**К. И. СКРЯБИН атындагы**

**КЫРГЫЗ УЛУТТУК АГРАРДЫК УНИВЕРСИТЕТИ**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН СУУ РЕСУРСТАРЫ, АЙЫЛ ЧАРБА ЖАНА КАЙРА ИШТЕТҮҮ ӨНӨР ЖАЙЫ МИНИСТРЛИГИНЕ караштуу 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 ТШТУГУНУН ШАРТЫНДА КЫРГЫЗ КУЙРУКТУУ КОЙЛОРДУН ЭТ АЗЫКТУУЛУГУН ТУЗУУ»**

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

Диссертациялык иш Б. Осмонов атындагы Жалал-Абад мамлекеттик университетинин экология жана жаратылышты пайдалануу кафедрасында аткарылган

**Илимий Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич**

**консультанты:** айыл чарба илимдеринин доктору, профессор, Казак Республикасынын Улуттук агрардык илимдер академиясынын академиги, К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук аградык университеттин биотехнология жана химия кафедрасынын профессору

**Расмий**

**Жетектөөчү мекеме:**

Диссертацияны коргоо -жылдын саат Кыргыз улуттук агрардык университетине караштуу, айыл чарба илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча, Д 06.24.692 диссертациялык кеңештин отурумунда өткөрүлөт жана уюштуруучунун бири Кыргыз Республикасынын Айыл чарба министирлигине караштуу Кыргыз мал чарба жана жайыт илим изилдөө институту. 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 - жылдын таркатылды.

**Диссертациялык кеңештин**

**окумуштуу катчысы, айыл**

**чарба илимдеринин кандидаты Ч. Т. Кадырова**

**ИЗИЛДӨӨНҮН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

**Изилдөөнүн актуалдуугу.**  Кой чарбачылыгы Кыргыз Республикасынын мал чарбачылыгындагы алдыңкы жана туруктуу тармактардын бири болуп саналат. Бул тармак азык-түлүк коопсуздугун камсыздоодо, экспорттук мүмкүнчүлүктөрдү өнүктүрүүдө жана республиканын айыл чарба жери катары колдонулган аймактарынын 85 пайызын ээлеген кенен табигый жайыттарды рационалдуу пайдаланууда зор потенциалга ээ [Аширов, 2010; Исмаилова, 2012]. Географиялык жана климаттык өзгөчөлүктөрдү эске алуу менен, койлорду жыл бою отордук-пжайыттык шартта багуу ыкмасы жогорку тоолуу аймактарга ылайыкташкан экологиялык жактан таза продукцияны өндүрүүгө өбөлгө түзөт.

Бул тармак Борбор Азия аймагында өзгөчө мааниге ээ, анткени бул жерде кой эти, айрыкча куйруктуу кой породаларынын этине болгон суроо-талап ички жана тышкы рынокто салттуу түрдө жогору бойдон калууда [Еркинов, 2009]. Бирок табигый жана тарыхый жагдайларга карабастан, Кыргыз Республикасында эт багытындагы кой чарбачылыгынын потенциалы толук пайдаланылбай келет. Продуктивдүүлүктүн төмөн көрсөткүчтөрү, асыл тукум ишинин жетишсиздиги, селекциянын заманбап ыкмаларынын жана рационалдуу багуу технологияларынын жетишсиз деңгээлде колдонулушу — бул тармактын рентабелдүүлүгүнүн төмөндөшүнө алып келүүдө [Костенко, 2008; Бекболатов, 2007].

Куйруктуу кой породаларынын эт-май багытындагы учурдагы абалынын талдоосу асыл тукумду көбөйтүүнүн жаңы технологияларын киргизүүнү, салыштырма салмагын көбөйтүү аркылуу эненин үлүшүн 65–70% га чейин жогорулатууну, ошондой эле эт багытындагы продуктивдүүлүктү эрте аныктоонун жана биологиялык жетилгендикти баалоонун эффективдүү ыкмаларын иштеп чыгууну талап кылат. Илимий негизделген ыкмаларды колдонуу менен стаданы калыптандыруу, жайыттарды рационалдуу пайдалануу жана семирген козуларды убагында союу продукциянын көлөмүн жана сапатын жогорулатууга, ошондой эле малдын саны менен жүн өндүрүшүн көбөйтүүгө өбөлгө түзөт [Бакирова, 2011; Мамыров, 2013].

Учурдагы базар талаптары эттин органолептикалык жана азыктуулук көрсөткүчтөрү менен чектелбестен, жогорку сапаттагы белоктун, аминокислоталардын жана каныкпаган май кислоталарынын курамына да өзгөчө көңүл бурууда. Ушул шарттарда курдючтуу кой породаларынын продуктивдүүлүгүн комплекстүү изилдеп чыгуу зарылдыгы келип чыгууда. Бул изилдөөлөр салттуу кой чарбачылыгын азыркы рыноктук экономикага жана туруктуу айыл чарба өнүгүүсүнө ылайыкташтырууга багытталган.

Ошентип, курдючтуу кой породаларынын эт багытындагы продуктивдүүлүк өзгөчөлүктөрүн изилдөө, малдын жаш курагына жана физиологиялык жетилгендикке таасир этүүчү факторлорду аныктоо, ошондой эле асыл тукум иштеринин багыттарын илимий негиздөөнүн зарылдыгы бүгүнкү күндө актуалдуу илимий маселе болуп саналат. Бул маселени чечүү Кыргыз Республикасындагы кой чарбачылыгынын натыйжалуулугун жогорулатууга, сапаттуу продукциянын көлөмүн кеңейтүүгө жана айыл чарба секторунун экономикалык потенциалын чыңдоого 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 программасына ылайык, ошондой эле Кыргыз Республикасынын «Мал чарбасындагы асыл тукум иши жөнүндө» мыйзамын (2009-жылдын 13-мартындагы № 133) ишке ашыруунун алкагында аткарылган. Изилдөө Жалал-Абад мамлекеттик университетинин экология жана жаратышты пайдалануу кафедрасынын илимий-изилдөө иштеринин планынын жана «Койлордун генофондун сактоо жана жакшыртуу» мамлекеттик илимий долбоорунун алкагында жүргүзүлгөн (мамлекеттик каттоо № 0006671). Тема агрардык илимдин артыкчылыктуу багыттарына жана куйруктуу койлордун генетикалык потенциалын жакшыртуу, алардын эт продуктуулугун жогорулатуу жана өлкөнүн түштүк региондорунун шарттарына ыңгайлашуу боюнча милдеттерге ылайык келет.

**Изилдөөнүн максаты.** Куйруктуу койлордун постэмбрионалдык онтогенез мезгилиндеги өсүү жана өнүгүү биологиялык мыйзам ченемдүүлүктөрүн, ошондой эле алардын эт-май продуктуулугунун калыптанышына, сапатына жана кой этинин азыктык баалуулугуна тийгизген таасирин изилдөө. Койлорду породасына, интенсивдүү өстүрүү жана бордоп семиртүү ыкмаларына, тоюттандыруу деңгээлине жараша эт үчүн интенсивдүү өстүрүүнүн жана бордоп семиртүүнүн биологиялык жактан максатка ылайыктуу жана экономикалык жактан натыйжалуу мөөнөттөрүн аныктоо.

**Изилдөөнүн милдеттери:**

1. Куйруктуу койлордун онтогенезде өсүү жана өнүгүү өзгөчөлүктөрүн изилдөө.
2. Сойгондогу сапатын жана эттин, куйрук майдын, боордун, ошондой эле айрым булчуңдардын биохимиялык курамын изилдөө.
3. Жаш жана чоң койлорду өстүрүү, семиртүү мезгилинде эттүүлүктүн калыптанышын изилдөө.
4. Койлорду эт багытында интенсивдүү өстүрүү жана семиртүүнүн экономикалык натыйжалуулугун аныктоо.
5. Куйруктуу койлордун эт-май продуктуулугун жогорулатуунун негизги жолдорун иштеп чыгуу.

**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;

- Бордотуунун 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 курдюк 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.

**Коргоого коюлуучу негизги жоболор.** Илимий изилдөөнүн натыйжасында коргоого төмөнкүдөй теориялык жактан негизделген жана эксперименталдык түрдө тастыкталган жоболор коюлат:

1. Куйруктуу койлордун постнаталдык онтогенезинин биологиялык мыйзам ченемдүүлүктөрү аныкталды, алар өсүүнүн, өнүгүүнүн жана эттүүлүктүн калыптанышынын динамикасын чагылдырат, анын ичинде тирүү салмактын параметрлери, морфометрикалык көрсөткүчтөр, морфологиялык жана химиялык курамы, ар кандай курактык мезгилдерде продуктивдүүлүгүн объективдүү баалоону камсыз кылат.

2. Организмдин өнүгүүсүнүн ар кандай фазаларында булчуң, май жана бириктирүүчү ткандардын өсүшүн мүнөздөөчү биохимиялык процесстердин жана ткандардын дифференциациясынын өзгөчөлүктөрү аныкталды, бул өсүш темпин, эт продуктивдүүлүгүнүн деңгээлин жана гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунун козусунун сапатын болжолдоого мүмкүндүк берет.

