К. И. СКРЯБИН атындагы
КЫРГЫЗ УЛУТТУК АГРАРДЫК УНИВЕРСИТЕТИ

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН СУУ РЕСУРСТАРЫ, АЙЫЛ ЧАРБА ЖАНА КАЙРА ИШТЕТҮҮ ӨНӨР ЖАЙЫ МИНИСТРЛИГИ

КЫРГЫЗ МАЛ ЧАРБА ЖАНА ЖАЙЫТ ИЛИМ-ИЗИЛДӨӨ ИНСТИТУТУ

Д 06.24.692 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК 636.3:636.32/.38.033

ОРОЗБАЕВ БОЛОТБЕК СУЮНАЛЫЕВИЧ

КЫРГЫЗСТАНДЫН ТҮШТҮГҮНҮН ШАРТЫНДА КЫРГЫЗ КУЙРУКТУУ КОЙЛОРДУН ЭТ АЗЫКТУУЛУГУН ТҮЗҮҮ

06.02.10 – жеке зоотехния, тоюттандыруу, тоюттарды даярдоонун жана мал чарба азыктарын өндүрүүнүн технологиялары

Айыл чарба илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын
АВТОРЕФЕРАТЫ

Бишкек – 2025

Иш Б. Осмонов атындагы Жалал-Абад мамлекеттик университетинин экология жана жаратылышты пайдалануу кафедрасында аткарылды.

Илимий кеңешчиси: **Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич**
айыл чарба илимдеринин доктору, профессор,
К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук аградык университеттин биотехнология жана химия кафедрасынын профессору

Расмий оппонентери: **Мусабаев Бакытжан Ибраимович**
айыл чарба илимдеринин доктору, профессор,
Алматы ш.

Паржанов Жанибек Ануарбекович
айыл чарба илимдеринин доктору, профессор,
Казахстан Республикасынын «Регионалдык инновациялык университетинин» илимий иштер жана эл аралык мамилелер боюнча проректору, Шымкент ш.

Жаймышева Сауле Серекпаевна
айыл чарба илимдеринин доктору,
Россия Федерациясынын Оренбург мамлекеттик агрардык университетинин мал чарбачылыгы продукциясынын технологиясы жана кайра иштетүү кафедрасынын доценти

Жетектөөчү мекеме: С. Сейфуллин атындагы Казак агротехникалык изилдөө университети, мал чарбачылыгы продукциясынын технологиясы жана кайра иштетүү кафедрасы (010011, Казакстан Республикасы, Астана ш., Жеңис пр., 62).

Диссертацияны коргоо 2025-жылдын 28-ноябрында саат 14.00дө айыл чарба илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университети жана тең уюштуруучу Кыргыз Республикасынын Айыл чарба министирлигине караштуу Кыргыз мал чарба жана жайыт илим изилдөө институту караштуу Д 06.24.692 диссертациялык кеңештин отурумунда өткөрүлөт, дареги: 720005, Бишкек ш., Медеров көч., 68, окумуштуулар кеңешинин залы. Диссертациянын коргоо боюнча видеоконференциянын шилтемеси: https://vc.vak.kg/b/062-s7r-dpf-plb

Диссертация менен К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин (720005, Бишкек ш., Медеров көч., 68), Кыргыз мал чарба жана жайыт илим изилдөө институтунун (720005, Фрунзе а., Институт көч., 1) китепканасынан жана https://www.vak.kg сайтынан таанышууга болот.

Автореферат 2025-жылдын 28-октябрында таркатылды.

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,
айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент **Ч. Т. Кадырова**

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Изилдөөнүн актуалдуулугу. Кой чарбачылыгы Кыргыз Республикасынын мал чарбачылыгындагы алдыңкы жана эң туруктуу тармактарынын бири болуп саналат. Өлкөнүн айыл чарба жерлеринин 80 %дан ашыгы жайыттардан турат, бул болсо жыл бою жүргүзүлүүчү көчмө-жайыттык мал багуунун кеңири өнүгүшүн шарттайт (FAO, 2009; SAEPF, 2012). Мындай система бийик тоолуу шарттарга ылайыкташкан экологиялык жактан таза продукцияны өндүрүүнү камсыздап, ички жана тышкы рынокто жогорку суроо-талабын табууда.

Эт-май багытында өзгөчө мааниге ээ болгон куйруктуу кой породалары бар. Алардын продукциясы Борбор Азия өлкөлөрүндө салттуу түрдө талап кылынат, ал эми эт менен куйрук калктын азык-түлүк түзүмүндө жана экспортто маанилүү орунду ээлейт. Чет элдик изилдөөлөр [А. А. Сизов, 1982; Г. Е. Еркинов, 2000; К. У. Медеубеков, Ш. С. Мусин, 2010; Х. Курбанов, 2005] гиссар, эдилбаев жана башка куйруктуу породаларынын эттүүлүгүн түзүүдө жана жайыттын экстремалдык шарттарына ыңгайлашууда жогорку потенциалга ээ экендигин ырастаган. Чет элдик окумуштуулардын эмгектери эт-май багытындагы селекцияны максаттуу жүргүзүүнүн жана жайыттарды рационалдуу пайдалануунун продуктивдүүлүктү жогорулатууда маанилүүлүгүн далилдеген.

Кыргызстанда койлордун эттик продуктуулугун жогорулатуу маселелери И. М. Ботбаев [2005], А. Н. Назаркулов [2010] жана алардын мектеби тарабынан изилденген, анда асылдуулук базасын өнүктүрүүгө, породаларды тоо шарттарына ыңгайлаштырууга жана заманбап тоюттандыруу технологияларын киргизүүгө өзгөчө көңүл бурулган.

Ыңгайлуу жаратылыш шарттарына жана кылымдар бою калыптанган салтка карабастан, Кыргызстанда эт багытындагы кой чарбачылыгынын потенциалы жетиштүү деңгээлде ишке ашырылбай келет. Продуктуулуктун төмөн деңгээли, заманбап селекция жана диагностика ыкмаларынын чектелүү колдонулушу, асылдандыруу ишинин жетишсиз өнүгүшү атаандаштыкка жөндөмдүү эт өндүрүшүн көбөйтүүгө тоскоолдук жаратууда. Ошол эле учурда ички жана тышкы рынокто сапаттуу этке болгон муктаждык өсүүдө.

Ушул шарттарда илимий актуалдуу маселе болуп Кыргызстандын түштүк аймактарында куйруктуу койлордун эттүүлүгүнүн калыптаныш мыйзам ченемдүүлүктөрүн изилдөө, жаныбарлардын жаш курагына жана физиологиялык жетилүүсүнө таасир этүүчү факторлорду аныктоо жана селекция - асылдуулук ишинин багыттарын илимий негиздөө саналат. Бул маселени чечүү тармактын рентабелдүүлүгүн жогорулатууга, сапаттуу эт өндүрүшүнүн көлөмүн арттырууга жана Кыргыз Республикасынын азык-түлүк жана экономикалык коопсуздугун бекемдөөгө өбөлгө түзөт.

Диссертациялык иштин темасынын артыкчылыктуу илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор), билим берүү жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүп жаткан негизги илимий-изилдөө иштери менен байланышы. Диссертациялык иш Кыргыз Республикасынын 2012–2023-жылдарга карата мал чарбасын өнүктүрүү программасынын негизинде, ошондой

эле 2009-жылдын 27-апрелиндеги № 133 Кыргыз Республикасынын «Мал чарбасындагы асыл тукум иши жөнүндө» мыйзамын ишке ашыруунун алкагында аткарылган. Изилдөө Жалал-Абад мамлекеттик университетинин экология жана жаратылышты пайдалануу кафедрасынын илимий-изилдөө иштеринин планынын жана «Койлордун генофондун сактоо жана жакшыртуу» мамлекеттик илимий долбоорунун алкагында жүргүзүлгөн [мамлекеттик каттоо № 0006671].

Изилдөөнүн максаты. Кыргызстандын түштүгүндөгү эт – май багытындагы койлордун эттүүлүгүн жогорулатуунун натыйжалуу ыкмаларын илимий жактан негиздөө жана иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн милдеттери:

1. Куйруктуу койлордун онтогенездик өсүү жана өнүгүү мыйзам ченемдүүлүктөрүн аныктоо.
2. Сойгондон кийинки сапаттарын жана эттин, куйрук майынын, боордун, айрым булчуңдардын биохимиялык курамын изилдөө.
3. Жаш жана чоң койлорду багуу жана семиртүү мезгилинде эттүүлүктүн калыптануу өзгөчөлүктөрүн иликтөө.
4. Булчуң, май жана туташтыргыч ткандардын, ошондой эле боор менен куйрук майынын морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрүн аныктоо.
5. Эттин аминокислоталык жана химиялык курамын мүнөздөө.
6. Тоюттандыруу деңгээлинин жана интенсивдүү өстүрүү ыкмаларынын таасирин баалоо.
7. Интенсивдүү багуу жана семиртүүнүн биологиялык негизделген мөөнөттөрүн иштеп чыгуу.
8. Эт багытындагы койлорду интенсивдүү өстүрүүнүн жана семиртүүнүн экономикалык натыйжалуулугун аныктоо.
9. Куйруктуу койлордун эт-семиздик өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуунун илимий негизделген жолдорун сунуштоо.

Изилдөөлөрдүн илимий жаңылыгы. Кыргызстандын түштүгүндө биринчи жолу:

- гиссар жана гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунун өсүшүн, өнүгүүсүн жана эт-май продуктуулугун комплекстүү изилдөө жүргүзүлдү;
- жаш малдын семиришинин жана бордолушунун биологиялык жактан негизделген мөөнөттөрү аныкталды;
- эттин морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрү, анын ичинде аминокислоталык курамы аныкталды;
- бордоп багуунун эффективдүү технологиялары жана эт сапаты боюнча тандоо ыкмалары иштелип чыкты;
- козуларды интенсивдүү өстүрүүнүн жана эрте сатуунун жогорку экономикалык натыйжалуулугу тастыкталды.

Иштин практикалык мааниси. Куйруктуу койлорунун эттүүлүгүнүн калыптанышынын өзгөчөлүктөрүн изилдөө боюнча жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн практикалык колдонулушу кой чарбасын өнүктүрүү, селекция, кой этин өндүрүү технологиясы жана жаныбарлардын

биологиялык жана продуктивдүү сапаттарын андан ары жакшыртуу, ошондой эле чарбанын ичиндеги аянттарда интенсивдүү семиртүү жана бордоп семиртүү технологиясын иштеп чыгууда теориялык жана практикалык маселелерди чечүүдө объективдүү материал берет. (киргизүү актылары 15.01.2025, 20.01.2025, 28.01.2025-ж.). Койлордун эттүүлүгүнүн калыптанышынын морфологиялык, технологиялык жана биологиялык изилдөөлөрүнүн натыйжалары республиканын фермердик жана дыйкан чарбаларында куйруктуу койлорун интенсивдүү өстүрүү жана бордоп семиртүүнүн прогрессивдүү технологиясын иштеп чыгууга жана киргизүүгө негиз болду, бул малдын санын көбөйтүүгө гана эмес, ошондой эле тирүүлөй салмактын өсүшүн 25-75%га көбөйтүүгө, ар бир баштан пайда алууга жана козу эти менен кой этин өндүрүүнүн өздүк наркын 15-20%га төмөндөтүүнүн эсебинен жогорку экономикалык натыйжалуулукту камсыз кылат.

Иштин экономикалык мааниси. Илимий негиздүү селекция жана тоюттандыруу ыкмаларын киргизүү малдын генетикалык мүмкүнчүлүгүн максималдуу түрдө пайдаланууга мүмкүндүк берет, бул кой чарбасын рентабелдүү жана туруктуу кылат. Натыйжалардын экономикалык мааниси козулардын тирүү салмагынын суткасына 180–200 г чейин көбөйүшүндө жана тоюттун чыгымынын 1 кг салмак кошууга 8,5тен 6,2 тоют бирдигине чейин төмөндөшүндө чагылдырылат. Жаш малды эрте (5–7,5 айда) сатуунун жана интенсивдүү бордоонун аркасында фермерлер бир гиссар козусунан 13,2 сомго чейин жана аргын козудан 8,7 сомго чейин кошумча киреше алышат. Тажрыйбалуу топтун союлган салмагы жана эттин чыгышы контролдук топко караганда 6,6–7,1 кг жогору, бул азыраак чыгым менен эт өндүрүүнү көбөйтүүгө жана кыштан кийинки салттуу бордоого салыштырмалуу тармактын рентабелдүүлүгүн эки эседен ашык жогорулатууга мүмкүндүк берет.

Диссертациянын коргоого коюлган негизги жоболору:

1. Бул иштин алкагында, биринчи жолу, аталган породалардын көрсөткүчтөрүн баалоо боюнча изилдөөлөр жүргүзүлүп, бул жаныбарлардын аймактын өзгөчө климаттык шарттарында мүмкүнчүлүктөрү боюнча илимий түшүнүктөрдү кеңейтет.

2. Изилдөөнүн жыйынтыктары, козуларды жаюунун жана бордоп семиртүү үчүн оптималдуу мөөнөттөрүн так аныктоого мүмкүндүк берет, бул болсо эттин жана майдын сапатын рыноктун талаптарына ылайык жакшыртууга жардам берет.

3. Аймак шарттарында биринчи жолу жүргүзүлгөн изилдөөлөр, куйруктуу койлордун этинин биохимиялык курамын тереңирээк түшүнүүгө жардам берет, бул болсо келечектеги селекциялык иштерди жана эттин сапаттарын жакшыртууну камсыздайт.

4. Жүргүзүлгөн эксперименттердин негизинде практикалык сунуштар жана технологиялар сунушталды, алар койлорду эттик сапаттары боюнча

эффективдүү тандоо ыкмаларын олуттуу жогорулатат, бул болсо өндүрүштүк натыйжалуулукту арттырууга алып келет.

5. Изилдөө көрсөткөндөй, интенсивдүү өстүрүү ыкмаларын колдонуу жана козуларды эрте сатуу, чыгымдарды кыскартууга жана өндүрүштүн кирешелүүлүгүн жогорулатууга жардам берет, бул болсо аймактагы айыл чарба өндүрүүчүлөрү үчүн маанилүү. 5-7,5 айлык курагында козуларды сатуу кеткен чыгымды төмөндөтүп, фермердик чарбалардын кирешесин арттырат.

Изденүүчүнүн жеке салымы. Илимий маселени коюу, максат менен милдеттерди аныктоо, методологиялык негиздерди жана ыкмаларды тандап алуу, тажрыйбалардын схемасын түзүү, материалдарды тандоо жана талдоо, алынган маалыматтарды системалаштыруу, статистикалык иштеп чыгуу жана интерпретациялоо, илимий жоболор менен жыйынтыктарды формулировкалоо, практикалык сунуштарды иштеп чыгуу, ошондой эле публикацияларга материалдарды даярдоо жана алардын апробациясы автор тарабынан өз алдынча аткарылган.

