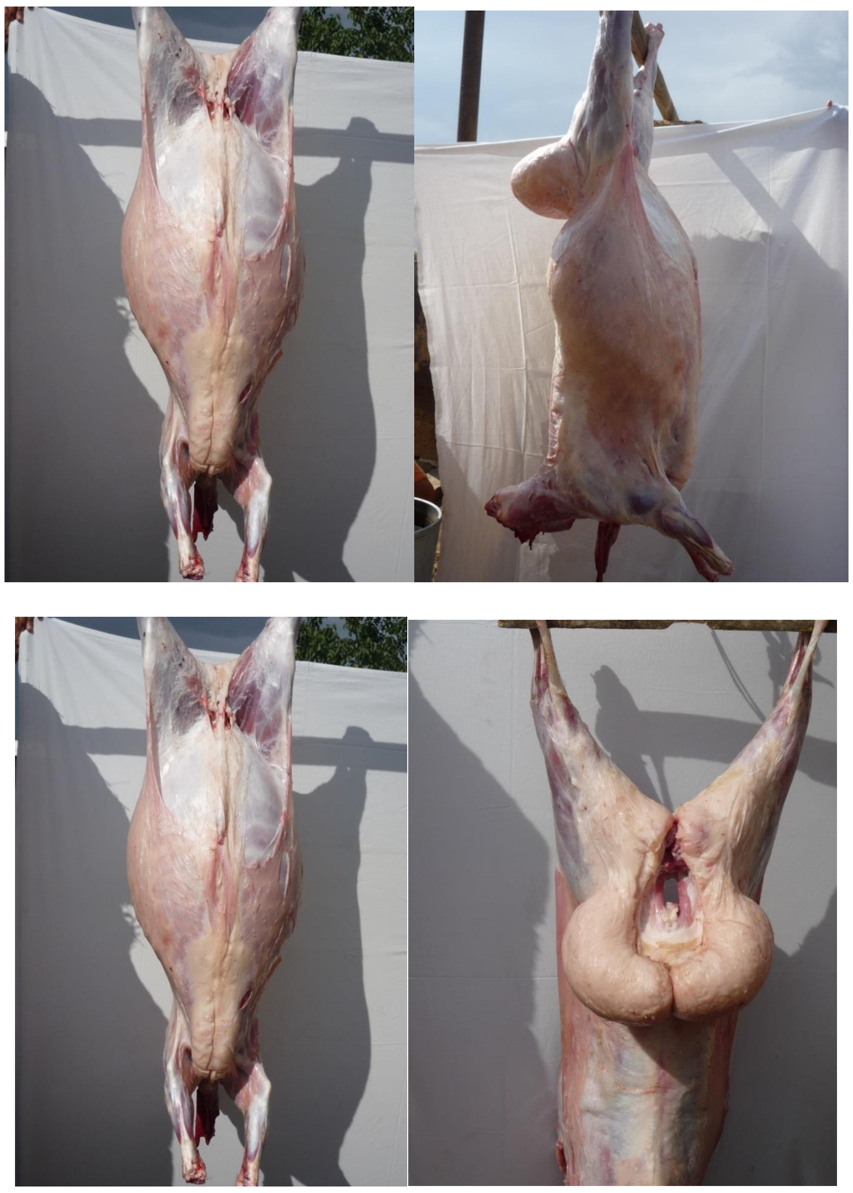
56. Траисов, Б.Б. Динамика изменчивости весового роста молодняка акжаикской мясо-шерстной породы овец / Б.Б. Траисов [и др] // «Роль молодых ученых в решении актуальных задач АПК»: матер. межд. науч.-практ. конф. молодых ученых:. – МСХ РФ: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2018.– С. 142-146.

57. Траисов, Б.Б.. Нагул и его влияние на убойные качества баранчиков акжаикских мясо-шерстных овец / Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев, Д.Б. Смагулов // «Современные проблемы зоотехнии»: матер. межд. науч.-практ. конф.:, посв. памяти д.с.-х.н., профессора Муслимова Б.К. - Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2018. – С. 291-295.

58. Траисов, Б.Б. Наследственная обусловленность продуктивности акжаикских мясо-шерстных овец / Б.Б. Траисов [и др] // «Современные проблемы зоотехнии»: матер. межд. науч.-практ. конф.:, посв. памяти д.с.-х.н., профессора Муслимова Б.К. - Костанай: КГУ им. А. Байтурсынова, 2018. – С. 477-479.

59. Траисов, Б.Б. Особенности изменения массы мышц по отделам туши с возрастом у молодняка овец разных пород. / Б.Б. Траисов, Д.А. Андриенко, Ю.А. Юлдашбаев // Наука и образование. – Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана», 2018. - №1 (50).– С. 55-60.