3. Жаш малды жана куйруктуу койлорду жаюунун жана бордоп семиртүүнүн интенсивдүү технологияларынын экономикалык натыйжалуулугу негизделген, алар жайыт ресурстарын оптималдуу пайдалануунун, тең салмактуу тоют рациондорунун жана жаныбарларды сатуу мөөнөттөрүн рационалдуу аныктоонун негизинде ишке ашырылат. Козуларды 5–7,5 айлык курагында сатуу продукциянын наркын төмөндөтүүгө, кой чарбасынын рентабелдүүлүгүн эки эседен ашык жогорулатууга жана фермердик чарбалардын кирешесин бир кыйла көбөйтүүгө мүмкүндүк берери аныкталды.

**Талапкердин жеке салымы.** Теориялык жана эксперименталдык изилдөөлөрдүн негизги көлөмү изденүүчүнүн түздөн-түз катышуусунда аткарылган. Илимий-чарбалык тажрыйбалардын методологиялык схемасы автор тарабынан өз алдынча иштелип чыккан, эксперименталдык топтор тандалып алынган, алынган зоотехникалык, морфологиялык жана биохимиялык маалыматтарды чогултуу, системалаштыруу жана статистикалык иштетүү уюштурулган. Алынган жыйынтыктарды талдоо, илимий жоболорду, тыянактарды жана практикалык сунуштарды формулировкалоо, ошондой эле диссертациянын темасы боюнча илимий макалаларды даярдоо жана жарыялоо изденүүчү тарабынан жеке өзү ишке ашырылган. Изилдөөнүн жыйынтыктары автордун катышуусу жана методикалык жетекчилиги астында Кыргыз Республикасынын түштүк региондорундагы кой чарбаларынын өндүрүштүк практикасына киргизилген.

**Изилдөөнүн жыйынтыктарын апробациялоо**. Диссертациялык изилдөөнүн негизги жоболору жана жыйынтыктары республикалык жана эл аралык илимий-практикалык конференцияларда апробацияланып, оң баа алды: 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 жана 2024-жж.; «Гиссар койлорунун породасын жакшыртуудагы селекциялык жетишкендиктер жана анын жаңы породаларды жана типтерди түзүүдөгү мааниси» аттуу эл аралык илимий-практикалык конференцияда (Дүйшөмбү ш., 2023-ж.). Диссертациянын материалдары эт багытындагы кой чарбасынын, селекциялык-асылдандыруу иштеринин, куйруктуу породаларды тоюттандыруу жана багуу технологиясынын маселелерине арналган секцияларда талкууланып, изилдөөнү кайра иштеп чыгууда эске алынган баалуу илимий сын-пикирлерди жана практикалык сунуштарды алууга мүмкүндүк берди.

**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 209 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**

Диссертациянын кириш бөлүмүндө тандалган теманын актуалдуулугу жана аны изилдөөнүн зарылдыгы негизделген, иштин максаты жана милдеттери аныкталган, алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы, практикалык жана экономикалык мааниси баяндалган, ошондой эле коргоого коюлуучу негизги жоболор көрсөтүлгөн.

**1-ГЛАВА. АДАБИЯТТАРГА ОБЗОР.**  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-ГЛАВА. ИЗИЛДӨӨ МЕТОДОЛОГИЯСЫ ЖАНА МЕТОДДОРУ.** "Изилдөө методологиясы жана методдору" аттуу экинчи бөлүмдө төмөнкүлөр баяндалат:

2.1. Экологиялык факторлор;

2.2. "Тагай-Тилек" кой чарба фермасынын жаратылыш-климаттык жана тоют шарттары.

**Изилдөөнүн объектиси**. Кыргызстандын түштүгүндө багылган гиссар койлору жана гиссар-кыргыз койлорунун аргындаштырылган түрлөрү.

**Предмет исследований.** Изилдөөнүн предмети болуп гиссар жана гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунан эт-май багытындагы продукцияны алуу технологиялары, алардын биологиялык өзгөчөлүктөрүн, семиртүүнүн интенсивдүүлүгүн жана тоюттандырууну, ошондой эле Кыргыз Республикасынын түштүк региондорунун жайыт шартында эт жана май продуктивдүүлүгүнүн калыптанышын эске алуу менен саналат. Иштин эксперименталдык бөлүгү 2009–2014-жылдары Жалал-Абад облусунун Сузак районундагы «Тагай-Тилек» фермердик чарбасынын шартында гиссар жана гиссар-кыргыз аргындаштырылган койлору боюнча жүргүзүлгөн илимий изилдөөлөрдүн материалдарына негизделген.

**Методы исследования.** Койлордун өндүрүмдүүлүгүн, асыл тукумдук жана сырткы көрүнүшүн баалоо боюнча лабораториялык изилдөөлөр жалпы кабыл алынган зоотехникалык ыкмалар менен жүргүзүлдү. Иште ВАСХНИЛдин, ВИЖдин, ВНИИМПтин, ВНИИОКтун илимий-методикалык комиссиялары сунуштаган изилдөө методикалары колдонулду (1970, 1978, 1983, 1989). Малдын жана алардын өлүктөрүнүн товардык баасы көз менен, объективдүү көрсөткүчтөрдү, семиздик даражасын колдонуу менен жүргүзүлдү (ГОСТ 5111-55, ГОСТ 1935-55). Кой этинин сапаты жана азыктык баалуулугу морфологиялык, химиялык курамынын жана калориялуулугунун жыйынтыгы боюнча аныкталды (ГОСТ 7590-81). Эттин азыктык баалуулугу сапаттуу белок көрсөткүчүнүн, алмаштырылгыс аминокислоталардын алмаштырылуучуларга болгон катышы боюнча аныкталды. Койлорду союуда төмөнкүлөр аныкталды: союу алдындагы тирүү салмагы, жаңы союлган жана муздатылган өлүктүн салмагы, куйрук майы жана ички май. Физиологиялык-биохимиялык көрсөткүчтөрдү изилдөө үчүн эттин, куйрук майынын жана боордун орточо үлгүлөрү алынды.

гиссар койлору жана гиссар-кыргыз койлорунун аргындаштырылган түрлөрү

Изилдөөнүн объектиси.

Койлордун үйүрүнүн асыл тукумдук жана продуктивдүү-биологиялык сапаттары

Тирүү салмак, эрте жетилуу

Дене түзүлүштөрдүн өзгөрүлмөлүүлүгү

Эт касиеттери

Ички органдардын өсүшү жана өнүгүшү

Эттин сапаты жана азыктык баалуулугу

Куйруктуу койлордун эт-май продуктуулугун жогорулатуу ыкмалары

Породаларды өстүрүүнүн салыштырма экономикалык натыйжалуулугу

**1-сүрөт. Изилдөөлөрдүн жалпы схемасы**

Жаш малдарды жана чоң койлорду өстүрүү жана бордотуу мезгилинде койлордун эттүүлүгүнүн калыптанышын изилдөө үчүн жалпы кабыл алынган зоотехникалык изилдөө ыкмалары боюнча жайлоодо семиртүү жана бордотуу жүргүзүлдү. Тажрыйбалуу топтордун жаш малдары жайкы-күзгү жайыттарда, жайыт чөбүнүн абалына жараша семиртилди. Бул үчүн ар бир топтон 5 айлык 20 баш козу тандалып алынган. Семиртүү 7-7,5 айлык куракка чейин улантылган. Жаш малдарды интенсивдүү бордотуу үчүн ар бир топтон энелеринен ажыратылган учурда 20 баштан козу тандалып алынган. Эсепке алуу топтук ыкма менен жүргүзүлдү. Чоң выбракованный 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 продуктивдүү 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 продуктивдүүлүгүнүн экономикалык натыйжалуулугу ВАСХНиЛдин жалпы кабыл алынган методикасы боюнча эсептелген (1980). Жайлоодо семиртүүнүн жана бордотуунун экономикалык натыйжалуулугу жаныбарларды өстүрүүгө кеткен бардык чыгымдарды жана алардан алынган кирешени эсепке алуунун негизинде эсептелген. Бир койдон алынган продукциянын наркы калыптанган рыноктук баалардын негизинде эсептелген.