Изилдөөнүн жыйынтыктарын апробациялоо. Диссертациялык иштин негизги жыйынтыктары жана материалдары республикалык жана эл аралык илимий-практикалык конференцияларда баяндалып, талкууланган:

- Жалал-Абад мамлекеттик университетинин илимий-практикалык конференциясында [Жалал-Абад ш., 2013-ж.];
- К.И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин илимий-практикалык конференцияларында [Бишкек ш., 2015, 2016, 2018, 2022, 2024-жж.];
- Эл аралык илимий-практикалык конференцияда «Гиссар кой породасын өркүндөтүүдөгү селекциялык жетишкендиктер жана алардын жаңы породалар менен типтерди түзүүдөгү мааниси» аттуу [Душанбе ш., 2023-ж.].

Диссертациянын жыйынтыктарынын жарыяланууларда толук чагылдырылышы. Диссертациянын материалдары боюнча 22 илимий макала жарыяланган, анын ичинде: 2 макала — Scopus эл аралык маалымат базасында индекстелген илимий басылмаларда; 19 макала — Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Улуттук аттестациялык комиссия тарабынан бекитилген рецензиялануучу басылмалардын тизмесине кирген, импакт-фактору 0,2ден төмөн эмес илимий журналдарда.

Диссертациянын түзүмү жана көлөмү. Диссертациялык иш киришүүдөн, адабияттардын обзорунан, изилдөө методологиясы жана методдору бөлүмүнөн жана өз алдынча изилдөөлөрдүн 4 бөлүмүнөн, корутундудан, практикалык сунуштардан, колдонулган булактардын тизмесинен жана тиркемелерден турат. Иш компьютердик текстте 208 беттен турат, 30 сүрөт (анын ичинде сүрөттөр, диаграммалар, схемалар), 27 таблица менен иллюстрацияланган. Библиографиялык көрсөткүчтө орус тилдүү жана чет элдик авторлордун 217 булагы камтылган, изденүүчүнүн өзүнүн жарыяланган эмгектери да кирет.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө изилдөөнүн темасынын актуалдуулугун изилдөөнүн темасынын актуалдуулугу, максаты, милдеттери, жаңылыгы жана коргоого коюлган диссертациянын негизги жоболору берилген.

1-бап. Адабияттарга сереп. Бул бөлүмдө кой чарба продукциясын өндүрүү технологиясынын актуалдуу илимий жана практикалык аспектилери, анын ичинде гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунун биологиялык жана чарбалык-пайдалуу өзгөчөлүктөрү каралат. Малдын семиришине жана бордолушуна карата уюштуруучулук-технологиялык ыкмаларга, ошондой эле эт продуктуулугунун калыптанышына таасир этүүчү факторлорго өзгөчө көңүл бурулат.

Диссертациялык иштин негизги багыттары боюнча илимий изилдөөлөрдүн учурдагы абалын чагылдырган ата мекендик жана чет элдик адабият булактарына деталдуу аналитикалык обзор берилген.

2-баптын «Методология жана изилдөө ыкмалары» бөлүмүндө төмөнкүлөр баяндалган:

2.1. Экологиялык факторлор;

2.2. «Тагай-Тилек» койчулук фермасынын табигый-климаттык жана азыктык шарттары;

2.3. Изилдөө методологиясы жана ыкмалары.

Изилдөөнүн объектиси. Кыргыз Республикасынын түштүк аймактарында багылган гиссар породасынын койлору жана эт-май багытындагы гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунун поместери.

Изилдөөнүн предмети. Гиссар жана гиссар-кыргыз эт-май багытындагы куйруктуу койлордон продукция алуу технологияларын изилдөө, бордоп семиртүү жана жайытта багуу технологиялары.

Изилдөөнүн ыкмалары. Койлордун продуктуулугун, асылдык жана экстерьердик сапаттарын баалоо жалпы кабыл алынган зоотехникалык ыкмалар боюнча жүргүзүлдү. Иште В.И. Ленин атындагы Бүткүл Союздук айыл чарба илимдер академиясы (ВАСХНИЛ), Бүткүл Союздук мал чарба институту (ВИЖ), Бүткүл Союздук кой жана эчки чарбачылыгы илим-изилдөө институту (ВНИИОК, 1970, 1978, 1983 - жж.) сунуштаган методикалык көрсөтмөлөр пайдаланылды.

Жаныбарлардын товардык баалоосу жана алардын сом этинин анализи көз өлчөм ыкмасы менен, объективдүү көрсөткүчтөрдү жана семиздик даражасын (ГОСТ 5111-55, ГОСТ 1935-55) колдонуу аркылуу жүргүзүлдү. Эттин сапаты жана азыктуулугу морфологиялык жана химиялык курамынын, калориялуулугунун негизинде аныкталды (ГОСТ 7590-81).

Эттин азыктык баалуулугу сапаттуу белоктук көрсөткүч коэффициенти боюнча, алмашкыс аминокислоттор менен алмашуучу аминокислоттордун катышына жараша бааланды.

Койлорду сойгондо төмөнкү көрсөткүчтөр аныкталды: союуга чейинки тирүүлөй салмак, жаңы сом эттин жана муздатылган сом эттин салмагы, куйрук майы менен ички майдын массасы.

Физиологиялык-биохимиялык көрсөткүчтөрдү аныктоо үчүн эттин, куйрук майынын жана боордун орточо үлгүлөрү алынды.

Жаш жана чоң койлорду өстүрүү жана семиртүү мезгилинде эттүүлүктүн калыптанышын изилдөө жалпы кабыл алынган зоотехникалык ыкмалар боюнча жүргүзүлдү.

Тажрыйбалык топтордогу жаш малды багуу жайкы-кышкы жайыттарда, чөптүн абалына жараша уюштурулду. Ар бир топтон 5 айлык 20дан козу тандалып алынды. Жайытта семиртүү 7–7,5 айлык жашка чейин уланды.

Иштин эксперименталдык бөлүгү 2009–2024-жылдары Жалал-Абад облусунун Сузак районундагы «Тагай-Тилек» фермердик чарбасынын шартында гиссар жана гиссар-кыргыз аргындаштырылган койлору боюнча жүргүзүлгөн илимий изилдөөлөрдүн материалдарына негизделген. Изилдөөлөр 2.1-сүрөттө көрсөтүлгөн схема боюнча жүргүзүлдү.

2.1-сүрөт – Изилдөөлөрдүн схемасы.

Жаш малдарды интенсивдүү бордоп семиртүү үчүн ар бир топтон энелеринен ажыратылган учурда 20 баштан козу тандалып алынган. Эсепке алуу топтук ыкма менен жүргүзүлдү. Картаң койлорду жайлоодо семиртүү эки этапта жүргүзүлдү: биринчиси – даярдоо, марттын аягынан апрелдин аягына

чейин тоо этектеринде, экинчиси – негизги, июндун ортосунан сентябрга чейин бийик тоолуу альп жана субальп жайыттарында. Койлордун өсүшүнүн, өнүгүүсүнүн жана продуктуу сапаттарынын калыптанышынын биологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөө процессинде алынган сандык материалдар математикалык иштетүүгө дуушар болгон [Е. К. Меркурьева 1970; Н. А. Плохинский, 1969; П. Ф. Рокицкий 1974]. Гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунун эт продуктуулугунун экономикалык натыйжалуулугу ВАСХНиЛдин жалпы кабыл алынган методикасы боюнча эсептелген [1980]. Жайлоодо жайып жана бордоп семиртүүнүн экономикалык натыйжалуулугу жаныбарларды өстүрүүгө кеткен бардык чыгымдарды жана алардан алынган кирешени эсепке алуунун негизинде эсептелген. Бир койдон алынган продукциянын наркы калыптанган базардык баалардын негизинде эсептелген.

3-бап. Өз изилдөөлөрдүн жыйынтыктары.

3.1 Гиссар койлорунун породасынын кыскача мүнөздөмөсү Гиссар койлору дүйнөдөгү эң ири эт-май багытындагы порода болуп саналат, ал тез жетилүүсү, чыдамкайлыгы, жакшы семирип, тез салмак кошуусу менен айырмаланат. Чоң кочкорлордун тирүүлөй салмагы 180–195 кг, койлордуку 120 кг.га чейин жетет [Лебедев И. Г., 1943; Фарсыханов С. И., 1957; Гаффаров А. К., 1975]. Порода тарыхый жактан жыл бою жайыттарда багуу шартында элдик селекциянын таасири астында калыптанган [Иванов М. Ф., 1928; Азаров С. Г., Бригис О. И., 1930]. Көп сандаган илимий изилдөөлөр гиссар койлорунун жогорку эт продуктуулугун, трансферрин жана гемоглобин сыяктуу туруктуу биохимиялык жана генетикалык маркерлердин бар экендигин тастыктады, алар тирүү салмактын орточо суткалык өсүшү жана союу көрсөткүчтөрү менен байланышкан [Бабаев С. Т., 1980; Фарсыханов С. И., 1981; Сизов А. А., 1982]. Кыргыз Республикасында гиссар породасы жергиликтүү куйруктуу койлордун эт продуктуулугун жогорулатуу үчүн аргындаштыруу жолу менен колдонулат, бул А. Н. Назаркуловдун [2010] маалыматы боюнча, өлкөнүн түштүк аймактарында товардык кой чарбасын жүргүзүүдө өзүнүн натыйжалуулугун тастыктады.

3.2 Кыргыз куйруктуу койлору баштапкы форма катары Жергиликтүү кыргыз куйруктуу койлору тарыхый жактан көчмөн жана жайыттык мал чарба шарттарында калыптанып, эт-май продуктуулугунун төмөндүгү, төлдүүлүгүнүн аздыгы (100 койго 105–107 козу), бир тектүү эмес жүнүнүн аздыгы (жылына 2 кг чейин) жана жайкы семиздиктен кийинки тирүү салмагы 76 кг ашпагандыгы менен айырмаланган. Салмактын негизги өсүшү куйруктагы жана тери астындагы май катмарында топтолуп, кыштын аягында дээрлик жоголуп кеткен. Тоолуу жайыттардын экстремалдуу шарттарына жакшы ыңгайлашканына карабастан, порода стационардык шарттарда жугуштуу жана мите ооруларына туруктуулугу төмөн болгон. Бул асептикалык көчмөн чөйрөдө калыптанган чектелген иммундук потенциал менен түшүндүрүлөт [Лущихин М. Н., 1958]. М.Н. Лущихиндин жана башка изилдөөчүлөрдүн [Лебедев И. Г., 1943; Комолов А., 1975] пикири боюнча, белгилердин жыйындысы – төлдүүлүктүн төмөндүгү, союу сапатынын начардыгы, кылчык

жүн жана туруксуз биологиялык туруктуулук — өнүгүп жаткан товардык мал чарба шарттарында породанын потенциалын чектейт. Бул аны жогорку продуктуу породалар, биринчи кезекте гиссар породасы менен аргындаштыруу аркылуу максаттуу жакшыртуу зарылдыгын алдын ала аныктаган.

3.3 Куйруктуу койлордун өсүшүнүн жана өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрү. Куйруктуу койлордун өсүшү жана өнүгүүсү породасына, тоюттандыруусуна, жашына, физиологиялык абалына жана айлана-чөйрөнүн шарттарына жараша болот. Эт продуктуулугунун калыптанышы постнаталдык онтогенездин биологиялык мыйзам ченемдүүлүктөрү жана ткандардын өсүү динамикасы менен тыгыз байланышта экендиги аныкталган [Червинский Н. П., Боголюбский С. П., Фарсыханов С. И., Миддендорф А. Ф.]. Эрте жетилүү жана продуктуу сапаттар тукум куучулук факторлордун, ошондой эле онтогенездин критикалык мезгилдеринде тоюттандыруу жана багуу шарттарынын таасири астында калыптанат. Илимий изилдөөлөр көрсөткөндөй, онтогенездин мыйзам ченемдүүлүктөрүнүн негизинде төлдүн өсүшүн башкаруу куйруктуу кой чарбасында бордоп семиртүүнүн жана селекциялык-асылдандыруу иштеринин натыйжалуулугун бир кыйла жогорулатууга мүмкүндүк берет.

3.4 Тирүүлөй салмактын өзгөрүшү. Биздин изилдөөлөрдө гиссар жана гиссар-кыргыз козуларынын тирүү салмагында бирдей шарттарда багууда ишенимдүү айырмачылыктар аныкталды: туулганда – тиешелүүлүгүнө жараша 4,75 жана 4,00 кг, 5 айга чейин – 38,6 жана 34,5 кг. Бул мезгилдеги орточо суткалык өсүү 225 г (гиссар) жана 203 г (гиссар-кыргыз) түздү. Өсүүнүн эң жогорку темпи туулгандан 4,5–5 айлыкка чейин байкалган, андан кийин өсүш азайган, айрыкча кыш мезгилинде (7,5–12 ай), бул тоют базасынын сезондук начарлашы жана организмдин физиологиялык кайра курулушу менен байланыштуу [Мухамедгалиев Ф. М., 1964; Аккизов Ш. А., 1965; Фарсыханов С. И., 1981]. 12 айдан 18 айга чейин тоюттандыруу жакшырганда тирүүлөй салмактын 30–32 % га өсүшү катталган. Тирүүлөй салмактын өсүү коэффициенти алгачкы 5 айда 7,75–7,90 эсеге жеткен, бул куйруктуу койлордун эрте жетилүүсүн тастыктайт. Бул маалыматтар тирүүлөй салмакты ишенимдүү селекциялык белги катары кароого мүмкүндүк берет, айрыкча эт багытындагы кой чарбасын интенсивдүү жүргүзүү шартында. Куйруктуу кой породаларынын төлдөрүнүн негизги биологиялык өзгөчөлүктөрүнүн бири - алардын эрте жашында интенсивдүү өсүү жөндөмдүүлүгү. Тирүүлөй салмак жана суткалык орточо өсүшү боюнча маалыматтар 3.4.1 – таблицада келтирилген. Таблицадан көрүнүп тургандай, козулар породалык таандыгына жараша туулганда орточо эсеп менен 4,00дөн 4,75 кгга чейин тирүү салмакка ээ, ал эми энелеринен 5 айлык курагында бөлүнгөндө 34,5-38,6 кг га жетишкен.