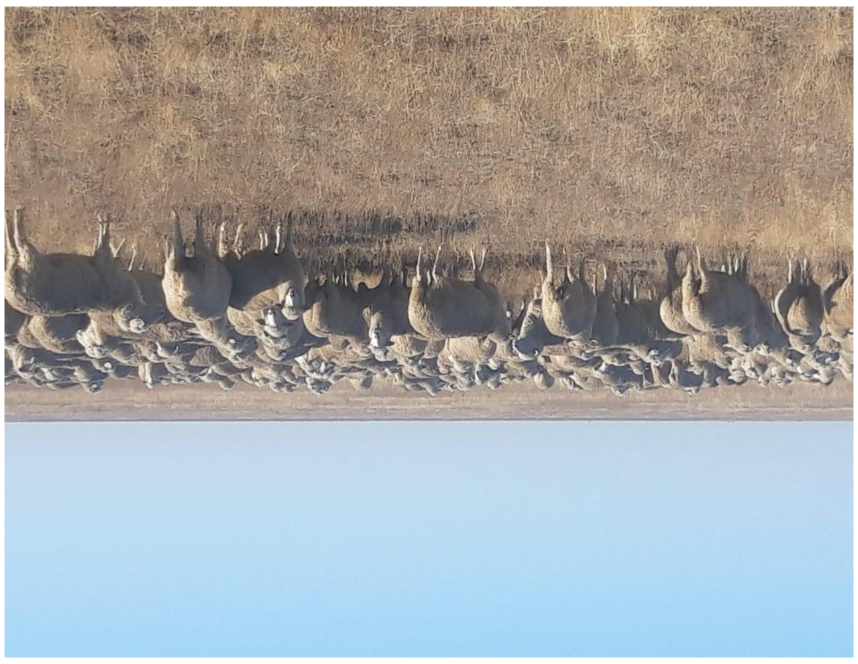
Сурет 6 –Еділбай қой тұқымының қозылары



Сурет 7 – Еділбай қой тұқымының 4,5 айлық қозыларының ұшалары

Еркек қозылардың дене өлшемдерінің өзгергіштігі, $\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$,см

Өлшемдер	Жаңа туылған (n=50)			4-4,5 айлық (n=50)			1,5 жас (n=25)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Шоқтық биіктігі	35,7±0,42	35,5±0,32	35,1±0,47	62,4±0,92	60,8±0,85	59,0±0,90	75,5±0,14	73,8±0,25	73,0±0,37
Құйымша биіктігі	32,4±0,47	32,0±0,36	31,7±0,45	65,0±0,73	64,1±0,50	62,3±0,88	78,8±0,28	77,9±0,33	77,5±0,47
Кеуде ені	7,1±0,25	7,1±0,27	6,8±0,23	16,1±0,35	15,5±0,23	15,5±0,41	25,0±0,60	22,8±0,19	23,0±0,25
Кеуде тереңдігі	15,7±0,20	15,6±0,12	15,4±0,27	24,3±0,37	24,2±0,44	23,3±0,35	32,1±0,52	30,5±0,26	29,8±0,35
Тұрқының қиғаш ұзындығы	28,4±0,48	28,2±0,38	28,1±0,39	63,4±0,90	61,2±0,85	58,8±0,92	80,5±0,33	77,9±0,57	75,7±0,28
Сербек аралық ені	7,5±0,11	7,4±0,27	7,3±0,25	15,0±0,25	14,8±0,22	14,1±0,25	22,3±0,27	22,0±0,44	22,0±0,40
Кеуде орамы	36,4±0,88	36,2±0,25	36,1±0,33	74,3±0,41	73,6±0,44	72,0±0,54	90,9±0,25	88,5±0,30	87,8±0,35
Жіліншік орамы	6,4±0,15	6,3±0,10	6,2±0,27	7,5±0,11	7,5±0,17	7,4±0,15	8,0±0,20	8,0±0,18	7,8±0,15



Сурет 12– Ақжайық етті-жүнді саулықтары күзгі жайылымда

Есенгалиев Кайырлы Гусмангалиевич,
ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, доцент,

Давлетова Айнур Маликовна,
ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі, аға оқытушы

ЕТТІ-МАЙЛЫ ЖӘНЕ ЕТТІ-ЖҮНДІ ҚОЙЛАРДЫҢ ЕТ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЫЛАТУ ӘДІСТЕРІ

Оқу құралы

Бас редактор: Клышбаева Н.С.
Шығарушы редактор: Раисова Г.Б.
Дизайн: Карпун К.К.
Беттеу: Бексейтова Ж.Е.

Е6.1;140.М.С.lic

ЖШС «Альманахъ» баспа үйі»
Алматы қ., Желтоқсан көшесі, 96 үй, 102 офис
Тел: +7(727) 308-25-46, +7 747 144 31 70
e-mail: almanah_id@mail.ru

Басылуға 04.07.2022 қол қойылды.
Пішімі 60х84 1/16. Көлемі 5,6 б.т.
Таралымы 500 дана.