**3-ГЛАВА. 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 эркек кочкорлордун тирүү салмагы 180–195 кг, ургаачы койлордуку 120 кгга 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 (2005) 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, орой 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 продуктивдүү 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. Тирүү салмактын өзгөрүшү. Койлордун тирүү салмагы, өсүү жана эрте жетилүү көрсөткүчтөрүнүн бири катары, эт продуктуулугун, малдын селекциялык-асылдык баалуулугун, ошондой эле организмдин айлана-чөйрөнүн жагымсыз шарттарына туруктуулугун баалоонун ишенимдүү критерийи болуп саналат (Литовченко Г.Р., 1950; Ермеков М.А., Тен В.М., 1965; Доллинг С.Х., 1974). Төрөлгөндөгү тирүү салмак эмбриондук мезгилдеги түйүлдүктүн өнүгүүсүн чагылдырат, ал эми энесинен ажыратылгандагы козулардын салмагы эмчек эмизүү мезгилиндеги продуктуулукту көрсөтөт. В.А. Бальмонттун (1934), А.Б. Байжумановдун (1964), М.К. Кройтера жана башкалардын (1965), С.М. Макбузовдун (1972), С.И. Фарсыхановдун (1981) изилдөөлөрү жыныстын, породанын, энелик койлордун семиздигинин жана тамактануу мүнөзүнүн төлдүн өсүү көрсөткүчтөрүнө таасирин көрсөтөт. Биздин изилдөөлөрдө гиссар жана гиссар-кыргыз породасындагы козулардын тирүү салмагында бирдей шарттарда багууда ишенимдүү айырмачылыктар аныкталды: төрөлгөндө – 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 төрөлгөндөн 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 тирүү салмактын 30–32 % га өсүшү катталган. Тирүү салмактын өсүү коэффициенти алгачкы 5 айда 7,75–7,90 эсеге жеткен, бул куйруктуу койлордун эрте жетилүүсүн тастыктайт. Бул маалыматтар тирүү 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. Тирүү салмак жана суткалык орточо өсүш боюнча маалыматтар 3.4.1-таблицада келтирилген. Таблицадан көрүнүп тургандай, козулар породалык таандыгына жараша төрөлгөндө орточо эсеп менен 4,00дөн 4,75 кгга чейин тирүү салмакка ээ, ал эми энелеринен 5 айлык курагында ажыратылганда 34,5-38,6 кгга жетишкен.

3.4.1-таблица – Тирүү салмактын курактык өзгөрүшү жана орточо суткалык өсүшү кг менен.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Курак (айлар) | Тирүү салмакт 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 |

Гиссар козуларынын орточо суткалык салмак кошуусу эмчектен ажыраганга 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, энеликтердин сүт продуктуулугу жогорулап, козулар бул мезгилде өзгөчө жогорку өсүү интенсивдүүлүгүнө ээ болушат. 3.4.2-таблицадан көрүнүп тургандай, тирүү салмактын өсүү коэффициенти козулардын жашоосунун алгачкы айларында эң жогору болгон. Мисалы, алар жашоосунун 30 күнүндө тирүү салмагын 3,55-3,65 эседен ашыкка, ал эми 150 күнүндө 7,75-7,90 эсеге көбөйтүшкөн. Эгерде куйруктуу койлордун төрөлгөндөгү тирүү 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).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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.** Тирүү салмак дененин айрым бөлүктөрүнүн өсүү өзгөчөлүктөрүн толук чагылдырбайт, ошондуктан зоотехникалык практикада жаныбарлардын өнүгүүсүн комплекстүү баалоо үчүн экстерьердик өлчөөлөр кеңири колдонулат. Зоотехниканын классиктери Е.А. Богданов, П.Н. Кулешов, Е.Ф. Лискун, М.Ф. Иванов жана башкалардын пикири боюнча, дене түзүлүшү продуктивдүү багытка, конституция тибине жана жаныбарлардын багуу шарттарына ыңгайлашуусуна тыгыз байланыштуу. 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.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курак, айлар | Порода | Желке бийиктиги | Тулку бойдун кыйгач узундугу | Көкүрөк кеңдиги | Көкүрөк тереңдиги | Тегерек өлчөм | | |
| 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  Гиссаро-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 |

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 курактык мезгилдерде бирдей эмес. Мисалы, өлчөөлөрдүн эң жогорку өсүү интенсивдүүлүгү төрөлгөндөн тартып эмчектен чыгарганга чейин байкалган. 5 айлык куракка келгенде, негизги өлчөөлөрдүн чоңдугу 24 айлык курактагы чоңдуктун төмөнкүдөй пайызын түзгөн: жонунан 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%.

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.

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курак айлар | Индекстер | | | | | |
| компакттуулук | узун буттуулук | созулмалуулук | көкүрөк | жыйнактуу | сөөктүүлүк |
| туулганда | 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 |
| При рождении | 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 |

Изилдөөлөрдүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, жаш курак өткөн сайын созулуп кетүү, көкүрөк жана тыгыздык индекстери жогорулайт, ал эми сөөктүүлүк индекси 18 айга чейин төмөндөйт. Эмчек эмизүү жана эмчектен чыгаруу мезгилдеринде жакшыртылган тоюттандыруу туурасынан кеткен өлчөөлөрдүн, тереңдиктин жана көкүрөк курчоосунун көбөйүшүнө алып келген. 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.** Куйруктуу койлордун биологиялык өзгөчөлүктөрүн жана продуктивдүүлүгүн тереңирээк түшүнүү үчүн ички органдардын, атап айтканда жүрөктүн, өпкөнүн жана тамак сиңирүү органдарынын өнүгүүсүн талдоо өзгөчө мааниге ээ. Алардын өнүгүү даражасы жаныбарлардын конституциясынын түрүнө, чыдамкайлыгына жана продуктивдүүлүгүнө түздөн-түз байланыштуу экендиги аныкталган (ВАСХНИЛ, ВИЖ, 1970). Эксперименталдык изилдөөлөр Сузак районунун "Тагай-Тилек" фермердик чарбасынын шартында гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунда жүргүзүлдү. 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-таблица).

3.6.1-таблица. Козулардын ички органдарынын өнүгүүсү

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Органдар | Курак | Гиссар | | Гиссар-кыргыз | |
| гр | дене салмагына салыштырмалуу пайыз (%) менен | гр | дене салмагына салыштырмалуу пайыз (%) 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 |

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 (П.Е. Павловский, В.В. Пальмин, 1963) бай. 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**. Эттин химиялык курамы (нымдуулук, белок, май, күл) анын сапатынын маанилүү көрсөткүчү болуп саналат жана жашына, жынысына, семиздигине, тоюттандыруу шарттарына жана тукумуна жараша болот (ВИЖ, ВНИИМП, ВНИИОК; Племянников, 1979). 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. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, жаш малды 2,5–5 айга чейин интенсивдүү бордоодо ткандардын оптималдуу катышына жана продукциянын жогорку сапатына жетүүгө болот. Жаш курактык жана сезондук факторлор (атап айтканда, тоюттандыруу) эттин курамына жана азыктык баалуулугуна олуттуу таасир этет (Фарсыханов, 1981; Хаитов, 1994). Куйруктуу гиссар койлорунун химиялык курамынын динамикасы 3.7.1.1-таблицада келтирилген.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көрсөткүчтөр | 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 |

Кыргыз-гиссар койлорунун куйрук майлуулугунун химиялык курамынын динамикасы 3.7.1.2-таблицада келтирилген.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |

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. 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 өлүктөрдүн морфологиялык курамы жана өсүшү өзгөргөндүктөн, өлүктүн жалпы өсүшүнүн химиялык курамы да өзгөрөт.

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.

3.7.1.3-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 |
| Энергетическалык баалууулук 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 |
| Энергетическалык баалууулук 1 кг эттики, кдж | 9165 | 8775 | 11845 | 9962 |

**3.7.2. Эттин, куйрук майдын, боордун жана эң узун арка булчуңдарынын биохимиясы.** Куйруктуу койлордун ткандарынын биохимиялык курамын изилдөө көрсөткөндөй, белоктордун жаш курагына жараша өзгөрүшү зат алмашуунун интенсивдүүлүгү жана булчуң ткандарынын структуралык кайра курулушу менен тыгыз байланышта (Серебряков, 1950; Демченко, 1959; Никитин, 1960). Жаш малдын азотту өздөштүрүү, толук кандуу белокторду синтездөө жана аргинин, триптофан, метионин, цистин жана башка аминокислоталарды топтоо жөндөмдүүлүгү жогору (Пальмин, Боткина, 1953). Бул эттин жогорку азыктык баалуулугун жана жакшы сиңимдүүлүгүн камсыз кылат. Жаш өткөн сайын структуралык белоктордун синтези төмөндөйт, булчуң талчаларынын өсүү активдүүлүгү азаят (Хэммонд, 1937; Нагорный, 1953), бириктирүүчү ткандардын курамы өзгөрөт, бул эттин жумшактыгына жана ширелүүлүгүнө таасир этет (Вениаминов, 1982). Куйруктуу койлордун эт өндүрүмдүүлүгүнүн жана булчуңдардын биохимиялык курамынын оптималдуу көрсөткүчтөрү 12–18 айга чейин жетишилет, мында ткандардагы белок менен майдын катышы физиологиялык жактан тең салмактуу абалда болот (Пшеничный, 1955; Соловей жана Эктов, 1957; Фарсыханов, 1981).