Гиссар козуларынын орточо суткалык салмак кошуусу энесинен бөлүнгөнгө чейин 0,225 кг, ал эми гиссар-кыргыз козуларыныкы – 0,203 кг түзгөн. 5 айдан 7,5 айга чейинки курактагыларында бул көрсөткүчтөр тиешелүүлүгүнө жараша 0,092; 0,120 кг, ал эми 7 айдан 12 айга чейинки курактагыларында тиешелүүлүгүнө жараша 0,034; 0,009 кг болгон. Жаз-жай мезгилинде жашыл жайыттар малды оңой сиңүүчү тоют менен ашыгы менен

камсыз кылат. Натыйжада, койлордун сүт продуктуулугу жогорулап, козулар бул мезгилде өзгөчө жогорку өсүү интенсивдүүлүгүнө ээ болушат.

3.4.1- таблица – Тирүүлөй салмактын куряктык өзгөрүшү жана орточо суткалык өсүшү кг менен

Курак (айлар)	Тирүүлөй салмак жана койлор		Орточо суткалык өсүшү , кг	
	гиссар	гиссар-кыргыз	гиссар	гиссар-кыргыз
Туулганда	4,75±0,11	4,00±0,15	-	-
5,0	38,60±1,10	34,50±1,35	0,225	0,203
7,5	45,50±0,45	43,50±0,55	0,092	0,120
12,0	50,20±0,47	44,80±0,43	0,034	0,009
18.0	66,30±1,45	59,40±1,40	0,089	0,081
24,0	78,60±1,80	70,65±1,10	0,068	0,062

3.4.2-таблицадан көрүнүп тургандай, тирүүлөй салмактын өсүү коэффициенти козулардын жашоосунун алгачкы айларында эң жогору болгон. Мисалы, алар жашоосунун 30 күнүндө тирүүлөй салмагын 3,55-3,65 эседен ашыкка, ал эми 150 күнүндө 7,75-7,90 эсеге көбөйтүшкөн. Эгерде куйруктуу койлордун туулгандагы тирүүлөй салмагынын чоңдугун (4,00-4,75 кг) салыштырсак, анда аларды сөзсүз түрдө ири тукумдуу деп эсептөөгө болот. Ал эми ири тукумдуулук, өз кезегинде, куйруктуу койлордун асылдандыруу зонасынын шарттарына ыңгайлашкан өзгөчөлүктөрү катары каралышы керек.

3.4.2-таблица – Тирүү салмактын өсүү коэффициенти (туулгандагы тирүү салмак), кг

Курак (айлар)	Койлор	
	гиссар	гиссар-кыргыз
Туулганда	-	-
1,0	3,65	3,55
5,0	7,75	7,90
7,5	9,25	9,75
12,0	10,30	10,65
18,0	13,40	13,80
24,0	15,80	16,30

3.5 Дене түзүлүшүнүн өзгөрүшү. Изилдөөнүн алкагында тажрыйба жүргүзүлгөн гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунун 2, 5, 12, 18 жана 24 айлык курагындагы негизги сызыктуу өлчөөлөрү жүргүзүлдү. Алынган маалыматтар өсүү темпин, морфологиялык пропорцияларды жана жаныбарлардын продуктивдүү багытын баалоо үчүн колдонулду. Натыйжалар 3.5.1-таблицада келтирилген. Таблицадагы маалыматтардан көрүнүп тургандай, койлордун изилденип жаткан топторунда дене мүчөлөрүнүн өсүшү жаш курагына жараша бирдей мыйзам ченемдүүлүк менен өзгөрөт. Ошол эле учурда, дене мүчөлөрүнүн айрым бөлүктөрүнүн өсүү ылдамдыгы белгилүү куряктык мезгилдерде бирдей эмес. Мисалы, өлчөөлөрдүн эң жогорку өсүү интенсивдүүлүгү туулгандан тартып энесинен бөлүнгөнгө чейин байкалган.

3.5.1-таблица – Куйруктуу койлордун денесинин негизги өлчөмдөрү (X±mx, см)

Курак, айлар	Порода	Желке бийиктиги	Тулку бойдун кыйгач узундугу	Көкүрөк кеңдиги	Көкүрөк тереңдиги	Курчам		
						көкүрөк	шыйрак	куйрук
туулганда	Гиссар гиссар-кыргыз	39,50 39,25	31,35 30,75	11,25 10,00	13,15 12,85	38,00 36,35	6,5 6,40	30,15 28,60
2,0	Гиссар гиссар-кыргыз	44,20 48,60	43,30 43,00	15,90 15,30	21,70 18,60	58,20 54,90	7,30 7,00	55,35 48,90
5,0	Гиссар гиссар-кыргыз	67,80 60,70	65,90 56,40	19,50 17,10	29,30 25,45	82,20 78,60	8,25 7,95	86,30 76,20
12,0	гиссар гиссар-кыргыз	74,50 67,20	67,85 65,15	26,10 24,10	33,50 31,80	92,95 87,25	9,25 9,20	78,20 75,30
18,0	Гиссар гиссар-кыргыз	79,75 70,10	78,00 67,10	26,80 26,40	38,45 34,45	102,40 100,10	11,35 11,25	96,30 91,10
24,0	гиссар гиссар-кыргыз	80,45 69,45	78,20 67,85	31,25 28,40	41,00 38,70	117,75 104,65	12,30 12,10	104,90 97,60

5 айлык куракка келгенде, негизги өлчөөлөрдүн чоңдугу 24 айлык куракстагы чоңдуктун төмөнкүдөй пайызын түзгөн: желке бийиктиги боюнча – 80,0-86,7%, тулку боюнун кыйгач узундугу боюнча – 81,9-83,8%, көкүрөк кеңдиги боюнча – 58,6-62,1%, көкүрөк тереңдиги боюнча – 65,2-70,8%, көкүрөк курчамы, куйрук майы жана билек курчамы боюнча, тиешелүүлүгүнө жараша, 67,1-74,25%; 77,3-81,85%; 64,75-65,9%.

3.5.2-таблица – Гиссар койлорунун дене түзүлүшүнүн индекстери, % менен

Курак айлар	Индекстер					
	Компакттуулук	узун буттуулук	созулмалуулук	көкүрөк	жыйнактуу	сөөктүүлүк
туулган-да	3,70	66,45	78,80	78,00	120,65	16,40
2	6,85	55,90	87,60	70,80	154,25	13,40
5	7,90	56,70	97,00	65,70	123,80	12,00
12	8,20	55,60	91,15	77,20	136,60	12,65
18	9,10	52,00	96,50	70,00	131,15	14,50
24	9,00	49,70	97,10	76,35	150,30	15,20

3.5.3-таблица – Гиссар-кыргыз койлорунун дене түзүлүш индексинин көрсөткүчтөрү, %

Курак, айлар	Индекстер					
	компакттуулук	узун буттуулук	созулмалуулук	көкүрөк	жыйнактуу	сөөктүүлүк
Туулганда	3,55	65,70	77,50	76,85	117,20	16,25
2	6,40	55,45	84,10	70,60	155,30	13,10
5	7,45	56,35	84,50	67,00	135,25	13,20
12	7,60	52,30	92,45	75,50	134,60	12,75
18	8,20	50,45	95,35	77,25	145,10	15,80
24	8,70	44,50	96,70	76,65	152,00	16,85

Биз тараптан дене түзүлүшүнүн индекстери эсептелип чыгарылды, алар салыштырылып жаткан койлордун топторунун дене түзүлүшүнүн пропорцияларын жана конституциялык өзгөчөлүктөрүн толугураак мүнөздөйт. Дене түзүлүшүнүн индекстеринин жыйынтыктары 3.5.2. жана 3.5.3-таблицаларда келтирилген. Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, жаш курак өткөн сайын созулуп кетүү, көкүрөк жана тыгыздык индекстери жогорулайт, ал эми сөөктүүлүк индекси 18 айга чейин төмөндөйт.

Демек, 5–12 айлык курак эт багытындагы малдарды тирүүлөй салмагы жана дене түзүлүшү боюнча тандоо үчүн эң ылайыктуу, анткени бул мезгилде тышкы факторлордун чарбалык-пайдалуу белгилерге тийгизген таасири минималдуу болот.

3.6 Ички органдардын өсүшү жана өнүгүүсү. Эксперименталдык изилдөөлөр Сузак районунун "Тагай-Тилек" фермердик чарбасынын шартында гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунда жүргүзүлдү.

3.6.1-таблица – Козулардын ички органдарынын өнүгүүсү

Органдар	Курак	Гиссар		Гиссар-кыргыз	
		гр	дене салмагына салыштырмалуу % менен	гр	дене салмагына салыштырмалуу % менен
Жүрөк	4 18	170 240	0,42 0,37	186 250	0,49 0,40
Өпкө	4 18	335 470	0,85 0,75	410 545	1,15 0,90
Боор	4 18	575 850	1,45 1,30	590 875	1,60 1,47
Бөйрөк	4 18	175 218	0,42 0,37	135 160	0,35 0,24
Көк боор	4 18	50 78	0,12 0,11	57 80	0,15 0,12
Бош карын	4 18	1100 1450	2,7 0,20	950 1310	2,4 0,19
Бош ичеги	4 18	1420 1570	3,5 0,23	1240 1480	3,1 0,22

Ыңгайлуу шарттарда ички органдардын салмагына жана өлчөмдөрүнө салыштырма баа берилди, бул ар кандай генотиптеги жаныбарлардын морфофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн жана алардын союу сапаты менен байланышын аныктоого мүмкүндүк берди (3.6.1-табл.). Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, гиссар породасындагы да, гиссар-кыргыз аргындаштырылган жаш малдын да маанилүү органдары (жүрөк, өпкө, боор, бөйрөк, ашказан) 4–4,5 айлык курагында толук жетиштүү өнүккөн. Изилденип жаткан жаныбарлардын окшош тез жетилүүсү менен түшүндүрүлгөн топтор арасында олуттуу айырмачылыктар аныкталган жок. 18 айлык куракка жеткенде аргын койлордун жүрөгүнүн (3,0 %), өпкөсүнүн (15,0 %), боорунун (17,0 %) жана көк боорунун (2,5 %) салмагы таза кандууларга салыштырмалуу бир аз артыкчылыкка ээ болгон. Ошол эле учурда гиссар койлору аргындардан бөйрөктүн (13,6 %) жана ашказандын (11,0 %) салмагы боюнча алдыда болгон. Тамак сиңирүү органдарынын өнүгүүсүндөгү айырмачылыктар алардын функционалдык жүктөмүнүн өзгөрүүсү менен байланыштуу. Жаш өткөн сайын ички органдардын салыштырма салмагынын мыйзам ченемдүү төмөндөшү байкалган, бул онтогенездин биологиялык мыйзамдарына ылайык келет. Жалпысынан генотип ички органдардын морфофизиологиялык өнүгүүсүнө таасир этет, бул жергиликтүү куйруктуу койлордун адаптациялык белгилеринин сакталышын тастыктайт.

3.7 Куйруктуу койлордун этинин сапаты. Куйруктуу койлордун эти жогорку азыктык баалуулугу, белок менен майдын тең салмактуу курамы, жакшы сиңимдүүлүгү жана органолептикалык касиеттери менен айырмаланат. В.П. Лушников менен В. Моисеевдин [1999] маалыматы боюнча, койдун майындагы холестериндин курамы уйдун жана чочконун майына караганда 2,5–4,5 эсе аз, бул аны диеталык продукт кылат. Жаш малдын эти назик түзүлүшү, өзгөчө жытынын жоктугу жана жогорку белоктук-сапаттык көрсөткүчү менен мүнөздөлөт. Ал белокко (18–22 %), майга (1,7–5,0 %), минералдарга (1,2 %ке чейин) жана биологиялык активдүү заттарга бай [П.Е. Павловский, В.В. Пальмин, 1963]. Куйруктуу породалардын эттүүлүк коэффициенти жүнү ичке породаларга караганда жогору, 1 кг сөөккө 6–7 кг эт туура келет. Семирүү жана майдын бөлүштүрүлүшү породага, жашына жана тоюттандыруу шарттарына жараша болот. Булчуң аралык май өзгөчө мааниге ээ, ал эттин ширелүүлүгүн жана даамын жакшыртат [А.А. Соколов ж.б., 1966; S. Cover, 1956]. Эттин органолептикалык сапаттары (назиктиги, ширелүүлүгү, түсү, жыты) породалык өзгөчөлүктөр жана семиртүү деңгээли менен тыгыз байланышта. Биологиялык толук кандуулугу белоктордун сиңимдүүлүгү жана өздөштүрүлүшү менен аныкталат, май менен белоктун оптималдуу катышы болжол менен 1:1 [А.В. Рейслер, 1957]. Демек, куйруктуу койлордун эти баалуу диеталык жана биологиялык мүнөздөмөлөргө ээ болгон жогорку сапаттагы азык болуп саналат.

3.7.1. Эттин, куйрук майдын, айрым булчуңдардын жана боордун химиялык курамы. Койлордун жашы өткөн сайын этте майдын көбөйүшү жана нымдуулуктун азайышы байкалат, ал эми белоктун деңгээли анча деле

өзгөрбөйт. Козулардын этинде 78%ке чейин суу жана 20–21%ке жакын белок болот. Майдын көбөйүшү калориялуулукту жакшыртат, ал эми алмаштырылгыс аминокислоталардын жогорку курамы бар белок биологиялык баалуулукту камсыз кылат.

3.7.1.1-таблица – Жашына жараша гиссар койлорунун этинин, куйрук майынын, боорунун жана эң узун арка булчуңдарынын химиялык курамынын динамикасы % менен

Көрсөткүч-төр	Суу			Протеин			Май			Күл		
Жашы (ай)	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Эттин орточо пробасы	68,20	66,75	65,85	16,10	16,90	16,50	14,35	15,90	15,85	0,90	1,12	1,05
Куйрук май	10,70	11,65	10,30	2,65	2,50	2,40	86,75	86,20	87,50	0,25	0,23	0,09
Боор	75,70	76,40	75,50	17,35	17,20	20,45	4,85	4,27	3,35	1,30	1,36	1,50
Эң узун арка булчуңу	79,20	78,91	75,90	16,80	16,55	17,95	3,15	3,25	4,67	0,80	1,20	1,00

3.7.1.1 жана 3.7.1.2-таблицалардан көрүнүп тургандай, ар кандай курактагы жаныбарлардын этинин химиялык курамы бирдей эмес. Жаныбарлардын жашы өткөн сайын эттеги, ошондой эле куйрук майындагы нымдуулук акырындык менен азайып, майдын көлөмү көбөйөт.

