

**ҚОРАКЎЛЧИЛИК ВА ЧЎЛ ЭКОЛОГИЯСИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD.05/30.12.2019.Qx.75.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ҚОРАКЎЛЧИЛИК ВА ЧЎЛ ЭКОЛОГИЯСИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ХУСЕИНОВА МАЙСАРА АБДУВАФОЕВНА

**ОҚ РУС ҲАМДА МАҲАЛЛИЙ ЭЧКИ ЗОТЛАРИНИ
ЧАТИШТИРИШДАН ОЛИНГАН АВЛОДЛАРНИНГ БИОЛОГИК ВА
МАҲСУЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**06.02.01 - Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини урчитиш, кўпайтириш, селекцияси ва
генетикаси**

**Қишлоқ хўжалик фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on agricultural sciences**

Хусеинова Майсара Абдувафоевна

Оқ рус ҳамда маҳаллий эчки зотларини чатиштиришдан олинган
авлодларнинг биологик ва маҳсулдорлик хусусиятлари 3

Хусеинова Майсара Абдувафоевна

Продуктивные и биологические особенности потомства, полученного от
скрещивания русской белой и местной пород коз..... 21

Khuseinova Maysara Abduvafoevna

Productive and biological characteristics of the offspring obtained from crossing
the Russian white and local breeds of goat 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works 42

**ҚОРАКЎЛЧИЛИК ВА ЧЎЛ ЭКОЛОГИЯСИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD.05/30.12.2019.Qx.75.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ҚОРАКЎЛЧИЛИК ВА ЧЎЛ ЭКОЛОГИЯСИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ХУСЕИНОВА МАЙСАРА АБДУВАФОЕВНА

**ОҚ РУС ҲАМДА МАҲАЛЛИЙ ЭЧКИ ЗОТЛАРИНИ
ЧАТИШТИРИШДАН ОЛИНГАН АВЛОДЛАРНИНГ БИОЛОГИК ВА
МАҲСУЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

**06.02.01- Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини урчитиш, кўпайтириш, селекцияси ва
генетикаси**

**Қишлоқ хўжалик фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.2.PhD/Qx315 рақами билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.uzkarakul.uz) ва «ZiyoNet» ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Арипов Уктам Хаджимуратович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Рўзиев Нуратдин Раҳимович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори

Эшматов Иззатилло Янгибоевич
қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди

Етакчи ташкилот:

Тошкент давлат аграр университети

Диссертация ҳимояси Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти хузуридаги фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини берувчи PhD05/12.2019.Qx.75.01 рақамли илмий кенгашнинг 2021 йил «12» 07 соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 140154, Самарқанд, Мирзо Улуғбек кўчаси, 47 уй. Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти мажлислар зали, 2-қават, тел: (99866) 233-32-79; факс: (99866) 233-34-81; e-mail: uzkarakul30@mail.ru).

Диссертация билан Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (192-рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140154, Самарқанд, Мирзо Улуғбек кўчаси, 47-уй, институт маъмурий биноси, 1-қават. Тел: (99866) 233-32-79; факс: (99866) 233-34-81.

Диссертация автореферати 2021 йил «26» 06 куни тарқатилди.
(2021 йил «26» 06 даги 4 рақамли реестр баённомаси)



Н.А.Бобоқулов
Илмий даража берувчи илмий кенгаш раиси,
к.х.ф.д., профессор

З.С.Кличев
Илмий даража берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, к.х.ф.д. (PhD)

С.Ю.Юсупов
Илмий даража берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
к.х.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори(PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда эчкичилик дунё чорвачилигининг динамик равишда ривожланиб бораётган ва истиқболли тармоғи ҳисобланади. БМТнинг озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) маълумоти бўйича жаҳоннинг 200 дан зиёдрок мамлакатларида эчкилар урчитилиб, уларнинг бош сони 1.174.322 минг бошдан кўпроқни ташкил этади. Жаҳонда эчки сутини ишлаб чиқариш ҳажми 18,7 млн. тоннани ташкил қилади. Эчки сути ишлаб чиқариш умумий ҳажмининг 75 фоизи Осиё ва Африка мамлакатлари ҳисобига тўғри келади. Бу эса аҳолини шифобахш эчки сути билан таъминлаш даражасидан анча паст. Эчки сутини ишлаб чиқаришни кўпайтиришда озиқлантириш, сақлаш жараёнларини тўғри ташкил этиш ва дурагай эчкилардан самарали фойдаланиш усуллари ишлаб чиқиш долзарб бўлиб қолмоқда.

МДХ давлатларида ҳам эчкичилик чорвачиликнинг энг қадимий соҳаларидан бири ҳисобланади. Эчкиларнинг энг кўп бош сони Қозоғистонда (23268 минг бош), Ўзбекистонда (3681 минг бош), Туркменистонда (2300 минг бош), Россияда (2091 минг бош) урчитилади. Бу мамлакатларда эчкиларнинг заанен, оқ рус, горький каби серсут зотлари, нубий, тоггенбург каби серёғ сутдор зотлар, ангор, совет жундор зоти, оқ доғистон каби жун йўналишидаги, придон, тоғли-алтай, кашемир, оренбург каби тивит йўналишидаги зотлар, қора бенгал, шанси, дамара, замбия, бурск, пафури каби гўшт йўналишидаги зотларини урчитишга эътибор қаратилмоқда. Зотдор ҳамда маҳаллий эчкилардан олинган дурагайларидан фойдаланиб, уларнинг ҳаётчанлиги, сут ва гўшт маҳсулдорлигини оширишга қаратилган тадқиқотлар муҳим аҳамиятга эга бўлмоқда.