**3.7.2.1. Эттин азоттук заттарынын курамы.** Айыл чарба жаныбарлары боюнча көптөгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, жаныбар канчалык жаш болсо, анын денесинде азотту ошончолук көп сактоого жөндөмдүү, ал эми жаш өткөн сайын жаныбарлардын бул жөндөмү төмөндөйт. Мындан тышкары, протеиндик тамактануунун деңгээли жогору болгондо, жаш жаныбарлар протеинди толугураак пайдаланып, ткандарда азотту көбүрөөк сактайт. (П.В. Демченко, 1959; Г.А. Авсаджанов, 1972; И.А. Макар, 1977; Г.А. Куц, В.В. Соколов, 1979 ж.б.).

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 |
| Белковый | 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 |

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 |

3.7.2.1.1 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. 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.

**3.7.2.2. Эттин жана куйрук майдын липиддери**. Куйруктуу койлордун майларында жаш өткөн сайын каныкпаган май кислоталарынын үлүшү көбөйүп, бул алардын биологиялык жана азыктык баалуулугун жакшыртат. Булчуң аралык май олеин кислотасынын жогорку курамына (41,6%ке чейин) жана жогорку йод санына (55,5) байланыштуу эң жакшы сиңимдүүлүккө ээ, тери астындагы жана булчуң аралык майлардан айырмаланып (J. Ostrander, L.N. Dugan, 1962). Куйрук майы каныкпаган кислоталардын жогорку курамына жана жакшы физикалык-химиялык касиеттерине байланыштуу бөйрөк майынан сапаттуураак (А.Г. Племянников, 1979). 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.

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Возраст животных, месяцы | | | | | |
| При рождении | | 5,0 | | 18,0 | |
| Насы-  щенные | Ненасы-  щенные | Насы-  щенные | Ненасы-  щенные | Насы-  щенные | Ненасы-  щенные |
| Гиссарские | | | | | | |
| Средняя проба мяса | - | - | 41,67 | 57,85 | 40,87 | 58,75 |
| продолжение таблицы 3.7.2.2.1 | | | | | | |
| Печень | - | - | 40,76 | 58,15 | 38,62 | 60,80 |
| Курдючный жир | - | - | 41,22 | 57,30 | 41,25 | 58,60 |
| Длиннейшая мышца спины | 51,63 | 47,90 | 37,35 | 61,82 | 37,30 | 61,90 |
| Гиссаро-кыргызские | | | | | | |
| Средняя проба мяса | - | - | 45,15 | 54,28 | 42,95 | 56,15 |
| Печень | - | - | 43,10 | 56,42 | 42,30 | 57,10 |
| Курдючный жир | - | - | 47,25 | 52,17 | 44,85 | 54,10 |
| Длиннейшая мышца спины | 43,60 | 55,85 | 34,25 | 65,30 | 35,45 | 64,25 |

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. 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.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аминокислоты | Возраст животных, месяцы | | | | | | |
| Средняя проба мяса | | | | Длиннейшая мышца спины | | |
| 5,0 | 18,0 | 24,0 | | 5,0 | 18,0 | 24,0 |
| Аспарагиновая | 78,90 | 77,35 | 76,95 | | 79,75 | 81,35 | 81,67 |
| Треонин Х | 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 |
| Глютаминовая | 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 |
| Глициновая | 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 Х | 40,62 | 39,46 | 38,64 | | 40,00 | 40,92 | 39,05 |
| Метионин Х | 12,10 | 18,20 | 23,20 | | 14,60 | 11,45 | 17,32 |
| Изолейцин Х | 33,3 | 37,00 | 41,00 | | 34,65 | 35,36 | 32,40 |
| Лейцин Х | 64,55 | 60,92 | 56,97 | | 63,72 | 66,10 | 71,28 |
| Тирозин Х | 27,45 | 25,65 | 23,75 | | 27,65 | 30,86 | 32,75 |
| Фенилаланин Х | 33,28 | 28,68 | 24,86 | | 37,57 | 34,15 | 33,47 |
| Гистидин Х | 29,80 | 29,35 | 29,12 | | 33,45 | 33,62 | 39,35 |
| Лизин Х | 63,75 | 63,28 | 63,11 | | 60,36 | 66,29 | 62,50 |
| Аргинин Х | 50,40 | 52,10 | 54,09 | | 57,95 | 52,10 | 46,07 |
| Отношение незаменимых к заменимым | 0,947 | 1,004 | 1,002 | | 1,018 | 1,001 | 1,020 |
|  | (Х) – незаменимые аминокислоты | | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аминокислоты | Возраст животных, месяцы | | | | | | |
| Средняя проба мяса | | | | Длиннейшая мышца спины | | |
| 5,0 | 18,0 | 24,0 | | 5,0 | 18,0 | 24,0 |
| Аспарагиновая | 72,20 | 79,40 | 84,01 | | 83,25 | 80,60 | 81,75 |
| Треонин Х | 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 |
| Глютаминовая | 122,9 | 136,8 | 143,8 | | 138,2 | 144,7 | 135,4 |
| Пролин | 30,78 | 33,45 | | 36,54 | 47,10 | 28,65 | 32,88 |
| Глициновая | 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 Х | 40,95 | 40,45 | 40,20 | | 41,29 | 39,15 | 37,65 |
| продолжение таблицы 3.7.2.3.2 | | | | | | | |
| Метионин Х | 14,15 | 17,25 | 20,02 | | 12,40 | 16,42 | 15,47 |
| Изолейцин Х | 33,67 | 36,46 | 44,61 | | 37,60 | 31,75 | 32,40 |
| Лейцин Х | 61,86 | 61,47 | 61,37 | | 61,50 | 67,00 | 65,92 |
| Тирозин Х | 22,73 | 25,54 | 27,68 | | 27,33 | 26,62 | 32,05 |
| Фенилаланин Х | 36,35 | 29,70 | 22,71 | | 31,40 | 37,57 | 31,45 |
| Гистидин Х | 27,90 | 30,05 | 31,00 | | 30,85 | 31,49 | 35,93 |
| Лизин Х | 60,35 | 63,60 | 65,81 | | 60,15 | 62,17 | 62,78 |
| Аргинин Х | 49,15 | 49,40 | 49,65 | | 52,62 | 49,53 | 47,64 |
| Отношение незаменимых к заменимым | 1,035 | 1,017 | 1,019 | | 0,993 | 1,002 | 1,021 |
|  | (Х) – незаменимые аминокислоты | | | | | | |

Жаш өткөн сайын фибриллярдык белоктордун үлүшү көбөйүп, саркоплазма белокторунун курамы азаят, бул эттин функционалдык касиеттерине таасир этет (Никитин В.Н., 1960). Белоктун биологиялык баалуулугу алмаштырылгыс аминокислоталардын болушунан гана эмес, алардын сандык катышынан да көз каранды (Дроздов Н.С., 1952), ал эми дисбаланс организмде белок кошулмаларынын сиңимдүүлүгүн жана синтез эффективдүүлүгүн төмөндөтөт. 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).

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.

**3.8. 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. Мурда негизги багыты жүн өндүрүү болгон, бирок рентабелдүүлүктүн төмөндөшү селекцияны эт өндүрүмдүүлүгүнө багыттоого мажбур кылды, бул дүйнөлүк тенденцияларга ылайык келет. Кой чарбасынын азыркы өнүгүшү фермердик чарбаларда рационалдуу технологияларды, породалардын генетикалык потенциалын эффективдүү пайдаланууну, ошондой эле тоюттандыруу жана багуу үчүн оптималдуу шарттарды түзүүнү талап 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. Өндүрүмдүүлүктү жогорулатуунун негизги фактору рациондун түзүмү болуп саналат: протеиндин деңгээли, тоюттун аш болумдуулугу, жайыттык жаюу системасы. Асыл тукум иштеринде эт сапатын күчөтүүгө багытталган таза кандуу көбөйтүү жана аргындаштыруу ыкмаларына артыкчылык берилет. Жаныбарлардын өндүрүмдүүлүгүн болжолдоого мүмкүндүк берген зоотехникалык жана биохимиялык баалоо ыкмалары маанилүү ролду ойнойт.