3.7.1.2-таблица – Кыргыз-гиссар койлорунун этинин, куйрук майынын, боорунун жана узун арка булчуңдарынын жаш курагына жараша химиялык курамынын динамикасы % менен

Көрсөткүчтөр Жашы ай	Суу			Протеин			Май			Күл		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Эттин орточо пробасы	68,25	70,90	66,40	16,0	16,50	16,45	14,50	15,15	16,00	0,88	1,09	1,00
Куйрук май	12,85	11,20	10,60	2,67	2,60	2,75	83,65	85,40	87,90	0,30	0,29	0,08
Боор	76,87	77,25	74,36	15,30	17,00	20,65	5,70	4,45	3,50	1,55	1,20	1,38
Эң узун арка булчуңу	76,90	78,75	77,30	17,40	16,83	16,88	3,75	3,35	4,10	1,00	1,10	1,03

Боордогу нымдуулуктун көлөмү жаш өткөн сайын дээрлик өзгөрбөйт, ал эми узун арка булчуңдарындагы протеиндин көлөмү жаш өткөн сайын көбөйөт. Мисалы, 5 айлык козулардын эттеринин орточо пробасында 68,20 – 68,25, ал эми 24 айлык козуларда 65,85 – 66,40%ды түзөт. Демек, эттеги нымдуулуктун көлөмү жаныбарлардын жашына жана семиздигине жараша болот. Жаныбар канчалык чоң жана семиз болсо, анын этинде нымдуулук ошончолук аз болот. Койлордун постэмбриондук өнүгүү мезгилинде сом эттин морфологиялык курамы жана өсүшү өзгөргөндүктөн, өлүктүн жалпы өсүшүнүн химиялык курамы да өзгөрөт.

3.7.1.3-таблица – Эт менен майдын өсүшүнүн химиялык курамы жана калориялуулугу, %.

Курам	Жаныбарлардын жашы, ай менен			
	5 тен 12ге чейин	12ден 18г чейин	18ден 48ге	орточо
	Гиссар койлору			
Суу	63,85	68,80	62,75	65,13
Кургак зат	30,55	31,20	37,30	33,02
Анын ичинде протеин	16,42	16,70	17,40	16,84
Май	12,85	13,45	17,95	14,75
Кул	1,10	1,07	0,95	1,04
Энергетикалык баалуулук 1 кг эттики, кдж	7105	7120	10030	8085
	Гиссар-кыргыз койлору			
Суу	63,45	96,27	64,7	65,81
Кургак зат	31,30	30,65	37,00	32,98
Анын ичинде протеин	16,85	16,75	17,15	16,92
Май	13,30	12,86	18,64	14,93
Кул	1,03	1,04	1,17	1,08
Энергетикалык баалуулук 1 кг эттики, кдж	9165	8775	11845	9962

3.7.1.3-таблицада куйруктуу койлордун өсүү жана майынын химиялык курамы жана калориялуулугу пайыздарда келтирилген. Куйруктуу койлордун этинин морфологиялык жана химиялык курамы жаш курагына жараша өзгөрөт. 18 айга чейин майдын интенсивдүү топтолушу, ал эми протеиндин үлүшү орточо төмөндөйт, негизинен ткандардагы суунун азайышынан улам. Бул куракка чейин белок менен майдын катышы 1:1ге жакындайт. Андан ары жаш өткөн сайын майдын көбөйүшү суунун да, белоктун да азайышы менен коштолот. Бул өзгөрүүлөр майдын топтолушунан улам кургак заттардын өсүү тенденциясын чагылдырат.

3.7.2 Эттин, куйрук майдын, боордун жана эң узун арка булчуңдарынын биохимиясы. 3.7.2.1 Эттин азоттук заттарынын курамы. 3.7.2.1.1 жана 3.7.2.1.2 таблицаларынан көрүнүп тургандай, куйруктуу койлордун өсүү процессинде жалпы, белоктуу жана калдык азоттун концентрациясынын төмөндөшү байкалат, айрыкча 2-3 айлык куракта бул

айкын көрүнөт. Бир айлык козуларда белоктуу азоттун деңгээли эң жогорку (2,33–2,51 г) болгон, андан кийин анын төмөндөшү жана 7,5 айлык куракка чейин калыбына келиши байкалган. Эттеги калдык азоттун курамы толкун сымал мүнөзгө ээ болуп, өсүүнүн алгачкы мезгилдеринде активдүү метаболизм жана белок синтези процесстери жүрүп жатканын көрсөтөт.

3.7.2.1.1-таблица – Гиссар койлорунун этиндеги жана эң узун арка булчуңдарындагы жалпы азоттун жана анын фракцияларынын курамы (грамм менен).

Көрсөткүчтөр	Азот	Жашы ай менен				
		1,0	2,5	5,0	7,5	12,0
Эттин орточо үлгүсү	жалпы	2,69	2,67	2,63	2,65	2,68
	калдык	0,42	0,41	0,33	0,31	0,37
	белоктук	2,33	2,24	2,29	2,32	2,30
Эң узун арка булчуңу	жалпы	2,70	2,72	2,74	2,56	2,63
	калдык	0,42	0,32	0,31	0,26	0,32
	белоктук	2,36	2,40	2,42	2,30	2,31

Гиссар койлорунун жонунун эң узун булчуңунда 5 айга чейин белоктуу азоттун курамынын өсүшү байкалган, ал эми гиссар-кыргыз койлорунда анын төмөндөшү байкалган. Үч негизги курактык мезгил бөлүп көрсөтүлгөн: адаптациялык (1 айга чейин), активдүү биосинтез (2–3 ай) жана стабилизациялык (5 айдан баштап), аларда зат алмашуунун сапаттык кайра курулушу жүрөт. Демек, куйруктуу койлордун ткандарындагы курактык биохимиялык өзгөрүүлөр эт продуктуулугунун калыптанышынын өзгөчөлүктөрүн чагылдырат жана союуга ылайыктуу куракты тандоодо эске алынышы керек.

3.7.2.1.2-таблица – Гиссар-кыргыз койлорунун этиндеги жана эң узун арка булчуңдарындагы жалпы азоттун жана анын фракцияларынын курамы (грамм менен)

Көрсөткүчтөр	Азот	Жашы ай менен				
		1,0	2,5	5,0	7,5	12,0
эттин орточо үлгүсү	жалпы	2,80	2,67	2,65	2,84	2,67
	калдык	0,32	0,40	0,33	0,34	0,36
	белоктук	2,51	2,26	2,32	2,50	2,31
эң узун арка булчуңу	жалпы	2,82	2,64	2,70	2,56	2,65
	калдык	0,39	0,35	0,29	0,25	0,32
	белоктук	2,44	2,25	2,39	2,32	2,33

3.7.2.2 Эттин жана куйрук майдын липиддери. Май кислотасынын курамын тактоо үчүн куйруктуу койлордун төлдөрүнүн ар кандай курактык мезгилдеринде газ-суюктук хроматографиясы ыкмасы менен изилдөө жүргүзүлдү. Алынган маалыматтар куйрук майынын, айрыкча

постэмбрионалдык мезгилде жогорку азыктык баалуулугун тастыктады. 3.7.2.2.1-таблицадан көрүнүп тургандай, май кислотасынын курамына жүргүзүлгөн анализ куйруктуу койлордун узун арка булчуңунда каныкпаган май кислоталарынын курамы 43,60тан 51,63%ке чейин экенин көрсөттү. Гиссар койлорунун куйрук майында бул көрсөткүч 57,30–58,60%ке жетет, ал эми гиссар-кыргыз койлорунда — 52,17–54,10%.

Жаш өткөн сайын каныкпаган кислоталардын үлүшүнүн көбөйүшү байкалат. Демек, куйруктуу койлордун эти жана куйрук майы организмдеги холестериндин деңгээлин төмөндөтүүгө көмөктөшүүчү линол, линолен жана арахидон кислоталарынын баалуу булагы болуп саналат, бул алардын жогорку биологиялык жана азыктык баалуулугун тастыктайт.

Май кислоталык курамын талдоо көрсөткөндөй, куйруктуу койлордун эң узун арка булчуңунда каныкпаган май кислоталарынын курамы 43,60тан 51,63%ке чейин жетет. Гиссар койлорунун куйрук майында бул көрсөткүч 57,30–58,60%ке, гиссар-кыргыз койлорунда 52,17–54,10%ке жетет. Жаш курак өткөн сайын каныкпаган кислоталардын үлүшү көбөйөт.

3.7.2.2.1-таблица – Куйруктуу койлордун ар кандай ткандарындагы май кислоталарынын курамы (%)

Көрсөткүчтөр	Жашы ай менен					
	туулганда		5,0		18,0	
	Каныккан	Каныкпаган	Каныккан	Каныкпаган	Каныккан	Каныкпаган
Гиссар						
Эттин орточо үлгүсү	-	-	41,67	57,85	40,87	58,75
Боор	-	-	40,76	58,15	38,62	60,80
Куйрук майы	-	-	41,22	57,30	41,25	58,60
Эң узун арка булчуңу	51,63	47,90	37,35	61,82	37,30	61,90
Гиссар-кыргыз						
Эттин орточо үлгүсү	-	-	45,15	54,28	42,95	56,15
Боор	-	-	43,10	56,42	42,30	57,10
Куйрук майы	-	-	47,25	52,17	44,85	54,10
Эң узун арка булчуңу	43,60	55,85	34,25	65,30	35,45	64,25

3.7.2.3 Аминокислоталык курамы. Кой эти толук кандуу белокко бай, анын курамында бардык алмаштырылгыс аминокислоталар бар: лизин, метионин, треонин, триптофан жана башкалар [Браунштейн А. Е., 1957; Майстер А., 1961]. Аминокислоталардын курамы жаныбарлардын жашына, семиздигине жана тоюттандыруу шарттарына жараша болот [Горожанкина Л.А., 1959; Шарпенак А.Э., 1950]. Уй эти жана чочко эти менен салыштырганда, кой этинде холестерин аз (29 мг каршы 75–126 мг) жана В тобундагы витаминдер көп [Хеллер Х., Хилл Х., 1961].

3.7.2.3.1 жана 3.7.2.3.2 таблицаларынан көрүнүп тургандай, куйруктуу койлордун эттеринин орточо пробасынын жана эң узун арка булчуңунун аминокислоталык курамын изилдөөнүн натыйжалары аларда 17 аминокислота бар экенин көрсөттү. Сапаттык курамы жаш өткөн сайын өзгөрүүсүз калат, бирок сандык өзгөрүүлөр байкалат. Алмаштырылгыс аминокислоталардын ичинен эң жогорку концентрация лейцинге, лизинге, аргининге жана валинге туура келет; алмаштырылуучулардын ичинен – глутамин, аспарагин кислоталарына жана аланинге туура келет. Жаш өткөн сайын көпчүлүк алмаштырылгыс аминокислоталардын курамы көбөйөт, айрыкча 5 айдан 18 айга чейинки мезгилде. Мисалы, эң узун арка булчуңундагы лейциндин концентрациясы орточо эсеп менен 5,35 %га, ал эми лизиндики – 6,27 %га өстү. Алмаштырылгыс аминокислоталардын алмаштырылуучуларга болгон катышы жаш өткөн сайын жогорулайт, бул эттин биологиялык баалуулугунун өсүшүн чагылдырат [Горожанкина Л. А., 1959; Шарпенак А. Э., 1950; Браунштейн А. Е., 1957].

3.7.2.3.1-таблица – Гиссар койлорунун этиндеги жана узун арка булчуңундагы аминокислоталардын курамы (г/кг) кургак затта

Аминокислоталар	Жашы ай менен					
	Эттин орточо үлгүсү			Эң узун арка булчуңу		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Аспарагин	78,90	77,35	76,95	79,75	81,35	81,67
Треонин X	34,15	33,86	38,68	34,15	35,60	35,27
Серин	31,80	26,87	26,81	28,85	32,45	33,17
Глютамин	134,5	141,8	148,4	130,6	133,8	141,9
Пролин	44,15	34,35	24,65	40,62	39,82	32,47
Глицин	51,74	43,67	38,90	44,80	45,70	36,12
Аланин	50,83	46,37	42,73	48,25	50,35	48,25
Цистин	9,15	10,35	11,47	8,65	9,27	5,18
Валин X	40,62	39,46	38,64	40,00	40,92	39,05
Метионин X	12,10	18,20	23,20	14,60	11,45	17,32
Изолейцин X	33,3	37,00	41,00	34,65	35,36	32,40
Лейцин X	64,55	60,92	56,97	63,72	66,10	71,28
Тирозин X	27,45	25,65	23,75	27,65	30,86	32,75
Фенилаланин X	33,28	28,68	24,86	37,57	34,15	33,47
Гистидин X	29,80	29,35	29,12	33,45	33,62	39,35
Лизин X	63,75	63,28	63,11	60,36	66,29	62,50
Аргинин X	50,40	52,10	54,09	57,95	52,10	46,07
Алмаштырылгыс аминокислоталардын алмашуучу аминокислоталарга болгон катышы	0,947	1,004	1,002	1,018	1,001	1,020
Эскертүү	(X) – алмаштырылгыс аминокислоталар					

Ошентип, адабият булактарын талдоо жана эттеги жана ар кандай жаштагы куйруктуу койлордун узун арка булчуңундагы алмаштырылгыс жана алмаштырылма аминокислоталардын курамы боюнча келтирилген маалыматтардын негизинде төмөнкүдөй тыянактарды чыгарууга болот:

1. Ар кандай жаштагы куйруктуу койлордун этинин жана узун арка булчуңунун жалпы белоктору алмаштырылгыс жана алмаштырылма аминокислоталардын курамы боюнча олуттуу айырмаланбайт;

2. Изилдөөгө алынган булчуңдардагы жана эттеги алмаштырылгыс аминокислоталардын курамы, белоктун салыштырмалуу көбөйүшүнө байланыштуу, жаныбардын жашы өткөн сайын бир аз жогорулайт.

3.7.2.3.2-таблица – Гиссар-кыргыз койлорунун этиндеги жана узун арка булчуңундагы аминокислоталардын курамы (г/кг) кургак затта

Аминокислоталар	Жашы ай менен					
	Эттин орточо үлгүсү			Эң узун арка булчуңу		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Аспарагин	72,20	79,40	84,01	83,25	80,60	81,75
Треонин X	29,45	34,15	37,25	37,43	36,85	36,15
Серин	25,80	27,23	25,40	30,16	30,43	31,95
Глютамин	122,9	136,8	143,8	138,2	144,7	135,4
Пролин	30,78	33,45	36,5 4	47,10	28,65	32,88
Глицин	61,45	41,80	30,90	50,25	43,18	37,15
Аланин	58,40	46,35	36,53	49,10	48,00	47,10
Цистин	6,25	9,90	12,45	9,16	5,37	10,10
Валин X	40,95	40,45	40,20	41,29	39,15	37,65
Метионин X	14,15	17,25	20,02	12,40	16,42	15,47
Изолейцин X	33,67	36,46	44,61	37,60	31,75	32,40
Лейцин X	61,86	61,47	61,37	61,50	67,00	65,92
Тирозин X	22,73	25,54	27,68	27,33	26,62	32,05
Фенилаланин X	36,35	29,70	22,71	31,40	37,57	31,45
Гистидин X	27,90	30,05	31,00	30,85	31,49	35,93
Лизин X	60,35	63,60	65,81	60,15	62,17	62,78
Аргинин X	49,15	49,40	49,65	52,62	49,53	47,64
Алмаштырылгыс аминокислоталардын алмашуучу аминокислоталарга болгон катышы	1,035	1,017	1,019	0,993	1,002	1,021
Эскертүү	(X) – алмаштырылгыс аминокислоталар					

3.8 Куйруктуу койлордун эт-майлуулук өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу ыкмалары

3.8.1 Технологиялык ыкмалар. Кой чарбасы – Кыргызстандын агрардык секторунун эң маанилүү тармагы, ал эт, жүн жана сүт менен камсыз кылат, ошондой эле тоолуу аймактарда айыл калкынын 70%ке чейинкисин жумуш менен камсыз кылат. Адистештирилген аянтчаларда интенсивдүү жана орточо семиртүү

өзгөчө мааниге ээ, бул 45–50 күндүн ичинде тирүү салмакты 10 кг жана андан да көпкө көбөйтүүгө мүмкүндүк берет.