Дайын түпнұсқаның сапасына толық сәйкестікте
ЖШС «Нұр-Принт» баспаханасында басылған
Тел: 8(727) 298-64-02
e-mail: nur-print@mail.ru
www.nur-print.kz

Суреттер 8,9 – Ақжайық етті-жүнді аталық қошқарлары

Сурет 10 – Ақжайық етті-жүнді саулықтарын қыстақта ұстап-бағу жағдайында

Сурет 11– Ақжайық етті-жүнді саулықтары қозыларымен көктемгі жайылымда

Ұрғашы қозылардың дене өлшемдерінің өзгергіштігі, $\bar{X}\pm m_{\bar{x}}$,см

Өлшемдер	Жаңа туылған (n=50)			4-4,5 айлық (n=50)			1,5 жас (n=25)		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Шоқтық биіктігі	34,5±0,30	34,0±0,42	33,9±0,37	59,5±0,63	58,9±0,60	57,5±0,69	74,1±0,85	72,0±0,57	71,3±0,45
Құйымшақ биіктігі	31,7±0,31	30,9±0,44	30,7±0,40	61,9±0,67	61,5±0,54	60,0±0,68	75,5±0,90	73,5±0,43	72,2±0,57
Кеуде ені	7,1±0,25	6,8±0,25	6,7±0,25	15,8±0,31	15,6±0,32	15,3±0,22	24,3±0,57	23,0±0,34	22,4±0,11
Кеуде тереңдігі	15,1±0,33	14,7±0,39	14,7±0,23	25,0±0,42	24,5±0,37	24,4±0,44	33,7±0,71	32,7±0,70	32,0±0,52
Тұрқының қиғаш ұзындығы	27,9±0,48	27,6±0,33	27,4±0,41	60,0±0,64	59,6±0,68	58,9±0,61	86,2±0,65	85,0±0,91	84,2±0,98
Сербек аралық ені	6,8±0,14	6,7±0,24	6,5±0,15	14,3±0,28	14,3±0,16	14,3±0,25	22,1±0,33	21,0±0,52	20,2±0,73
Кеуде орамы	35,6±0,32	35,0±0,38	34,9±0,42	74,6±0,66	74,2±0,64	73,7±0,48	95,4±0,35	93,7±0,47	92,3±0,28
Жілiншік орамы	5,8±0,15	5,6±0,11	5,6±0,17	7,5±0,10	7,3±0,15	7,3±0,09	8,7±0,15	8,5±0,10	8,2±0,6

Тәжірибедегі төлдердің дене өлшемдері, см

Қозылардың тұқымдылығы	Жасы, ай	Шоқтығы биіктігі	Дененің қиғаш ұзындығы	Кеуде орамы	Кеуде ені	Кеуде тереңдігі	Маклок ені	Жартылай жамбас орамы
Еркек қозылар								
½ АЕЖ х ½ ВБЖ	Туу кезінде	39,6±0,71	33,4±0,93	39,7±0,64	9,5±0,38	14,1±0,39	8,8±0,38	28,3±0,51
	4	58,6±0,53	66,7±0,42	79,3±0,43	16,6±0,29	23,5±0,32	16,6±0,34	48,9±0,28
	8	59,8±0,46	71,2±0,52	86,2±0,32	17,1±0,24	24,4±0,27	17,2±0,23	52,5±0,42
ВБЖ таза тұқымды	Туу кезінде	39,2±0,58	32,3±0,77	39,3±0,57	9,9±0,26	13,5±0,41	8,0±0,35	27,8±0,30
	4	57,1±0,32	62,5±0,37	77,4±0,41	16,2±0,28	23,3±0,46	16,1±0,25	48,6±0,32
	8	58,3±0,29	67,1±0,37	82,8±0,41	16,5±0,23	23,0±0,31	16,6±0,36	49,9±0,43
Ұрғашы қозылар								
½АЕЖх ½ ВБЖ	Туу кезінде	38,9±0,76	31,5±0,39	38,7±0,77	9,1±0,29	13,1±0,44	8,5±0,18	27,0±0,52
	4	56,9±0,55	65,2±0,40	78,7±0,42	16,4±0,31	22,7±0,30	16,2±0,42	47,1±0,25
	8	59,8±0,47	70,1±0,57	85,3±0,31	16,7±0,34	23,9±0,32	17,3±0,23	52,0±0,35
ВБЖ таза тұқымды	Туу кезінде	38,3±0,53	30,7±0,63	38,3±0,67	8,4±0,25	13,0±0,39	7,4±0,29	27,0±0,29
	4	56,0±0,43	61,1±0,62	76,2±0,24	15,3±0,40	21,8±0,49	15,5±0,34	45,7±0,25
	8	57,5±0,39	66,6±0,47	81,7±0,41	15,6±0,32	22,6±0,42	16,3±0,23	49,1±0,31