**3.8.2. Койлорду семиртүү.** Жайыттык семиртүү – койдун эт продуктуулугун калыптандыруунун негизги этабы, айрыкча Кыргызстандын тоолуу жана тоо этектериндеги райондорунда. Куйруктуу койлор жаратылыш жайыттарында тез салмак кошуу жөндөмдүүлүгү менен айырмаланат, бул М.Н. Яковлевдин (1946) маалыматтары жана бир катар заманбап изилдөөлөр менен тастыкталган. Орто Азиянын чарбаларынын тажрыйбасы (С.И. Борлаков, 1985; А.З. Гребенюк, 1962, 1982) көрсөткөндөй, субальп жайыттарында жана беденин экинчи түшүмүндө минималдуу тоюттандыруу менен 150–180 г/сутка өсүш камсыздалат, союш чыгышы 50%га чейин жетет, ал эми эттин курамында белок көп (18,3–18,8%) жана майлуулугу орточо болот. Эң пайдалуусу 50 күнгө чейинки семиртүү болуп эсептелет, андан кийин экономикалык натыйжалуулук төмөндөйт. 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.** Куйруктуу койлордун жаш төлү, айрыкча жайыттарда тез семирип кетүүгө жөндөмдүү. Гиссар сыяктуу ири породалар семиртүү мезгилинде эң көп салмак кошот – 38,4%ке чейин (Бальмонт, 1934). Ыңгайлуу жылдары козулар эмчектен чыгарылгандан кийин 38–40 кг тирүү салмакка жетет (Шанбулов, Канапин, 1985). Концентрат менен тоюттандыруу (0,5 кг/баш) салмак кошууну 7,2 кгга чейин көбөйтөт (Исаков, 1983), ал эми тажик породасында эт өндүрүмдүүлүгүн 37%ке чейин жогорулатат, рентабелдүүлүгү 280%дан ашат (Мусоев ж.б., 1983). Эттүүлүгүн изилдөө үчүн биз жайдын экинчи жарымында 60 күнгө созулган ар кандай чөп өскөн (жагымсыз жана жагымдуу жылдар) жайыттарда эки тажрыйба жүргүздүк. Семиртүүнүн натыйжалары 3.8.3.1-таблицада келтирилген. Изилдөөлөрдүн натыйжалары куйруктуу койлордун жаш төлүн семиртүүнүн жогорку натыйжалуулугун көрсөтөт. Чөбү аз жайыттарда гиссар койлору 6,7 кг, гиссар-кыргыз койлору 5,6 кг тирүү салмак кошту, орточо суткалык салмак кошуу тиешелүүлүгүнө жараша 112 г жана 93 г болду. Экинчи тажрыйбада, 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 тирүү 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 олуттуу көз каранды экени аныкталды: жайыттардын жана сугаттын абалы, чөптүн жыштыгы, минералдык тоюттандырууну уюштуруу, отордун жашы жана салмагы боюнча бир тектүүлүгү.

3.8.3.1-таблица – Жаш малдын семиришинин жыйынтыгы n=10 ∑n=40

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Овцы | | | |
| Гиссарская | | Гиссаро-кыргызские | |
| контрольная группа | опытная группа | контрольная группа | опытная группа |
| Живая масса в начале нагула, кг | 35,60 | 36,20 | 33,8 | 34,40 |
| Живая масса в конце нагула, кг | 42,30 | 46,70 | 39,4 | 42,30 |
| Абсолютный прирост, кг | 6,70 | 10,50 | 5,60 | 7,90 |
| Среднесуточный прирост, г | 112 | 175 | 93 | 132 |
| Живая масса перед убоем, кг | 40,4 | 45,2 | 38,5 | 40,8 |
| Масса курдюка, кг | 2,20 | 3,90 | 1,60 | 2,80 |
| Масса внутреннего жира, кг | 0,12 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| Масса туши, кг | 17,00 | 19,3 | 15,6 | 16,7 |
| Убойная масса, кг | 19,35 | 23,4 | 17,5 | 19,8 |
| Убойный выход, % | 47,90 | 51,76 | 45,45 | 48,52 |
| Выручка от реализации, сом (на/гол.) | 9676 | 11700 | 8750 | 9900 |
| Всего затрат, сом | 4980 | 5081 | 4980 | 5080 |
| Прибыль, сом | 4696 | 6319 | 3770 | 4820 |
| Рентабельность, % | 94 | 117 | 76 | 95 |

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.** Кыргыз Республикасында кабыл алынган койлорду жыл бою жайыттык багуу системасы флорасы жана климаты боюнча ар түрдүү жайыт жерлеринин (тоо этегиндеги, тоолуу, бийик тоолуу) болушуна негизделген, бул продукцияны арзан баада алууга шарт түзөт. Койлордун жайыттык тоютка жогорку тукум куучулук ыңгайлашуусунун аркасында, алар ири мүйүздүү мал жегенден кийин дагы аны натыйжалуу пайдаланышат. С.И. Фарсыханов менен А.Х. Хаитовдун (1988) маалыматтары боюнча, эт-май продуктуулугун жогорулатуу үчүн интенсивдүү өстүрүү, семиртүү жана койлорду жайыттарды рационалдуу пайдалануу менен тоюттандырууну камтыган иш-чаралардын комплексин киргизүү зарыл. Авторлор күнүнө 1,1–1,4 тоют бирдиги бар 8–9 кг чөп жегенде тирүү салмактын олуттуу өсүшүнө жетишилет деп баса белгилешет. 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. Тирүү салмактын өзгөрүшү боюнча маалыматтар 3.8.4.1-таблицада келтирилген.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели нагула | | Овцы | |
| Гиссарская | Гиссаро-кыргызские |
| Начала нагула | | 52,5 | 48,0 |
| Перед перегоном | | 57,6 | 51,3 |
| Общий прирост за 1 период (30 дней), кг | | 5,1 | 3,3 |
| Среднесуточный прирост, кг | | 0,17 | 0,11 |
| После перегона, кг | | 55,1 | 48,7 |
| Потери живой массы | в кг | 2,5 | 2,6 |
| в % | 4,34 | 5,07 |
| Конец нагула, кг | | 63,8 | 57,2 |
| Общий прирост за 2 периода , кг | | 8,7 | 8,5 |
| Среднесуточный прирост, кг | | 0,11 | 0,10 |
| Абсолютный прирост за весь период нагула (165 дней), кг | | 11,3 | 9,2 |
| Среднесуточный прирост, кг | | 0,06 | 0,05 |

Койлорунун орточо тирүүлөй салмагы семиртүүгө чейин: гиссарлар – 52,5 кг, гиссар-кыргыздар – 48,0 кг түздү. Тоо этектериндеги жайыттарда даярдоо мезгилинде 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-кыргыздар – 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 келтирилген.

3.8.4.2-таблица. Койлордун салмак кошуу жыйынтыктары

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Овцы | |
| Гиссарская | Гиссаро-кыргызские |
| Живая масса в начале нагула, кг | 52,5 | 48,0 |
| Живая масса в конце нагула, кг | 63,8 | 57,2 |
| Абсолютный прирост, кг | 11,3 | 9,2 |
| Живая масса перед убоем, кг | 58,9 | 53,7 |
| Масса курдюка, кг | 4,3 | 3,2 |
| Масса внутреннего жира, кг | 0,5 | 0,4 |
| Масса туши, кг | 25,7 | 24,0 |
| Масса убойная, кг | 30,5 | 27,6 |
| Убойный выход, кг | 51,78 | 51,39 |
| Коэффициент мясности, % | 2,9 | 2,7 |
| Выручка от реализации продукции, сом | 5650 | 4600 |
| Всего затрат, сомов | 3703 | 3406 |
| Прибыль, сомов | 1525 | 1380 |
| Рентабельность, % | 41 | 40,5 |

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 1525 сомду, ал эми гиссар-кыргыз койлорунуку – 1380 сомду түзөт. Демек, койлорду жазгы жана бийик тоолуу жайлоолордо семиртүүнүн натыйжалары эт өндүрүшүн көбөйтүүнүн жогорку натыйжалуулугун көрсөтөт.

**3.8.5. Жаш малды интенсивдүү бордоп семиртүү.** Жаш куйруктуу койлорду интенсивдүү бордоп семиртүү эт продуктуулугун жогорулатуунун жана кой этинин сапатын жакшыртуунун эң маанилүү фактору болуп саналат. Адабият булактарына жүргүзүлгөн сереп (Богданов Е.А., 1910; Канапин К., 1985; Медеубеков К.У., 1986; Ботбаев И.М., 1982) жаш куракта бордоп семиртүү булчуң массасынын бир убакта өсүшүн жана майдын орточо топтолушун камсыздап, эттин даамын жана биохимиялык касиеттерин жакшыртаарын көрсөтөт. Тажрыйбаларда концентрацияланган жана орой тоюттардын негизиндеги гранулдашкан рациондорду (40:60 катышында) берүүдө продукциянын бирдигине кеткен чыгымдарды азайтуу менен жогорку суткалык өсүштөргө (255 г чейин) жетишүүгө болоору аныкталган. Бордоп семиртүүнүн эффективдүүлүгү протеиндик кошумчаларды колдонууда жана оптималдуу тоюттандыруу деңгээлин сактоодо күчөйт. Мисалы, Чоң-Алай совхозунун шартында протеиндик деңгээлди 21,7%га жогорулатканда бир отордун (600 баш) салмагынын өсүшү 2,5 цге чейин, жүнү 2,4 цге чейин жеткен.

Мындан тышкары, төлдү бордоп семиртүү рентабелдүүлүктү жогорулатат, эттин наркын төмөндөтөт жана тоютту рационалдуу пайдаланууга өбөлгө түзөт. Казакстандын жана Кыргызстандын бир катар чарбаларында бордоп семиртүү технологиялары иштелип чыгып, сыноодон өткөрүлдү, алар козуларды 7 айга чейинки куракта 37–39 кг тирүү салмакта, союунун жогорку көрсөткүчү жана этинин кондициясы менен эт тапшырууга мүмкүндүк берет. Биз тараптан 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 жүргүзүлгөн. 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 тирүү 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 тирүү салмагын активдүү түрдө көбөйтүштү. Тажрыйбалуу жаныбарларда өсүү жогору болду: гиссарларда – 12,35 кг (205,8 г/сут), гиссар-кыргыздарда – 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).