3.8.2. Койлорду семиртүү. Семиртүүнүн натыйжалуулугу жайыттын тыгыздыгына, жаюунун узактыгына (суткасына 12–14 саат), суу менен камсыз болууга, тоюттандырууга жана чөп өсүмдүктөрүнүн мезгилдүү динамикасын эске алууга көз каранды. Сузак районундагы «Тагай-Тилек» фермердик чарбасынын тажрыйбасы көрсөткөндөй, семиртүүнү туура уюштуруу менен гиссар-кыргыз койлорунун туруктуу өсүшүнө жана минималдуу чыгымдар менен жакшы союш көрсөткүчтөрүнө жетишүүгө болот.

3.8.3. Койдун жаш төлүн семиртүү. Изилдөөлөрдүн натыйжалары 3.8.3.1-таблицада көрсөтүлгөндөй куйруктуу койлордун жаш төлүн семиртүүнүн жогорку натыйжалуулугу берилген.

3.8.3.1-таблица – Жаш малдын семиришинин жыйынтыгы, n=10

Көрсөткүчтөр	Койлор			
	гиссар		гиссар-кыргыз	
	контроль	тажрыйба	контроль	тажрыйба
Тирүүлөй салмак семиртүүнүн башында, кг	35,60	36,20	33,8	34,40
Тирүүлөй салмак семиртүүнүн аягында, кг	42,30	46,70	39,4	42,30
Абсолюттук өсүш, кг	6,70	10,50	5,60	7,90
Орточо суткалык өсүш, г, г	112	175	93	132
Союга чейинки тирүүлөй салмак, кг	40,4	45,2	38,5	40,8
Куйруктун салмагы, кг	2,20	3,90	1,60	2,80
Ички майдын салмагы, кг	0,12	0,25	0,25	0,20
Тушанын салмагы, кг	17,00	19,3	15,6	16,7
Сойгондон чыккан жалпы масса, кг	19,35	23,4	17,5	19,8
Союунун чыгышы, %	47,90	51,76	45,45	48,52
Сатуудан түшкөн киреше, сом (1 башка.)	9676	11700	8750	9900
Жалпы чыгым, сом	4980	5081	4980	5080
Киреше, сом	4696	6319	3770	4820
Рентабелдүүлүк, %	94	117	76	95

Чөбү аз жайыттарда гиссар койлору 6,7 кг, гиссар-кыргыз койлору 5,6 кг тирүүлөй салмак кошту, орточо суткалык салмак кошуу тиешелүүлүгүнө жараша 112 г жана 93 г болду. Экинчи тажрыйба группасында, ыңгайлуу шарттарда жана тоюттандырууда гиссар козуларында 175 гга, гиссар-кыргыз козуларында 132 гга чейин салмак кошулду. Семиртүү аяктагандан кийин: гиссар койлору көзөмөл тобунан 3,8 кг тирүүлөй салмакка (15,6%) ашып түштү, ал эми гиссар-кыргыз койлору 2,3 кгга (14,1%). Сойгондогу салмактын, союш чыгышынын жана куйрук майынын көбөйүшү байкалды. Мындан тышкары, семиртүүнүн натыйжалары төмөнкүлөргө: жайыттардын жана сугаттын абалына, чөптүн жыштыгына,

минералдык тоюттандырууну уюштурууга, отордун жашы жана салмагы боюнча бир тектүүлүгүнө олуттуу көз каранды экени аныкталды .

Семиртүүдөгү экономикалык натыйжалуулук: гиссар породасындагы бир сатылган козудан түшкөн киреше контролдук топко караганда 2024 сомго, гиссар-кыргыз породасындагы козудан түшкөн киреше 1150 сомго көп болгон.

3.8.4 Койлордун семириши. Кыргызстандын шарттарында семиртүү койлорду союуга даярдоонун негизги элементи болуп саналат, айрыкча бракка чыгарылган малдарды. Бирок, семиртүүнүн эффективдүүлүгү породалык, жаш курактык жана зоналдык шарттарга жараша өзгөрөт. Биз жүргүзгөн изилдөөлөрдө койлорду семиртүү эки этапта уюштурулган: жазгы – тоо этегиндеги жайыттарда жана жайкы – бийик тоолуу жайыттарда, жаныбарлардын биологиялык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен. Тирүүлөй салмактын өзгөрүшү боюнча маалыматтар 3.8.4.1-таблицада келтирилген.

3.8.4.1-таблица. Куйруктуу койлордун салмагынын өзгөрүшү жана семиртүүдөгү орточо суткалык салмак кошуусу, кг

Көрсөткүчтөр	Койлор	
	Гиссар	Гиссар-кыргыз
Тирүүлөй салмак — семиртүүнүн башында,	52,5	48,0
Тирүүлөй салмак — семиртүүнүн аягында,	63,8	57,2
Абсолюттук өсүш	11,3	9,2
Союга чейинки тирүүлөй салмак	58,9	53,7
Куйруктун салмагы	4,3	3,2
Ички майдын салмагы	0,5	0,4
Тушанын салмагы	25,7	24,0
Сойгондон чыккан жалпы масса	30,5	27,6
Союунун чыгышы, %	51,78	51,39
Эттүүлүк коэффициенти %	2,9	2,7
Саткандан түшкөн жалпы киреше, сом	5650	4600
Жалпы чыгым, сом	3703	3406
Киреше, сом	1947	1194
Рентабелдүүлүк, %	41	40,5

Койлордун орточо тирүүлөй салмагы семиртүүгө чейин: гиссарлар – 52,5 кг, гиссар-кыргыз – 48,0 кг түздү. Тоо этектериндеги жайыттарда салмак тиешелүүлүгүнө жараша 5,1 жана 3,3 кгга көбөйдү (суткасына 0,17 жана 0,11 кг өсүш). Жайкы жайыттарга айдап барганда гиссар койлору 4,34%, гиссар-кыргыздар – 5,07% салмагын жоготту. Семиртүүнүн негизги мезгилинде (78 күн) салмактын өсүшү 8,7 кг жана 8,5 кг түздү (суткасына 0,11 жана 0,10 кг). Бүткүл семиртүү мезгилиндеги жалпы өсүш: гиссарлар – 11,3 кг, гиссар-кыргыз – 9,2 кг. Семиртүүнүн койлордун эт сапатына тийгизген таасирин изилдөө үчүн биз ар бир

топтон 5 баштан контролдук союш жүргүздүк. Натыйжалар 3.8.4.2-таблицада келтирилди.

Союлган койлордун жыйынтыгы көрсөткөндөй, гиссар койлорунун эт чыгышы 43,63%ды, ал эми гиссар-кыргыз койлорунуку – 44,69%ды түзөт. Куйруктуу койлордун ички майынын чыгышында олуттуу айырмачылыктар байкалбайт. Бирок, куйрук майынын чыгышы боюнча гиссар койлору гиссар-кыргыз койлорунан 1,1 кгга ашып түшөт. Гиссар койлорун сатуудан түшкөн киреше 1947 сомду, ал эми гиссар-кыргыз койлорунуку – 1194 сомду түзөт. Демек, койлорду жазгы жана бийик тоолуу жайлоолордо семиртүүнүн натыйжалары эт өндүрүшүн көбөйтүүнүн жогорку натыйжалуулугун көрсөтөт.

3.8.4.2-таблица – Койлордун салмак кошуу жыйынтыктары, кг

Көрсөткүчтөр	Койлор	
	гиссар	гиссар-кыргыз
Тирүүлөй салмак — семиртүүнүн башында	52,5	48,0
Тирүүлөй салмак — семиртүүнүн аягында	63,8	57,2
Абсолюттук өсүш	11,3	9,2
Союга чейинки тирүүлөй салмак	58,9	53,7
Куйруктун салмагы	4,3	3,2
Ички майдын салмагы	0,5	0,4
Тушанын салмагы	25,7	24,0
Сойгондон чыккан жалпы масса	30,5	27,6
Союунун чыгышы, %	51,78	51,39
Эттүүлүк коэффициенти %	2,9	2,7
Саткандан түшкөн жалпы киреше, сом	5650	4600
Жалпы чыгым, сом	3703	3406
Киреше, сом	1947	1194
Рентабельдүүлүк, %	41	40,5

3.8.5 Жаш малды интенсивдүү бордоп семиртүү. 2010-жылы Жалал-Абад облусунун Сузак районундагы "Тагай-Тилек" кой чарба фермердик чарбасында ар кандай деңгээлдеги тоюттандыруунун жаныбарларга тийгизген таасирин аныктоо максатында куйруктуу койлорго илимий-чарбалык тажрыйба жүргүзүлдү . Куйруктуу койлордун төлдөрүн интенсивдүү бордоп семиртүүнүн эттүүлүктүн калыптанышына тийгизген таасирин изилдөө максатында биз 8 айлык курактагы гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунан 10 баштан (4 топ) тандап алдык.

3.8.5.1-таблицадан көрүнүп тургандай, тажрыйбанын башында тажрыйбалуу жана контролдук топтордун орточо тирүүлөй салмагы гиссар койлорунда – 32,5 жана 31,80 кг, ал эми гиссар-кыргыздарда 29,85 жана 29,3 кг түздү. Бордоп семиртүү учурунда эки топтун козулары тең тирүүлөй салмагын активдүү түрдө көбөйтүштү. Тажрыйбалуу койлордо өсүү жогору болду: гиссарларда – 12,35 кг (205,8 г/сут), гиссар-кыргыз койлорунда– 8,05 кг (134,1 г/сут), ал эми контролдук топтогуларда тиешелүүлүгүнө жараша 5,40 кг (90,0 г/сут) жана 4,15 кг (69,1 г/сут). Тажрыйбадагы гиссар жана гиссар-кыргыз козуларында 1 кг салмак кошууга

кеткен тоюттун чыгымы 5,80 жана 8,15 тоют бирдигин түздү, бул контролдук көрсөткүчтөн 5,7 жана 4,2 тоют бирдигине аз.

3.8.5.1-таблица – Куйруктуу койлордун төлдөрүнүн интенсивдүү бордолушунун жыйынтыктары (X±mx)

Көрсөткүчтөр	Койлор			
	гиссар		гиссаро-кыргыз	
	тажрыйба	контроль	тажрыйба	контроль
Семиртүүнүн башындагы тирүүлой салмак, кг	32,50±0,35	31,80±0,31	29,85±0,32	29,3±0,29
Семиртүүнүн аягындагы тирүүлой салмак, кг	44,85±0,40	37,2±0,65	37,9±0,55	33,45±0,31
Абсолюттук өсүш, кг	12,35	5,40	8,05	4,15
орточо суткалык өсүш, г	205,8	90,0	134,1	69,1
1 кг өсүшкө кеткен тоют чыгымы, тоют бирдиги, кг	5,80	11,5	8,15	12,35
Сиңимдүү протеин, г	650	1135	870	1230
Жалпы чыгымдар, сом	1959	1815	1911	1653
Сатуу кирешеси (продукцияны саткандан түшкөн), сом	6175	2700	4025	2075
Киреше, сом	4216	885	2114	422
Рентабелдүүлүк, %	215	48	110	25

Гиссар козуларынан алынган киреше 3331 сомго көп болсо, гиссар-кыргыз козуларынан 1692 сомго көп болду. Семирткенден кийин бардык козулар ГОСТ 5111-55 боюнча эң жогорку семиздик даражасына жетти. Козуларды контролдук союунун жыйынтыгы көрсөткөндөй, гиссар породасындагы козулардын этинин салмагы 18,14 кг, ал эми гиссар-кыргыз козуларында 15,60 кг түздү.

3.8.5.2-таблица – Козуларды контролдук союунун жыйынтыгы

Көрсөткүчтөр	Койлор	
	гиссар	гиссар- кыргыз
Бордоого чейинки тирүүлой салмак , кг	32,50	29,85
Бордоонун акырындагы тирүүлөй салмак, кг	44,85	37,9
Абсолюттук өсүш, кг	12,35	8,05
Сойууга чейинки тирүүлөй салмак, кг	40,02	34,40
Куйруктун салмагы, кг	3,74	2,91
Ички майдын салмагы , кг	0,43	0,32
туша салмагы, кг	18,14	15,60
Союлгандан кийинки жалпы салмак, кг	22,31	18,83
Союунун чыгышы, %	55,7	54,7
Эттүүлүк коэффициенти, %	3,0	2,6
Сатуу кирешеси (продукцияны саткандан түшкөн), сом	12 270	10 356
Жалпы чыгымдар, сом	8200	8200
Киреше, сом	4070	2156
Рентабелдүүлүк, %	49,6	26,2

Ички майдын чыгышы боюнча гиссар породасындагы козулар гиссар-кыргыз козуларынан 0,11 кг га ашып түшөт (3.8.5.2 - таблица). Продукцияны сатуудан түшкөн киреше боюнча гиссар породасы 4070 сомду, ал эми гиссар-кыргыз породасы 2156 сомду түздү.

Демек, чарбада жеткиликтүү тоюттардын жана тең салмактуу рациондордун негизинде жаш малды интенсивдүү семиртүү эт-май багытындагы куйруктуу койлорду семиртүү технологиясында артыкчылыктуу багыт болушу керек.