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Овцы | | | |
| Гиссарская | | Гиссаро-кыргызские | |
| опытная | контроль-ная | опытная | контроль-ная |
| Живая масса в начале откорма,кг | 32,50±0,35 | 31,80±0,31 | 29,85±0,32 | 29,3±0,29 |
| Живая масса в конце откорма, кг | 44,85±0,40 | 37,2±0,65 | 37,9±0,55 | 33,45±0,31 |
| Абсолютный прирост, кг | 12,35 | 5,40 | 8,05 | 4,15 |
| Среднесуточный прирост, г | 205,8 | 90,0 | 134,1 | 69,1 |
| Расход кормов на 1 кг прироста |  |  |  |  |
| Кормовых единиц, кг | 5,80 | 11,5 | 8,15 | 12,35 |
| Перевариваемого протеина, г | 650 | 1135 | 870 | 1230 |
| Всего затрат, сомов | 1959 | 1815 | 1911 | 1653 |
| Выручка от реализации продукции, сомов | 6175 | 2700 | 4025 | 2075 |
| Прибыль, сомов | 4216 | 885 | 2114 | 422 |
| Рентабельность, % | 215 | 48 | 110 | 25 |

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. 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 түзөт. Ички майдын чыгышы боюнча гиссар породасындагы козулар гиссар-кыргыз козуларынан 0,11 кгга 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.

3.8.5.2-таблица. Козуларды контролдук союунун жыйынтыгы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Овцы | |
| Гиссарская | Гиссаро- кыргызские |
| Живая масса в начале откорма , кг | 32,50 | 29,85 |
| Живая масса в конце откорма, кг | 44,85 | 37,9 |
| Абсолютный прирост, кг | 12,35 | 8,05 |
| Живая масса перед убоем, кг | 40,02 | 34,40 |
| Масса курдюка, кг | 3,74 | 2,91 |
| Масса внутреннего жира , кг | 0,43 | 0,32 |
| Масса туши, кг | 18,14 | 15,60 |
| Убойная масса, кг | 22,31 | 18,83 |
| Убойный выход ,% | 55,7 | 54,7 |
| Коэффициент мясностти, % |  |  |
| Выручка от реализации продукии , сом. | 12 270 | 10 356 |
| Всего затрат, сом. | 8200 | 8200 |
| Прибыль, сом. | 4070 | 2156 |
| Рентабельность , % | 49,6 | 26,2 |

**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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы | Уровень кормления | Условия кормления |
| I. опытная (гиссарская) | Интенсивный | Норма ВИЖа +10-15% |
| II. опытная (гиссаро-кыргызская) | Интенсивный | Норма ВИЖа +10-15% |
| III. контрольная гиссарская | Умеренный | По нормам ВИЖа для мясо шерстных пород |

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 төрөлгөндөн 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)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | | Группы | | |
| I опытная | II опытная | III контрольная |
| Живая масса до откорма, кг | | 38,5±0,4 | 37,4±0,3 | 37,8±0,3 |
| Живая масса после откорма, кг | | 51,8±0,3 | 49,7±0,5 | 46,4±0,4 |
| Абсолютный прирост, кг | | 13,3 | 12,3 | 8,6 |
| Среднесуточный прирост, г | | 221 | 205 | 143 |
| Предубойная живая масса, кг | | 42,2 | 40,3 | 37,6 |
| Масса туши, кг | | 17,7 | 14,8 | 13,4 |
| Убойная масса, кг | | 21,2 | 17,4 | 15,3 |
| Убойный выход, % | | 50,0 | 42,8 | 39,5 |
| Выход мяса по сортам, % | I сорт | 93,5 | 92,6 | 92,3 |
| II сорт | 6,5 | 7,4 | 7,7 |
| Расход кормов на 1 голову кормовых единиц | | 87,6 | 82,3 | 74,2 |
| На 1 кг прироста, кормовых единиц | | 6,8 | 7,1 | 7,8 |
| Всего затрат, сомов (1 голову) | | 2199 | 2119 | 1998 |
| Выручка от реализации продукции, сомов | | 6650 | 6150 | 4300 |
| Прибыль, сомов | | 4451 | 4031 | 2302 |
| Рентабельность, % | | 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 тирүү салмагын, жашын жана тегин эске алуу менен 20 баштан турган эки козу тобу түзүлдү (3.8.7.1.1-таблица). Төрт айлык курагында энесинен ажыратылгандан 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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа | N | Условия кормления |
| I проверяемая | 20 | Пастбищная трава + подкормка (0,4-0,5кг) |
| II контрольная | 20 | Пастбищная трава |

2009–2014-жылдары илимий-өндүрүштүк тажрыйбалар жүргүзүлүп, анын натыйжасында аймактык шарттарга ылайыкташтырылган интенсивдүү бордоонун оптималдуу ыкмалары иштелип чыгып, фермердик өндүрүш шартында сыналган. Козулардын эки тобунун тең тирүү салмагы төрөлгөндөн тартып ажыраганга чейин кескин өзгөрүүлөргө дуушар болгон эмес. Мисалы, контролдук топтогу жаныбарлардын төрөлгөндөгү орточо тирүү 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 тирүү 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 (Р>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).

3.8.7.1.2-таблица – Төлдөрдү бордоо боюнча өндүрүштүк текшерүүнүн жыйынтыктары

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | | | Группы | |
| Проверяемая | Контрольная |
| Живая масса, кг | При рождении  В возрасте 2 месяцев  В начале нагула  В конце нагула | | 4,60  23,8  34,7  44,7 | 4,50  23,4  34,6  38,4 |
| Абсолютный прирост, кг | | | 10,0 | 3,8 |
| Среднесуточный прирост, г | | | 167 | 63 |
| Предубойная живая масса, кг | | | 42,3 | 36,5 |
| Масса, кг | | Курдюка  Внутреннего жира  Туши  Убойная | 3,5  0,25  18,1  21,9 | 2,4  0,17  14,6  17,5 |
| Убойный выход, % | | | 52,3 | 47,6 |
| Выручка от реализации продукции, сомов (на 1 голову) | | | 12155 | 9550 |
| Всего затрат, сомов (на 1 голову) | | | 3440 | 2960 |
| Прибыль, сомов (на 1 голову) | | | 8715 | 6590 |

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 тирүү салмагы, жалпы өнүгүүсү эсепке алынды. Козулардын өсүшүнө жана өнүгүүсүнө 4 айлыкка чейин байкоо жүргүзүлдү. Козулар энесинен ажыратылгандан 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 БҮЧИнин (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. Тирүү салмактын жаш курагына жараша динамикасы козулардын төрөлгөндөн ажыратылганга чейин нормалдуу өскөнүн көрсөтөт. Мисалы, төрөлгөндө тирүү 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 тирүү салмагы боюнча кескин айырмачылыктарга ээ болгон жок. Бордоп семиртүүдө эки топтун жаныбарларынын тирүү салмагы бир топко көбөйдү. Мисалы, бордоп семиртүүнүн аягында текшерилүүчү топтун козуларынын тирүү 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 тирүү салмагы боюнча артыкчылыгы 7,5 кг түздү (Р>0,99).

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | | Группы | |
| Проверяемая | Контрольная |
| Живая масса, кг | При рождении  В возрасте 2 месяцев  В начале откорма  В конце откорма | 4,7  25,3  33,5  46,2 | 4,6 |
| 25,2 |
| 33,6 |
| 38,8 |
| Абсолютный прирост, кг | | 12,7 | 5,2 |
| Среднесуточный прирост, г. | | 211 | 86 |
| Предубойная живая масса, кг | | 45,6 | 38,4 |
| Масса, кг | Курдюка  Внутреннего жира  Туши  Убойная | 3,3  0,25  21,4  25,3 | 1,8 |
| 0,20 |
| 17,3 |
| 19,4 |
| Убойный выход, % | | 55,3 | 49,2 |
| Коэффициент мясности, кг | | 3,2 | 2,7 |
| Выход мяса по сортам,% | I сорт  II сорт | 89,8  10,2 | 88,6 |
| 11,4 |
| Расход кормов на 1 кг, прироста в кормовых единицах | | 6,2 | 8,5 |
| Всего затрат, сомов (на 1 голову) | | 4534 | 5272 |
| Выручка от реализации продукции, сомов (на 1 голову ) | | 13915 | 10670 |
| Прибыль, сомов (на 1 голову ) | | 9381 | 5398 |

Койлордун жаш төлүн бордоп семиртүүнү күчөтүү эт продуктуулугун кыйла жогорулатты. Тажрыйбалуу топтун козулары союлган салмагы боюнча контролдук топтогулардан 5,9 кг, тушанын 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 каршы), ал эми пайда 3983 сомго жогору болду (3.8.7.2.2-таблицаны караңыз).

**4-ГЛАВА. КУЙРУКТУУ КОЙЛОРДУ СЕЛЕКЦИЯЛООДОГУ 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). Дээрлик бардык энелик мал колдонулган чарбаларда массалык селекциянын төмөн натыйжалуулугу кочкорлорду катуу тандоону талап кылат (Ерохин А.И., 1981). Бул жаныбарлар олуттуу генетикалык потенциалдын алып жүрүүчүлөрү болуп саналат жана көп сандагы тукумду көбөйтүү аркылуу товардык үйүрдүн сапатын жакшыртуу темпин аныктайт. Адабияттык булактарды талдоо куйруктуу койлордун генетикалык потенциалы жетишсиз ишке ашырылып жатканын жана олуттуу резервдердин болушуна карабастан, алардын продуктуулугун жогорулатуу темпи төмөн бойдон калууда экенин көрсөтөт (Медеубеков К.У., 1985).

**4. 2. Кан жаңыртуу – өндүрүштө куйруктуу койлордун эт өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуунун резервдеринин бири** Таза кандуу асылдандыруу куйруктуу породаларды жакшыртуунун негизги ыкмасы болуп кала берет, ал чарбалык-пайдалуу белгилерди бекитүүгө өбөлгө түзөт. Бирок, тажрыйба көрсөткөндөй, тийиштүү асылдандыруу иштерин жүргүзбөстөн, бир эле өндүрүүчүлөрдү узак убакыт бою колдонуу өндүрүмдүүлүктүн төмөндөшүнө алып келиши мүмкүн (Фарсыханов С.И., 1988; Медеубеков К.У., 1985). Таза кандуу асылдандыруунун алкагындагы эффективдүү ыкмалардын бири канды жаңыртуу болуп саналат — ошол эле породадагы, бирок башка чарбалардан алынып келинген өндүрүүчүлөрдү колдонуу. Бул ыкма породанын бүтүндүгүн бузбастан, тукумдун жашоого жөндөмдүүлүгүн, төрөттүүлүгүн жана эт өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууга мүмкүндүк берет. Бирдей шарттарда багылганда, сырттан келген кочкорлордон алынган тукумдар көбүнчө жергиликтүү өндүрүүчүлөрдөн алынган жаныбарлардын өндүрүмдүүлүк көрсөткүчтөрүнөн ашып түшөт (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** Кеңири сырткы ар түрдүүлүккө ээ куйруктуу койлордун шартында, эт өндүрүмдүүлүгүн тирүү кезинде баалоонун илимий негизделген критерийлерин иштеп чыгуу актуалдуу маселе болуп саналат. Так ыкмалардын жоктугу жаш кезинде эт-май өндүрүмдүүлүгү жогору жаныбарларды тандоону кыйындатат. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, сырткы көрсөткүчтөр менен жаныбарлардын эт сапаттарынын ортосунда статистикалык жактан маанилүү өз ара байланыш бар. Атап айтканда, эмчектен чыгарганга чейинки орточо суткалык өсүш менен 18 айлык кочкорлордун этинин салмагынын ортосундагы корреляция коэффициенттери +0,68±0,17, ал эми өсүш менен эттин салмагынын ортосундагы корреляция коэффициенттери +0,71±0,19 болгон, бул өндүрүмдүүлүктү эрте болжолдоого болоорун көрсөтөт. Асыл тукумдук баалоо адатта 1,5 жашында жүргүзүлөт, бул селекциялык иштин натыйжалуулугун төмөндөтөт, айрыкча жаш малды бир жылга чейин эт үчүн саткан чарбаларда. Демек, төрөлгөндөгү тирүү салмак, өсүү интенсивдүүлүгү жана сырткы өлчөөлөр (жонунан бийиктиги, көкүрөк курчоосу ж.б.) боюнча эрте селекциялык баалоо ыкмаларын өркүндөтүү маанилүү багыт болуп саналат. 25 жаныбарда (ургаачы, эркек, жаш мал) жүргүзүлгөн өлчөөлөр менен эт өндүрүмдүүлүгүнүн параметрлеринин ортосундагы корреляциялык байланыштарды талдоо сырткы баалоонун селекция критерийи катары болжолдоочу маанисин тастыктады. Сырткы көрүнүштү тирүү салмак менен бирге эсепке алуу эттүүлүктүн жогорку көрсөткүчтөрүнө ээ жаныбарларды жогорку ыктымалдуулук менен тандоого мүмкүндүк берет. Натыйжалар 4.3-таблицада келтирилген.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коррелирующие признаки | Масса тела | Убойная масса | Масса туши |
| r±m2 | r±m2 | r±m2 |
| Высота в холке | -0,48±0,19 | -0,47±0,18 | -0,25±0,20 |
| Высота в крестце | -0,17±0,18 | -0,10±0,19 | -0,12±0,19 |
| Косая длина туловища | +0,11±0,19 | +0,04±0,20 | +0,17±0,20 |
| Глубина груди | +0,67±0,15 | +0,64±0,21 | +0,49±0,19 |
| Ширина груди | +0,19±0,02 | +0,20±0,23 | +0,12±0,20 |
| Обхват груди | +0,56±0,19 | +0,55±0,24 | +0,65±0,15 |
| Длина курдюка | +0,39±0,18 | +0,75±0,14 | +0,52±0,17 |
| Ширина курдюка | +0,63±0,15 | +0,59±0,16 | +0,38±0,20 |
| Обхват курдюка | +0,32±0,20 | +0,16±0,21 | +0,21±0,20 |

Жүргүзүлгөн талдоо көрсөткөндөй, дененин сызыктуу өлчөмдөрү, мисалы, жото бийиктиги жана тулку боюнун узундугу куйруктуу койлордун тирүү салмагы менен начар байланышта (корреляция коэффициенттери 0,04–0,12). Тирүү 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 тушанын 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 (r = 0,21–0,75). Ошол эле учурда, чоңойгон жаныбарларда тушанын 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, тирүү, союлган салмак жана тушанын 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.

**4.4. Текшерүүдөн өткөн кочкорлорду тукумунун сапаты боюнча пайдалануу** Кыргызстандагы куйруктуу койлордун тобун максаттуу түрдө асылдандыруу, тукумунун сапаты боюнча текшерүүдөн өткөн кочкор-производительдерди 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 ондургучтор колдонулат, бул селекциялык иштин натыйжалуулугун төмөндөтөт. Кочкорлордун тукумунун продуктивдүү сапаттарын изилдөө максатында, 1975-жылы Хайитов А. бир жарым жашар ондургучторду баалоо боюнча тажрыйбалык иш жүргүзгөн. № 381–0807 жана 3077–4249 кочкорлорунун тукумдарынын туулгандагы тирүү 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 продуктивдүүлүгүн жогорулатуу жана керектүү генетикалык белгилерди бекитүү үчүн кочкор-ондургучторду тукумунун сапаты боюнча милдеттүү түрдө баалоо зарылдыгын тастыктайт. 4.4.1-таблицада текшерилген кочкорлордун мүнөздөмөсү көрсөтүлгөн.

4.4.1 – Текшерилген кочкорлордун мүнөздөмөсү

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № баранов | Живая масса, кг | Настриг шерсти | Классность |
| 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 |
| В среднем | 83,00±1,06 | 1,77±0,06 |  |
| В % | 3,14 | 9,09 |  |

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. 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 үйүрдүн өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууну жана продукциянын сапатын жакшыртууну камсыз кылат.

**4.5. Селекция процессинин экономикалык натыйжалуулугу** Кыргыз Республикасынын куйруктуу кой чарбасында селекция процессинин экономикалык натыйжалуулугу жаратылыш тоют ресурстарын рационалдуу пайдалануу, жогорку продуктуу малды тандоо жана семиртүү жана бордоп семиртүүнүн интенсивдүү технологияларын киргизүү менен шартталган. Жайыттык системада эт азыктарын алуунун эң арзан жана салттуу ыкмасы жаш малды тоолуу жайыттарда семиртүү болуп саналат. Жүргүзүлгөн изилдөөлөр көрсөткөндөй, кошумча тоюттандыруу менен интенсивдүү семиртүүнү уюштурууда суткалык орточо салмак кошуу 175–200 гга жеткен, ал эми жаш малдын тирүүлөй салмагы семиртүүнүн аягында 20–25 %га көбөйүп, 42–46 кгга жеткен. Тажрыйбалуу топтордун союу көрсөткүчтөрү эттин салмагы боюнча контролдук көрсөткүчтөрдөн 4,1 кгга, союу салмагы боюнча – 7,1 кгга ашып, 1 кг салмак кошууга кеткен тоют чыгымы 8,5тен 6,2 тоют бирдигине чейин төмөндөгөн. Козуларды 5–7 айга чейин өстүрүү жана туулган жылы сатуу өзүнүн биологиялык жана экономикалык максатка ылайыктуулугун далилдеди. Бул этапта салмактын өсүшү негизинен булчуң тканынын эсебинен камсыздалат, бул эттин сапатына жакшы таасир этет. Гиссар кочкорлорун пайдалануу жана эт багыты боюнча пландуу селекция жүргүзүү продуктуулукту жогорулатууга жана керектүү мүнөздөмөлөрдү туруктуу түрдө тукумга өткөрүп берүүгө мүмкүндүк берет. Ошентип, селекциялык-генетикалык ыкмаларды өстүрүүнүн интенсивдүү технологиялары менен айкалыштыруу эт продуктуулугунун өсүшүн гана камсыз кылбастан, кой этинин өздүк наркын төмөндөтүп, жалпысынан тармактын рентабелдүүлүгүн жогорулатат.