3.8.6 Эт багытындагы козуларды интенсивдүү өстүрүү. Куйруктуу породадагы козуларды интенсивдүү өстүрүү Кыргыз Республикасында жогорку сапаттагы кой этин өндүрүүнү көбөйтүүнүн эң натыйжалуу багыттарынын бири болуп саналат. "Тагай-Тилек" фермердик чарбасында гиссар породасындагы козуларга жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, токтотулган шартта жана толук кандуу тоюттандырууда (концентраттар, чөп, кебек) 5 айдан 8 айга чейинки куракта өсүштүн жана эт продуктуулугунун жогорку темпине жетишүүгө болот. Илимий-чарбалык тажрыйбанын жыйынтыктары тоюттандыруу деңгээлинин тирүү салмакка, морфометриялык көрсөткүчтөргө жана эттүүлүктүн калыптанышына тийгизген таасирин тастыктайт. Рациондогу концентраттардын оптималдуу деңгээли максималдуу суткалык орточо өсүштү жана сапаттуу кой этин алуу үчүн негизги шарт болуп саналат. Эт-май багытындагы породалардын генетикалык потенциалын үнөмдүү пайдалануу менен жеткиликтүү тоюттардын негизинде козуларды өстүрүү жогорку рентабелдүүлүктү жана жайыт шарттарына ыңгайлашууну камсыз кылат. Изилдөөлөр төмөнкү схема боюнча жүргүзүлдү (3.8.6.1-таблица). Жаныбарларды тоюттандыруу топтук ыкма менен жүргүзүлдү. Рациондун азыктык баалуулугу фермада тандалып алынган орточо үлгүлөрдү химиялык анализ жолу менен аныкталды.

3.8.6.1-таблица – Тажрыйбанын схемасы

Койдун топтору	Тоюттандыруунун деңгээли	Тоюттандыруунун шарты
I. Тажрыйба (гиссар)	интенсивдүү	ВИЖдин нормасы +10-15%
II. Тажрыйба (гиссар-кыргыз)	интенсивдүү	ВИЖдин нормасы +10-15%
III. Контролдук гиссар	орточо	ВИЖдин нормаларына ылайык, эт-жүн породалары үчүн

Жаныбарлардын сапатын жакшыртууга багытталган селекциялык-асылдандыруу иштеринин негизги элементтеринин бири болуп, жаныбарлардын жеке өнүгүү мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана бул процессте таасир этүүчү факторлорду билүүгө негизделген төлдөрдү туура өстүрүү саналат. Жаныбарлардын жеке өнүгүүсүн башкаруу ыкмаларын иштеп чыгуу зоотехника илиминин маанилүү милдети болуп саналат, анткени өнүгүү процессинде жаныбарлар түрлөргө жана тукумдук касиеттерге гана ээ болбостон, анын конституциясынын, сырткы көрүнүшүнүн жана

өндүрүмдүүлүгүнүн бардык өзгөчөлүктөрү менен ага таандык индивидуалдуулукту да алат. Жаш куйруктуу койлорду интенсивдүү бордоонун натыйжалары 3.8.6.2-таблицада келтирилген. Козулардын өсүшүн жана өнүгүүсүн изилдөө үчүн туулгандан тартып ажыратылганга чейин тирүүлөй салмагына жана өлчөөлөрүнө көзөмөл жүргүзүлдү. Тажрыйба башталганга чейин бардык топтордун козулары окшош көрсөткүчтөргө ээ болушкан, айырмачылыктар аныкталган жок, бул нормалдуу жеке өнүгүүнү тастыктайт. Тоюттандыруудагы айырмачылыктар бордоодогу салмактын өсүшүнө таасир этти. Тажрыйбанын ортосуна карата I жана II топтордун козулары контролдук топтогулардан тиешелүүлүгүнө жараша 2,2 жана 0,85 кг алдыда болушкан (Р>0,95–0,99), ал эми тажрыйбанын аягына карата алардын тирүүлөй салмагы жана союу көрсөткүчтөрү боюнча кыйла ашып түшүштү: союу салмагы 13,7 жана 38,6% жогору болгон. Тажрыйбалуу жаныбарларда 1 кг салмак кошуу үчүн тоют чыгымы 6,8 жана 7,1 тоют бирдигин түздү, ал эми контролдук топто 7,8 болгон, бул тоютту үнөмдөөгө мүмкүндүк берди. Бордоодон түшкөн пайда тажрыйбалуу топтордо 4451 жана 4031 сомду түздү, ал эми контролдук топто 2302 сомду түздү — 81% жогору. Ошентип, гиссар тукумундагы төлдөрдү интенсивдүү бордоо эт өндүрүмдүүлүгүн жана рентабелдүүлүгүн жогорулатуунун натыйжалуу жолу болуп чыкты.

3.8.6.2-таблица – Куйруктуу койлордун төлдөрүн интенсивдүү бордоонун натыйжалуулугу (1 башка эсептегенде)

Көрсөткүчтөр		Топтор		
		I тажрыйба	II тажрыйба	III контролдук
Тирүүлой салмак бордоого чейин, кг		38,5±0,4	37,4±0,3	37,8±0,3
Тирүүлой салмак бордоодон кийин, кг		51,8±0,3	49,7±0,5	46,4±0,4
Абсолюттук өсүш, кг		13,3	12,3	8,6
Орточо суткалык өсүш, г		221	205	143
Союуга чейинки тирүүлой салмак, кг		42,2	40,3	37,6
Туша салмагы, кг		17,7	14,8	13,4
Союлгандан кийинки жалпы салмак, кг		21,2	17,4	15,3
Союунун чыгымы, %		50,0	42,8	39,5
Эттин чыгышы сорт боюнча, %	I сорт	93,5	92,6	92,3
	II сорт	6,5	7,4	7,7
1 башка кеткен тоют чыгымы, тоют бирдиги		87,6	82,3	74,2
1 кг өсүшкө кеткен тоют чыгымы, тоют бирдиги		6,8	7,1	7,8
Жалпы чыгымдар, сом (1 башка)		2199	2119	1998
Сатуу кирешеси (продукцияны саткандан түшкөн), сом		6650	6150	4300
Киреше, сом		4451	4031	2302
Рентабелдүүлүк, %		202	190	115

3.8.7. Жаш малды семиртүү жана бордоп семиртүү боюнча өндүрүштүк текшерүү 3.8.7.1. Жаш малды интенсивдүү семиртүү. "Тагай-Тилек" фермердик чарбасынын шартында интенсивдүү семиртүүнүн натыйжалуулугун изилдөө үчүн тирүүлөй салмагын, жашын жана тегин эске алуу менен 20 баштан турган эки козу тобу түзүлдү (3.8.7.1.1-таблица). Төрт айлык курагында энесинен бөлүнгөндөн кийин мал өзүнчө кармалып, 60 күн бою семиртилди. Аяктагандан кийин эт продуктуулугу бааланды (ар бир топтон 5 баштан) жана бордоп семиртүүнүн экономикалык натыйжалуулугу эсептелди. Акыркы жылдары жаш малды семиртүү козуларды эт тапшырууга даярдоонун натыйжалуу ыкмасы катары өзүн актады. Бирок республиканын фермердик чарбаларында ал көбүнчө түнкү жайытты жана тоюттандырууну эске албастан, системасыз жүргүзүлөт.

3.8.7.1.1-таблица – Жаш малды интенсивдүү семиртүү тажрыйбасынын схемасы

Топтор	Саны	Тоюттандыруунун шарттары
I. Тажрыйба	20	Жайыт чөбү + кошумча тоют (0,4–0,5 кг)
II. Контроль	20	Жайыт чөбү

3.8.7.1.2-таблица – Төлдөрдү бордоо боюнча өндүрүштүк текшерүүнүн жыйынтыктары

Көрсөткүчтөр		Топтор	
		тажрыйба	контроль
Тирүүлөй салмак, кг	туулганда 2 айлык курагында Семиртүүнүн башында Семиртүүнүн аягында	4,60 23,8 34,7 44,7	4,50 23,4 34,6 38,4
Абсолюттук өсүш, кг		10,0	3,8
Орточо суткалык өсүш, г		167	63
Союуга чейинки тирүүлөй салмак, кг		42,3	36,5
Салмак, кг	куйрук ички май туша союудан чыккан жалпы салмак	3,5 0,25 18,1 21,9	2,4 0,17 14,6 17,5
Союунун чыгышы, %		52,3	47,6
Продукцияны саткандан түшкөн киреше, сом (1 башка)		12155	9550
Жалпы чыгымдар, сом (1 башка)		3440	2960
Киреше, сом (1 башка)		8715	6590

2009–2024-жылдары илимий-өндүрүштүк тажрыйбалар жүргүзүлүп, анын натыйжасында аймактык шарттарга ылайыкташтырылган интенсивдүү бордоонун оптималдуу ыкмалары иштелип чыгып, фермердик өндүрүш шартында сыналган. Козулардын эки тобунун тең тирүүлөй салмагы туулгандан тартып энесинен бөлүнгөнгө чейин кескин өзгөрүүлөргө дуушар болгон эмес. Мисалы, контролдук топтогу жаныбарлардын туулгандыгы орточо тирүүлөй салмагы 4,50 кг, ал эми текшерилген топто 4,60 кг, 2 жана 4 айлык курагында тиешелүүлүгүнө жараша 23,4; 23,8 жана 34,6 жана 34,7 кг түзгөн. Жаныбарлар интенсивдүү бордоого которулгандан тартып, козулардын абсолюттук да, суткалык орточо салмак кошуусу да байкаларлык өзгөрдү. Койлордун төлдөрүн интенсивдүү бордоо боюнча жүргүзүлгөн тажрыйба көрсөткөндөй, 60 күндүн ичинде тажрыйбалуу топтун козуларынын тирүүлөй салмагы 10,0 кг кошуп, суткалык орточо салмак кошуу 167 г түзгөн, бул контролдук топтун көрсөткүчтөрүнөн (тиешелүүлүгүнө жараша 3,8 кг жана 63 г) 6,2 кгга (P>0,99) ашкан. Интенсивдүү бордоо ошондой эле эт өндүрүмдүүлүгүнүн көрсөткүчтөрүнүн олуттуу өсүшүн камсыз кылды: союшка чейинки салмак, куйрук майынын салмагы, туша, союш салмагы жана союш чыгышы тажрыйбалуу топто тиешелүүлүгүнө жараша 5,8 кг, 1,1 кг, 3,5 кг, 4,4 кг жана 4,7% жогору болгон. Экономикалык натыйжалуулук тастыкталды – сатуудан түшкөн киреше 1 башка 12155 сомду түздү, ал эми контролдо 9550 сомду түздү, ал эми пайда 2125 сомго жогору болду (3.8.7.1.2-таблицаны караңыз).

3.8.7.2 Жаш малды интенсивдүү бордоп семиртүү. Өндүрүш шартында жаш малды интенсивдүү бордоп семиртүүнүн иштелип чыккан ыкмаларын текшерүү үчүн, биз 2014-жылдын март айында 40 баш козу тандап алдык. Төл учурунда алардын тирүүлөй салмагы, жалпы өнүгүүсү эсепке алынды. Козулардын өсүшүнө жана өнүгүүсүнө 4 айлыкка чейин байкоо жүргүзүлдү. Козулар энесинен бөлүнгөндөн кийин толук кандуу багууга которулду. Эки топтун жаныбарлары беде жана ар кандай чөптөрдөн турган чөп, пахтанын кабыгы, арпа, ошондой эле аш тузунан турган рацион алышты. Рациондун азыктык баалуулугу текшерилүүчү топ үчүн 1 башка 1,5 тоют бирдигин, ал эми контролдук топ үчүн 1,2 тоют бирдигин түздү. Эт продуктуулугу Бүткүл россиялык (мурунку союздук) мал чарба илим-изилдөө институтунун [1978] методикасы боюнча ар бир топтон 5 баш союу аркылуу аныкталды. Куйруктуу козуларды бордоп семиртүү боюнча өндүрүштүк текшерүүнүн жыйынтыктары 3.8.7.2.2-таблицада келтирилген. Тирүүлөй салмактын жаш курагына жараша динамикасы козулардын туулгандан энесинен бөлүнгөнгө чейин нормалдуу өскөнүн көрсөтөт. Мисалы, туулгандагы тирүүлөй салмак текшерилүүчү топто 4,7 кг, ал эми контролдук топто 4,6 кг түздү. 2 жана 4 айдан кийин, тиешелүүлүгүнө жараша, 25,3 жана 25,2 кг; 33,5 жана 33,6 кг түздү. Интенсивдүү бордоп семиртүүгө коюуда тажрыйбалуу топтор тирүүлөй салмагы боюнча кескин айырмачылыктарга ээ болгон жок. Бордоп семиртүүдө эки топтун жаныбарларынын тирүүлөй салмагы бир топко көбөйдү. Мисалы, бордоп семиртүүнүн аягында текшерилүүчү топтун козуларынын тирүүлөй

салмагы 12,7 кг, ал эми контролдук топтуку – 5,2 кг көбөйдү. Бул мезгил ичинде орточо суткалык өсүү, тиешелүүлүгүнө жараша, 211 жана 86 г түздү. Текшерилүүчүлөрдүн контролдук топтун жаныбарларына салыштырмалуу тирүүлөй салмагы боюнча артыкчылыгы 7,5 кг түздү (P>0,99).

3.8.7.2.2-таблица – Жаш малды бордоп семиртүү боюнча өндүрүштүк текшерүүнүн жыйынтыктары

Көрсөткүчтөр		Топтор	
		тажрыйба	контроль
тирүүлөй салмак, кг	туулганда	4,7	4,6
	2 айлык мезгилде	25,3	25,2
	бордоого чейинки	33,5	33,6
	бордоодон кийинки	46,2	38,8
абсолюттук өсүш, кг		12,7	5,2
орточо суткалык өсүш, г		211	86
союуга чейинки тирүүлөй салмак, кг		45,6	38,4
салмак, кг	куйрук	3,3	1,8
	ички май	0,25	0,20
	туша	21,4	17,3
	союудан чыккан жалпы салмак	25,3	19,4
союунун чыгышы, %		55,3	49,2
эттүүлүк коэффициенти, кг		3,2	2,7
эттин сорттор боюнча чыгышы, %	I сорт	89,8	88,6
	II сорт	10,2	11,4
1 кг өсүүгө кеткен тоют чыгымы, тоют бирдиктеринде		6,2	8,5
жалпы чыгымдар, сом (1 башка)		4534	5272
продукцияны саткандан түшкөн киреше, сом (1 башка)		13915	10670
киреше, сом (1 башка)		9381	5398
рентабелдүүлүк,%		206	102

Койлордун жаш төлүн бордоп семиртүүнү күчөтүү эт продуктуулугун кыйла жогорулатты. Тажрыйбалуу топтун козулары союлган салмагы боюнча контролдук топтогулардан 5,9 кг, сом эттин салмагы боюнча – 4,1 кг, союудан чыгуусу боюнча – 6,1% ашып түштү. Эттүүлүк коэффициенти 3,2ни түздү, ал эми контролдук топто 2,7 болгон, сөөктүн 1 кг этинин чыгуусу боюнча артыкчылык 0,5 кг түздү. 1 кг салмак кошуу үчүн тоюттун сарпталышы төмөн болду – 6,2 тоют бирдиги, ал эми контролдук топто 8,5 болгон. Сатуудан түшкөн киреше 1 башка 13 915 сомду түздү (контролдук топто 10 670 сомго карата), ал эми пайда 3983 сомго жогору болду (3.8.7.2.2-таблица).