**КОРУТУНДУ**

1. Куйруктуу койлор өсүү жана эт-май продуктуулугу боюнча жогорку генетикалык потенциалга ээ, айрыкча эрте онтогенезде, анда тирүү салмактын өсүү темпи максималдуу болуп, эт белгилеринин эффективдүү калыптанышы байкалат.

2. Ар кандай жаштагы куйруктуу койлордун этинин химиялык курамында мүнөздүү өзгөрүүлөр болот, алар нымдуулуктун азайышы жана май менен белоктун көбөйүшү менен көрсөтүлөт, бул анын жогорку аш болумдуулугун жана энергетикалык баалуулугун аныктайт.

3. Альп жана субальп алкактарынын жогорку продуктуулуу жайыттарында интенсивдүү семиртүү жана бордоп семиртүү суткалык орточо салмак кошууну 175–200 г чейин, жогорку семиздикти жана союш чыгышын камсыз кылууга мүмкүндүк берет, айрыкча гиссар жана гиссар-кыргыз породаларында.

4. Жаш малды өстүрүү жана бордоп семиртүүнүн экономикалык натыйжалуулугу эксперименталдык түрдө далилденген, тоюттун чыгымы 1 кг салмак кошууга 4,1–6,2 тоют бирдигине чейин төмөндөтүлгөн, ал эми бир баштан түшкөн пайда контролдук топко салыштырмалуу 3983 сомго чейин көбөйтүлгөн.

5. Койлордун продуктуулугун жогорулатуунун резервдери селекциялык ишти өркүндөтүүдө, багуунун интенсивдүү технологияларын киргизүүдө жана тукумунун сапаты боюнча текшерилген кочкор-өндүрүүчүлөрдү пайдаланууда, бул атаандаштыкка жөндөмдүү козу этин өндүрүүнү көбөйтүүгө мүмкүндүк берет.

Өндүрүшкө сунуштар

Кой чарбасы козу жана кой этин өндүрүүнү көбөйтүү үчүн зор мүмкүнчүлүктөргө ээ. Ошондуктан, кой этин өндүрүүнү көбөйтүү жана сапатын жакшыртуу боюнча биздин иштердин натыйжаларын киргизүү зарыл.

1. Жаш малды өстүрүү, семиртүү жана бордоп семиртүү планын түзүүдө организмдин ткандарынын өсүү жана өнүгүү мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана алар менен байланышкан толук кандуу тоюттандыруу жана багуу өзгөчөлүктөрүн эске алуу зарыл, алар кой жана козу этин өндүрүүнүн деңгээлине жана экономикасына түздөн-түз таасир этет.

2. Жаш малды жана чоң койлорду бийик тоолуу жайкы жайыттарда максаттуу интенсивдүү семиртүүнү же аларды интенсивдүү бордоп семиртүүнү камсыз кылуу. Жаш малды төрөлгөн жылы 4-6 айлыгында эт үчүн тапшырууну практикалоо керек, анткени жогорку сапаттагы жаш жүн, жогорку аш болумдуу жаш кой этин жана алынган продукциянын төмөн наркында сапаттуу кой терисин алууга болот.

3. Кочкорлорду тирүүлөй салмагы 45-50 кг чейин, бракка чыгарылган энеликтерди 60-65 кг чейин интенсивдүү семиртүү жана бордоп семиртүү биологиялык жактан эң максатка ылайыктуу жана экономикалык жактан пайдалуу.

4. Куйруктуу козулардын асыл тукумдук баасын 4,5-5,0 айлык курагында төмөнкү көрсөткүчтөр боюнча жүргүзүү керек: дене түзүлүшүнүн тиби, тирүүлөй салмагы, куйруктун өлчөмү жана формасы, эт формаларынын көрүнүшү, конституциянын бекемдиги жана жалпы балл.

**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

1. 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. 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. 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. -2015. -№3. –С. 6-7. То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401339>

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

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

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

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

11. 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. 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. 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. 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. 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. 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, Т. В.Василева, Т.В. Слепцова.)/ Устойчивое развитие сельского хозяйства и агросистем будущего в Арктике: Сборник научных статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием, Якутск, 30-ноября 2023 года. – Якутск: Издательство “Знание-М”, 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), Saint Petersburg, 03-06 сентября 2024 года. Vol. 130. - Les Ulis: EDP Sciences, 2024. - P. 07001. – DOI 10.1051/bioconf/202413007001. 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. – No. 4(71). – P. 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, Τ.Turdubaev, A.Bekturov, Ch.Kadyrova)/ BIO Web of Conferences. - 2024. - Vol. 116. – P. 02017. - DOI 10.1051/bioconf/202411602017 То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[https://www.scopus.com/record/display.ury?eid=2-s2.0-85198056660&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=anl&sdt=aut& S=AU-ID%28%22Orozbaev%2C+ Bolotbek%22 5921224500 +0%29&sessio nSearchId=90 38547350750 223953394a8f 11fff31&relpo s-0](https://www.scopus.com/record/display.ury?eid=2-s2.0-85198056660&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=anl&sdt=aut&%20S=AU-ID%28%22Orozbaev%2C+%20Bolotbek%22%205921224500%20+0%29&sessio%20nSearchId=90%2038547350750%20223953394a8f%2011fff31&relpo%20s-0)

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. 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 “Кыргызстандын түштүк шартында кыргыз куйруктуу койлордун эттүүлүгүн түзүү” деген темада 06.02.10 – жеке зоотехния, тоюттандыруу, тоюттарды даярдоонун жана мал чарба азыктарын өндүрүүнүн технологиялары адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын алуу үчүн жазылган диссертациясынын**

**РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** кыргыз куйруктуу, гиссар, онтогенез, химиялык курамы, тоют сарамжалдуулугу. гиссар-кыргыз койлорду жайытта бордоп семиртүү, эт-май продуктуулугу, семиртүү, эттүүлүк

**Изилдөө обьектиси:** гиссар, гиссар-кыргыз койлору.

**Изилдөө предмети:** гиссар жана гиссар-кыргыз эт-май багытындагы куйруктуу койлордон продукция алуу технологияларын изилдөө, семиртүү жана жайытта багуу технологиялары.

**Изилдөөнүн максаты:** Кыргызстандын түштүк аймагында куйруктуу койлордун эт-май өндүрүмдүүлүгүн калыптандыруунун эффективдүү ыкмаларын илимий негиздөө жана иштеп чыгуу.

**Изилдөөнүн методдору:** зоотехникалык, лабораториялык жана биохимиялык методдор; эттүүлүктү жана химиялык курамын аныктоо ВИЖ (1978), ГОСТ 5111-55, ГОСТ 1935-55 методикалары боюнча жүргүзүлгөн.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:** Кыргызстандын түштүгүндө биринчи жолу гиссар жана гиссар-кыргыз койлорунун өсүшү, өнүгүшү жана эт-май өндүрүмдүүлүгү комплекстүү түрдө изилденди; эттин морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрү, анын ичинде аминокислоталык курамы аныкталды; семиртүү жана сатуу үчүн биологиялык негизделген мөөнөттөр сунушталды; эт сапаты боюнча малды тандоо технологиялары иштелип чыкты.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** сунушталган технологиялар эт өндүрүмүн жана экономикалык натыйжалуулукту жогорулатууга мүмкүндүк берет жана Кыргызстандын түштүгүндөгү кой чарбаларында пайдаланууга сунушталат. Диссертациянын материалдары ЖАГУнун агрардык багытындагы окуу процессинде колдонулат.

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

**Колдонуу тармагы:** эт-сало багытындагы кой чарбасы, селекциялык иштер, агрардык билим берүү.

**РЕЗЮМЕ**

**диссертации Орозбаева Болотбека Суйуналыевича 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:** гиссарские и гиссаро-кыргызские курдючные овцы.  
**Предмет исследования:** рост, развитие и формирование мясо-сальной продуктивности, технологии откорма и нагула при пастбищном содержании.  
**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:** Gissar and Gissar-Kyrgyz fat-tailed sheep.

**Subject of research:** growth, development, and formation of meat-fat productivity in pasture conditions, including fattening and feeding technologies.

**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.