4-бап. Куйруктуу койлорду слекциялоодогу ар түрдүү методдор

4.1 Өндүрүштөгү куйруктуу койлорду селекциялоо методдору. Куйруктуу койлордун эт-май сапатын жакшыртуу фенотиптик тандоону жана генетикалык ыкмаларды камтыган селекция методдорун колдонууга негизделген [Богданов Е.А., 1922; Шмальгаузен И.И., 1940]. Тажрыйба

көрсөткөндөй, Казакстан жана Тажикстандагы селекциялык чарбаларда өстүрүлгөн ар кандай породадагы – гиссар, эдилбай жана тажик кочкорлорун пайдалануу төлдүн эт-май продуктуулугун жогорулатууга өбөлгө түзөт [Медеубеков К.У., 1985; Фарсыханов С.И., 1981].

4.2 Кан жаңыртуу – өндүрүштө куйруктуу койлордун эт өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуунун резервдеринин бири. Таза породалуу асылдандыруунун алкагындагы эффективдүү ыкмалардын бири — канды жаңылоо. Бул ыкма ошол эле породанын, бирок башка чарбалардан алынып келген аталыктарды (асыл тукум кочкорлорду) пайдалануу жолу менен жүргүзүлөт. Мындай ыкма породанын бүтүндүгүн бузбастан, тукумдун жашоого жөндөмдүүлүгүн, көп тукумдуулугун жана эттик өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууга мүмкүндүк берет. Бирдей багуу шарттарында, сырттан алынып келинген кочкорлордон алынган тукумдардын продуктуулук көрсөткүчтөрү жергиликтүү аталыктардан алынган малдардыкына салыштырмалуу көп учурда жогору болот [Ерохин А.И., 1981]. Ошентип, канды жаңыртуу эт-май багытындагы кой чарбасынын генетикалык потенциалын туруктуу жакшыртууга багытталган селекциялык иштин маанилүү резерви болуп саналат.

4.3 Тирүү кезинде эт сапатын баалоо. Куйруктуу койлордун экстерьердик ар түрдүүлүгү кеңири шарттарда алардын эт-семиздик өндүрүмдүүлүгүн жашоодо баалоонун илимий негизделген критерийлерин иштеп чыгуу актуалдуу милдет болуп саналат. Так ыкмалардын жоктугу жогорку эт-семиздик продуктуулукка ээ жаныбарларды жаш кезинде тандоону кыйындатат. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, экстерьердик көрсөткүчтөр менен жаныбарлардын эттик сапаттарынын ортосунда статистикалык жактан ишенимдүү байланыш бар. Айрыкча, энесинен бөлүнгөнгө чейинки орточо суткалык өсүш менен 18 айлык кочкорлордун сом этинин массасынын ортосундагы корреляция коэффициенти +0,68±0,17, ал эми өсүш менен эт массасынын ортосундагысы +0,71±0,19 болуп чыккан. Бул көрсөткүчтөр продуктуулукту эрте мезгилде божомолдоонун мүмкүнчүлүгүн далилдейт. Малды өлчөмдөрү менен эттик продуктуулук параметрлеринин ортосундагы корреляциялык байланышты талдоо (25 баш жаныбар: койлор, кочкорлор, жаш малдар боюнча жүргүзүлгөн) экстерьердик баалоонун селекциядагы алдын алуу маанисин тастыктады. Тирүүлөй салмак менен комплексте экстерьерди эске алуу эттүүлүк көрсөткүчү жогору малдарды жогорку ыктымалдуулук менен тандоого мүмкүндүк берет. Жыйынтыктар 4.3-таблицада берилген. Жүргүзүлгөн талдоо көрсөткөндөй, дененин сызыктуу өлчөмдөрү, мисалы, желке бийиктиги жана тулку боюнун узундугу куйруктуу койлордун тирүү салмагы менен начар байланышта (корреляция коэффициенттери 0,04–0,12). Тирүүлөй салмакка көкүрөк өлчөөлөрү эң чоң таасир этет — туурасы, тереңдиги жана көкүрөк айланасы, мында корреляция коэффициенттери 0,20–0,67ге жетет. Өлчөөлөр менен союлган салмактын ортосунда айкыныраак байланыштар табылган: койлордо союлган салмак көкүрөк туурасынан көз

каранды (r = 0,64), ал эми сом этинин салмагы тулку боюнун кыйгач узундугу, көкүрөк туурасы жана тереңдиги менен оң байланышта (r = 0,04–0,17).

1,5 жаштагы кочкорлордо куйрук майынын май катмарлары анын сызыктуу параметрлери менен тыгыз байланышта болот (r = 0,21–0,75). Ошол эле учурда, чоң койлордо сом этинин салмагы менен дененин өлчөмдөрүнүн ортосундагы корреляция даражасы тирүү жана союлган салмактардын ортосундагыга караганда алсызыраак, бул тушанын морфологиялык түзүлүшү менен байланыштуу, анын ичинде булчуң, май жана сөөк ткандары бар. Демек, тирүүлөй, союлган салмак жана сом этинин салмагы менен дененин айрым өлчөмдөрүнүн ортосундагы фенотиптик көз карандылык жөнүндөгү маалыматтар эт продуктуулугу жаныбарлардын дене түзүлүшү менен оң байланышта экенин жана бул көрсөткүчтөр койондордун келечектеги эт-май продуктуулугун болжолдоодо тест катары колдонулушу мүмкүн экенин көрсөтүп турат.

4.3-таблица – Козу кочкорлордун дене салмагы менен өлчөөлөрүнүн ортосундагы корреляция

Корреляциял**ык** белгилер |	Дене салмагы	Союлгандан кийинки жалпы салмак	Сом эт салмагы
	r±m2	r±m2	r±m2
Шыйрак бийиктиги (бийиктиги в холке)	-0,48±0,19	-0,47±0,18	-0,25±0,20
Куймулчак бийиктиги (бийиктиги в крестце)	-0,17±0,18	-0,10±0,19	-0,12±0,19
Дененин кыйгач узундугу	+0,11±0,19	+0,04±0,20	+0,17±0,20
Көкүрөк тереңдиги	+0,67±0,15	+0,64±0,21	+0,49±0,19
Көкүрөк туурасы	+0,19±0,02	+0,20±0,23	+0,12±0,20
Көкүрөк айланасы	+0,56±0,19	+0,55±0,24	+0,65±0,15
Куйруктун узундугу	+0,39±0,18	+0,75±0,14	+0,52±0,17
Куйруктун туурасы	+0,63±0,15	+0,59±0,16	+0,38±0,20
Куйруктун айланасы	+0,32±0,20	+0,16±0,21	+0,21±0,20

4. Текшерүүдөн өткөн кочкорлорду тукумунун сапаты боюнча пайдалануу. Кыргызстандагы куйруктуу койлордун тобун максаттуу түрдө асылдандыруу, тукумунун сапаты боюнча текшерүүдөн өткөн өндүргүч-кочкор максаттуу пайдалануусуз мүмкүн эмес. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, дал ушул тукум кочкордун асылдык баалуулугунун объективдүү критерийи болуп саналат. Бирок, Кыргызстандын жеке чарбаларынын практикасында көбүнчө алдын ала баалоосуз эле өндүргүчтөр колдонулат, бул селекциялык иштин натыйжалуулугун төмөндөтөт. № 381–0807 жана 3077–4249 кочкорлорунун тукумдарынын туулгандагы тирүүлөй салмагы (тиешелүүлүгүнө жараша 5,83±0,09 кг жана 5,56±0,09 кг) теңтуштарынан 0,50 жана 0,18 кг (же 9,29% жана 3,43%) ашык болгондугу аныкталган. Ошондой эле, оң динамика кийинки курактык мезгилдерде да сакталган. № 3077–4249 жана 3681–0807 кочкорлору козулардын тирүү салмагын жакшыртуучулар деп табылган, ал эми № 2504–

2505 кочкорлору ургаачы козуларды жакшыртуучу деп табылган. Алынган жыйынтыктар эт продуктуулугун жогорулатуу жана керектүү генетикалык белгилерди бекитүү үчүн өндүргүч-кочкор тукумунун сапаты боюнча милдеттүү түрдө баалоо зарылдыгын тастыктайт. 4.4.1-таблицада текшерилген кочкорлордун мүнөздөмөсү көрсөтүлгөн. Куйруктуу кой чарбасында кочкорлордун асыл тукумдук баасын аныктоодо негизги критерий - алардын тукумунун эт өндүрүмдүүлүгүнүн деңгээли. Бул үчүн текшерилип жаткан өндүрүүчүлөрдөн алынган төлдүн союу баасы жүргүзүлүп, андан кийин союу көрсөткүчтөрүнө салыштырма талдоо жүргүзүлдү.

4.4.1-таблица – Текшерилген кочкорлордун мүнөздөмөсү

Кочкордун №	Тирүүлөй салмагы, кг	Жүндүн кыркуу түшүмү	Класстуулугу
3077 – 4249	87	1,8	элита
3681 – 0807	85	1,6	элита
2171 – 8185	80	1,6	элита
1106 – 8182	82	2,0	элита
2504 – 2505	83	1,7	элита
8911 – 8912	81	1,9	элита
Орточо	83,00±1,06	1,77±0,06	
% менен	3,14	9,09	

Изилдөөнүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, № 3077–4249, 3681–0807, 2171–8185 жана 1106–8182 кочкорлорунун тукумунун союу салмагы жогору болгон, тиешелүүлүгүнө жараша 22,90; 22,74; 22,07 жана 21,92 кг, бул орточо көрсөткүчтөн 6,5; 5,8; 2,7 жана 1,9%га жогору. Ошол эле өндүрүүчүлөр теңтуштарынан этинин салмагы жана таза этинин чыгышы боюнча дагы жогору болгон (+1,02 кг чейин). Эң жогорку союу чыгышы № 1106–8182 кочкордун тукумунда катталган — 64,47%. Демек, жүргүзүлгөн баа эт сапатынын жогорку тукум куучулукка ээ болгон өндүрүүчүлөрдү пайдалануунун натыйжалуулугун тастыктады, бул топтун өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууну жана продукциянын сапатын жакшыртууну камсыз кылат.

4.5 Селекция процессинин экономикалык натыйжалуулугу. Кыргыз Республикасындагы куйруктуу кой чарбасында селекциялык процесстин экономикалык эффективдүүлүгү табигый тоют ресурстарын рационалдуу пайдалануу, жогорку продуктуулуу жаныбарларды тандоо жана жаш малды семиртүүдө интенсивдүү технологияларды киргизүү менен шартталат. Жайытта жайып багуу шарттарында эт өндүрүүнүн эң арзан жана салттуу жолу жаш малды жайытта семиртүү жана андан ары тоют менен семиртүү болуп саналат. Интенсивдүү семиртүүнүн жыйынтыктары 4.5.1-таблицада келтирилген. Бул таблицанын маалыматтарынан көрүнүп тургандай, жаш малды интенсивдүү семиртүүнүн өндүрүштүк текшерүүсүндө тажрыйбалык топто семиртүүдө пайда 8715 сом, тоют менен семиртүүдөн 9381 сом түзгөн. Ал эми контролдук топто бул көрсөткүчтөр тиешелүүлүгүнө жараша 6590 сом жана 5398 сом болгон. Натыйжада, тажрыйбалык топтогу жаш малдын пайдасы

контролдук топко салыштырмалуу семиртүүдө 2125 сомго, ал эми тоют менен семиртүүдөн 3983 сомго жогору болгон.

4.5.1-таблица – Куйруктуу койлордун эттик продуктуулугунун экономикалык эффективдүүлүгү (1 башка эсептелгенде)

Көрсөткүчтөр	Өлчөм бирдиги	Койлор			
		гиссар		гиссар -кыргыз	
		жаш малды семиртүү боюнча		жаш малды тоют менен семиртүү боюнча	
		опыт	контроль	опыт	контроль
Союуга чейинки тирүүлөй салмак	кг	42,3	36,5	45,6	38,4
Продукцияны саткандан түшкөн киреше	сом	12155	9550	13915	10670
Жалпы чыгымдар	сом	3440	2960	4534	5272
Киреше	сом	8715	6590	9381	5398
Рентабелдүүлүк	%	253	222	206	102

КОРУТУНДУ

1. Куйруктуу койлор онтогенездин алгачкы стадияларында өзгөчө жогорку өсүү потенциалын жана эт-семиздик өндүрүмдүүлүгүн көрсөтүшөт. Бул мезгилде тирүүлөй салмактын эң жогорку өсүшү жана эттик белгилердин калыптанышы байкалат, бул алардын жогорку продуктуулугун тастыктайт.

2. Куйруктуу койлордун эти койлордун жашына жараша химиялык курамында мүнөздүү өзгөрүүлөргө дуушар болот. Тактап айтканда, нымдуулуктун азайышы жана май менен белоктун үлүшүнүн көбөйүшү байкалат. Бул этти азыктуулук жана энергиялык баалуулук жагынан өзгөчө кымбат баалуу кылат.

3. Интенсивдүү семиртүү жана тоют менен багуу ыкмаларын альп жана субальп аймактарындагы жогорку продуктуу жайыттарда колдонуу орточо суткалык өсүштү 175–200 г чейин жеткирүүгө мүмкүндүк берет. Бул жаныбарлардын жакшы семиздик деңгээлине жана союунун жогорку чыгымына жетүүгө өбөлгө түзөт, айрыкча гиссар породасында жана анын кыргыз койлору менен поместеринде.

4. Куйрук майынын жана боордун биохимиялык курамын изилдөө да маанилүү аспект болуп саналат. Бул тоюттандырууну жана багуу шарттарын оптималдаштырууга, малдын ден соолугуна зыян келтирбестен максималдуу продуктуулукка жетүүгө мүмкүндүк берет.

5. Куйруктуу койлордун эти лейцин, лизин жана валин сыяктуу алмаштырылгыс аминокислоталарга бай, бул анын жогорку биологиялык

баалуулугун тастыктайт. Койлордун жашы өткөн сайын алмаштырылгыс аминокислоталардын курамы жогорулап, бул эттин тамак-аштык баалуулугун да жакшыртууга жардам берет.

6. Изилдөөнүн жыйынтыктары көрсөткөндөй, рациондогу концентраттардын үлүшүн жогорулатуу менен оптималдуу азык менен камсыздоо жогорку өсүү темптерин жана эттин сапатын жакшыртууну камсыздайт. Интенсивдүү багуу эттин чыгыш массасынын жана рентабелдүүлүктүн олуттуу жогорулашына алып келет.

7. Жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, интенсивдүү өстүрүү жана семиртүү үчүн эң эффективдүү курак 5–18 айды түзөт. Бул мөөнөттөр массаны максималдуу өстүрүү жана эттик-майлуулук өзгөчөлүктөрүн жакшыртуу үчүн оптималдуу болуп саналат.

8. Койлорду интенсивдүү өстүрүүнүн жана семиртүүнүн экономикалык эффективдүүлүгү эксперименталдык жактан тастыкталды. 1 кг өсүшкө кеткен тоюттун наркы 4,1–6,2 тоют бирдигине чейин төмөндөп, ал эми бир башка киреше контролдук топко салыштырмалуу 3983 сомго көбөйгөн.

9. Селекциялык иш жана интенсивдүү багуу технологияларын киргизүү койлордун продуктуулугун жогорулатуунун негизги резервдери болуп саналат. Тукум сапаты боюнча текшерилген кочкор-аталыктарды пайдалануу эт-семиздик өндүрүмдүүлүк көрсөткүчтөрүн жакшыртууга өбөлгө түзөт.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР:

1. Жаш малды семиртүү үчүн тоют базасынын азыктуулугу жогору болгон альп жана субальп жайыттарын пайдалануу зарыл, бул койлордун генетикалык потенциалын толук ишке ашырууга өбөлгө түзөт.

2. Козуларды 5–7,5 айлык курагында эрте сатууга чыгарууну уюштуруу зарыл, анткени бул тоют чыгымдарын кыскартууга жана салттуу семиртүүгө салыштырмалуу өндүрүштүн рентабелдүүлүгүн эки эседен да көпкө жогорулатууга мүмкүндүк берет.

3. Асыл тукум чарбалар жана адистер селекциялык иште гиссар жана гиссар-кыргыз кочкор-аталыктарын, тукум сапаты боюнча текшерилгендерин колдонуу максатка ылайык, бул эт-семиздик өндүрүмдүүлүктү жана малдын туруктуулугун жогорулатат.

4. Семиз куйруктуу койлордун өсүшүнүн жана өнугушунун биологиялык закон ченемдуулуктөрун эсепке алуу менен тоюттандыруунун балансташтырылган рационун иштеп чыгуу жана ишке ашыруу сунуш кылынат, бул тируулөй салмактын өсушунун интенсивдуулугунун жана эт-май продуктыларынын сапатынын оптималдуу айкалышуусуна жетишууге мумкундук берет.

5. Малдарды бирдей жана көзөмөлдөнгөн тоюттандырууну камсыз кылуучу чарбанын ички семиртүү аянтчаларын өнүктүрүү зарыл. Бул жандуу

салмактын өсүшүн туруктуу кылууга жана эттин сапатын жакшыртууга өбөлгө түзөт.

6. Жаныбарларды эттик сапаттары боюнча тандоодо, ошондой эле селекциялык жана асылдык топторду түзүүдө эттин морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрүн объективдүү критерий катары пайдалануу максатка ылайык.

7. Мамлекеттик органдар, фермердик чарбалар тармактын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн интенсивдүү эт-май багытындагы кой чарбачылыгын мамлекеттин жана региондордун мал чарбасын өнүктүрүү программаларынын артыкчылыктуу багыттарына киргизүү зарыл. Бул өлкөнүн азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылууга жана экспорттук потенциалын жогорулатууга өбөлгө болот.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫК КӨРГӨН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

1. **Орозбаев, Б. С.** Разведение гиссарских мясо-сальных курдючных овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев //Вестник Жалал-Абадского государственного университета. – 2013. – № 1 (27). – С. 521-523; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42503462

2. **Орозбаев, Б. С.** О возможности повышения мясной продуктивности гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев / Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2015. – № 2 (34). – С.37-39; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25106337

3. **Орозбаев, Б. С.** Селекционные и технологические приемы повышения плодовитости овец гиссарской породы в условиях юга Кыргызстана[Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник простанство ученых в мире. – Б., 2015. – № 3. – С. 6-7; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401339

4. **Орозбаев, Б. С.** Особенности роста и развития гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев / Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2016. – № 1 (37). – С.81-83; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26223781

5. **Орозбаев, Б. С.** Увеличение производства и улучшение качества баранины в мясо-сальном овцеводстве [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2016. – № 1 (37). – С. 78-80; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26223780

6. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная динамика мясных качеств у гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Простанство ученых в мире. – Б., 2016. – № 1. – С. 4-7; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401234

7. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная изменчивость химического состава и калорийность мяса у курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев // Вестник Простанство ученых в мире. – Б., 2016. – № 2. – С. 1-4; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401220

8. **Орозбаев, Б. С.** Мясо-сальная продуктивность курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 4 (60). – С. 155-156; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26586354

9. **Орозбаев, Б. С.** Хозяйственно-биологические особенности курдючных овец различного генотипа в Кыргызстане. [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, В. И. Косилов // Вестник мясного скотоводства. – Оренбург, 2016. – № 3 (95). – С. 64-70; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27125472

10. **Орозбаев, Б. С.** Эффективность разведения курдючных овец различного генотипа. [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, В. И. Косилов // Наука и образование. – Уральск, 2016. – № 3 (44). – С. 22-28; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27290402

11. **Орозбаев, Б. С.** Возрастные особенности липида мяса и курдючного жира у овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им.К.И.Скрябина. – 2018. – № 3 (48). – С.28-30; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36452432

12. **Орозбаев, Б. С.** Особенности состава азотистых веществ у курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев / Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2018. – № 3 (48). – С.25-27; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36452431

13. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная изменчивость химического состава и калорийность мяса у курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2018. – № 2 (47). – С.127-129; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39408216

14. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная динамика мясных качеств у гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2018. – № 2 (47). – С.124-126; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34908214

15. **Орозбаев, Б. С.** Изменение телосложения гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, А. Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2022. – № 1 (60). – С. 50-56; То же:

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48613379

16. **Орозбаев, Б. С.** Особенности роста и развития внутренних органов гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, А. Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2022. – № 1 (60). – С.57-60. – То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48613380

17. Изменение телосложения курдючных овец [Текст] / [Б. С. Орозбаев, Т. Ж. Турдубаев, М. Махатов и др.] // Устойчивое развитие сельского хозяйства и агросистем будущего в Арктике: Сборник научных статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Якутск, 2023. – С. 116-120; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59764884

18. Lifetime estimation of meat qualities in selection of sheep curds [Текст] / [B. Orozbayev, T. Turdubaev, A. Bekturov, B. Altybay uulu, T. Chortonbaev]/ Bio Web of Conferences: International Scientific Conference on Biotechnology and Food Technology (BFT-2024). – Les Ulis, 2024. – Vol. 130. – P. 07001; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74806828

19. Куйруктуу эркек козуларды бордоп семиртүүнүн натыйжалуулугу [Текст] / [Б. С. Орозбаев, Т. Ж. Турдубаев, Т. Д. Чортонбаев, У. Б. Алтыбай] // К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин жарчысы. – 2024. – № 4 (71). – Р. 172-176; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74806828

20. Efficiency of grazing for adult culled sheep in the southern regions of Kyrgyzstan [Текст] / [B. Orozbaev, T. Chortanbaev, T. Turdubaev et all.] / BIO Web of Conferences. – Les Ulis, 2024. – Vol. 116. – P. 02017; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/abs/2024/35/bioconf_ebwff2024_02017/bioconf_ebwff2024_02017.html

21. Мясо сальные показатели гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец после интенсивного нагула [Текст] / [Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, А. Б. Бектуров. А. Б. Султангазиева] // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2024. – № 1 (68). – С.37-40; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=65365156

22. **Орозбаев, Б. С.** Нагульные качества молодняка овец гиссарской и гиссаро-кыргызской породы в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б .С. Орозбаев, Т. Ж. Турдубаев, Т. Д. Чортонбаев)/ Известия Международной академии аграрного образования. – 2024. – № 69. – С. 11-14; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59719640

Орозбаев Болотбек Суюналыевичтин «Түштүк Кыргызстандын шартында кыргыз куйруктуу койлордун эттүүлүгүнүн калыптанышы» деген темада 06.02.10 – жеке зоотехния, тоюттандыруу, тоюттарды даярдоонун жана мал чарба азыктарын өндүрүүнүн технологиялары адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: куйруктуу койлор, гиссар породасы, гиссар-кыргыз аргындаштары, эт-май өндүрүмдүүлүк, нагул, семиртүү, онтогенез, химиялык курамы, тоют сарамжалдуулугу.

Изилдөөнүн объектиси: Кыргыз Республикасынын түштүк аймактарында багылган гиссар породасындагы койлор жана эт-май багытындагы гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунун поместери.

Изилдөөнүн предмети: жайыт мал чарбачылыгынын шарттарында койлордун биологиялык өзгөчөлүктөрүн, нагул жана семиртүүнүн интенсивдүүлүгүн эске алуу менен эт-май өндүрүмдүүлүгүнүн калыптанышына багытталган технологиялар.

Изилдөөнүн максаты. Куйруктуу койлордун постэмбрионалдык онтогенездеги өсүш жана өнүгүү мыйзамченемдүүлүктөрүн изилдөө, алардын эт-май өндүрүмдүүлүгүнө, эттин сапатына жана азыктык баалуулугуна тийгизген таасирин аныктоо; ар кандай генотиптеги койлор үчүн интенсивдүү өстүрүү жана семиртүүнүн биологиялык жактан негизделген жана экономикалык жактан натыйжалуу мөөнөттөрүн аныктоо.

Изилдөө методдору. Зоотехникалык, лабораториялык жана биохимиялык методдор; эт өндүрүмдүүлүгүн жана химиялык курамын аныктоо ВИЖ жана ВНИИОК (1978), ГОСТ 5111–55, ГОСТ 1935–55 методикалары боюнча жүргүзүлгөн.

Илимий жаңылык. Кыргызстандын түштүк шартында биринчи жолу гиссар жана гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунун комплекстүү өсүшү, өнүгүшү жана эт-май өндүрүмдүүлүгү изилденди; эттин морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрү, анын ичинде аминокислоталык курамы аныкталды; нагул жана семиртүү үчүн биологиялык жактан негизделген мөөнөттөр сунушталды; эт сапаты боюнча тандоо жана семиртүү технологиялары иштелип чыкты.

Практикалык мааниси жана сунуштар. Иштелип чыккан технологиялар эт өндүрүмдүүлүгүн жана өндүрүштүн экономикалык натыйжалуулугун жогорулатууга өбөлгө түзөт жана Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кой чарбаларында колдонууга сунушталат. Диссертациянын материалдары илимий мекемелерде, ошондой эле Б. Осмонов атындагы Жалал-Абад мамлекеттик университетинин агрардык багыттагы окуу процессинде колдонулат.

Колдонуу чөйрөсү: эт-май багытындагы кой чарбачылыгы, селекциялык иштер, агрардык билим берүү.

РЕЗЮМЕ

диссертации Орозбаева Болотбека Суюналыевича на тему: «Формирование мясности курдючных кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продуктов животноводства

Ключевые слова: курдючные овцы, гиссарская порода, гиссаро-кыргызские помеси, мясо-сальная продуктивность, нагул, откорм, онтогенез, химический состав, кормоэффективность.

Объект исследования. Овцы гиссарской породы и гиссаро-кыргызские помеси курдючных овец мясо-сального направления, разводимые в южных регионах Кыргызской Республики.

Предмет исследований. Технологии получения продукции с учётом биологических особенностей, интенсивности нагула и откорма, а также формирования мясной и жировой продуктивности в условиях пастбищного животноводства.

Цель исследования: научное обоснование и разработка эффективных методов формирования мясности у курдючных овец мясо-сального направления в условиях юга Кыргызстана.

Методы исследования: зоотехнические, лабораторные, биохимические; определение мясной продуктивности и химического состава по методикам ВИЖ (1978), ГОСТ 5111-55, ГОСТ 1935-55.

Научная новизна: впервые в условиях юга Кыргызстана проведено комплексное исследование гиссарских и гиссаро-кыргызских овец; определены морфологические и биохимические характеристики мяса, включая аминокислотный состав; обоснованы биологически целесообразные сроки откорма и реализации; разработаны эффективные технологии откорма и отбора животных по мясным качествам.

Практическая значимость: разработанные технологии позволяют повысить мясную продуктивность и экономическую эффективность производства баранины, рекомендуются для внедрения в овцеводческие хозяйства юга Кыргызстана. Материалы диссертации используются в учебном процессе ЖАГУ им. Б. Осмонова.

Область применения: мясо-сальное овцеводство, селекционная работа, аграрное образование.

RÉSUMÉ

Dissertation by Bolotbek Suyunalievich Orozbaev on the topic: "Development of Meat Characteristics in Fat-Tailed Kyrgyz Sheep under the Conditions of Southern Kyrgyzstan" for the degree of doctor of agricultural sciences in the specialty 06.02.10 – private animal science, animal nutrition, feed production technologies, and livestock product processing.

Keywords: fat-tailed sheep, Gissar breed, Gissar-Kyrgyz crosses, meat and fat productivity, pasture fattening, ontogenesis, chemical composition, feed efficiency.

Object of research: Hissar sheep and Hissar–Kyrgyz crossbred fat-tailed sheep of the meat-and-fat type, bred in the southern regions of the Kyrgyz Republic.

Subject of research: Technologies of production taking into account biological characteristics, intensity of fattening and feeding, as well as the formation of meat and fat productivity under the conditions of pasture-based sheep farming.

Research aim: to scientifically substantiate and develop effective methods for forming meat characteristics in fat-tailed sheep of the meat-fat direction under the conditions of southern Kyrgyzstan based on biological growth and development patterns.

Methods of research: zootechnical, laboratory, and biochemical methods; meat productivity and chemical composition were evaluated according to the methods of VIZH (1978), GOST 5111-55, GOST 1935-55.

Scientific novelty: for the first time under the conditions of southern Kyrgyzstan, a comprehensive study of Gissar and Gissar-Kyrgyz sheep was conducted. Morphological and biochemical characteristics of meat, including amino acid composition, were established. Biologically substantiated optimal periods of fattening and slaughter were determined. Technological methods of fattening and selection by meat traits were developed.

Practical significance: the developed technologies improve meat productivity and economic efficiency and are recommended for implementation in sheep farms of southern Kyrgyzstan. The dissertation materials are used in agricultural education at Jalal-Abad State University named after B. Osmonov.

Application field: meat-fat sheep breeding, selection and breeding programs, agricultural education.

Кагаздын форматы 60 х 90/16. Көлөмү 2,5 б.т.
Кеңсе кагазы. Тиражы 50 нуска.
«Соф Басмасы» ЖЧК тарабынан басылып чыкты.
720020, Бишкек ш., Ахунбаева көч., 92