Республикамызда аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини тўла қондириш кенг ассортиментдаги экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтиришга қаратилган чора-тадбирлар кенг миқёсда амалга оширилмоқда. Шу сабабли эчки сути болалар озуқаси сифатида ва гўшти парҳезбоп маҳсулот сифатида муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда янада ривожлантиришга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида¹ «...қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантиришга, айниқса юқори маҳсулдорликка эга ҳайвон зотларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш орқали тармоқнинг экспорт салоҳиятини оширишга алоҳида эътибор қаратилган». Ўзбекистонда эчкиларнинг асосан маҳаллий зотга мансуб сурувлари урчитилади. Маҳаллий зот халқ селекцияси йўли билан кўп асрлар давомида яратилган ва улар мамлакатимизнинг кескин континентал иқлим шароити ҳамда кам ҳосилли яйлов шароитига яхши мослашган, лекин маҳсулдорлик кўрсаткичлари паст бўлиб, кейинги йилларда республикамызга заанен, оқ рус, тоггенбург, оренбург ва бошқа зотга мансуб юқори маҳсулдор эчкилар олиб келинмоқда. Уларнинг юқори генетик салоҳиятидан фойдаланиб, маҳаллий эчкиларнинг

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони

маҳсулдорлик кўрсаткичларни яхшилаш борасидаги илмий-тадқиқотлар кўламини кенгайтириш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сон «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги, 2019 йил 18 мартдаги ПҚ-4243-сон «Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида» ги, 2019 йил 28 мартдаги ПҚ-4254-сон «Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида» ги, 2020 йил 29 январдаги ПҚ-4576-сон «Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларида белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишига мос равишда бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Эчкиларни урчитиш ва маҳсулдорлигини оширишнинг селекцион-технологик жиҳатлари Ўзбекистонда П.Ф. Кияткин, Г.В. Шацкий, А.А. Рахимов, Ф. Мамадалиев, Х. Юсупов, З.Т. Ражамурадов, М.Ш. Исмаилов, И.Я. Эшматов, А.У. Торешева, Қозоғистонда Е.В. Эйдригевич, А.И. Жандеркин, М.Т. Нуралиев, Е. Мусажанов, Б.Т. Кулатаев, Тожикистонда И.Г. Лебедев, Г.Г. Зеленский, И.Е. Быховская, М.Д. Закиров, Д.Э. Эргашев, Ф.Ф. Косимов, С.Обиджанов, А.Б. Каракулов, Қирғизистонда М. Н. Джумабеков, И.А. Альмеев, Туркманистонда Э.М. Эрман, А.А. Шустова, Россияда С.П. Урусов, А.С. Шувариқов, А.И. Чикалев, А.И. Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, В.К. Тошев, С.И. Новопашина, Л. П. Москаленко, ва хорижлик олимлар I. L. Mason, H. Singh, D. Rose, J. F. Morgan, H. Hoste ва бошқалар томонидан ишлаб чиқилган. Мазкур олимлар эчкиларни танлаш, жуфтлаш, сут, гўшт, жун маҳсулдорлигини ошириш ўсиши, ривожланиши ва конституционал мустаҳкамлиги, белгиларнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги, наслчилик ишини ташкиллаштириш, сурувни кўпайтириш, озиқлантириш, асраш ва саноат асосида урчитиш муаммоларини тадқиқ қилишган.

Мамлакатимизнинг табиий иқлим шароитида эчкиларнинг биологик салоҳиятидан ҳамда ташкилий ва технологик омиллардан фойдаланиб, эчкиларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш тармоқни жадал ривожлантириш ҳамда аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда муҳим аҳамият касб этади.

Бугунги кунда Республикамизда сутдор эчкичилик тармоғини ривожлантиришда ва маҳсулдорлигини оширишда уларнинг биологик хусусиятларидан фойдаланиш ва уларни урчитишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш долзарб бўлиб ҳисобланади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур диссертация тадқиқотлари Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг №063474-«Оқ рус ҳамда маҳаллий эчки зотларини чатиштиришдан олинган авлодларнинг биологик ва маҳсулдорлик хусусиятлари» доирасида бажарилган (2018-2020 йй.).

Тадқиқотнинг мақсади оқ рус ҳамда маҳаллий эчки зотларини чатиштиришдан олинган авлодларнинг биологик ва маҳсулдорлик хусусиятларига ҳар хил омилларнинг таъсирини аниқлаш туфайли эчкилар маҳсулдорлигини оширишга эришиш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

бир-биридан генетик келиб чиқиши билан фарқ қилган эчкиларнинг сурувини қайта тўлдириш кўрсаткичларини баҳолаш;

ҳар хил озиклантириш ва асраш шароитида турли генотипдаги улоқларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари, бўрдоқиланиш хусусиятларини аниқлаш;

турли генотипдаги эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги ва сутнинг кимёвий таркибини аниқлаш;

турли генотипдаги улоқларнинг сўйим кўрсаткичлари ва гўштнинг морфологик таркибини аниқлаш;

йил фасллари кесимида эчкиларнинг клиник, гематологик кўрсаткичликлари ва истеъмол қилган озуқасини маҳсулот билан қоплаш хусусиятларини аниқлаш;

турли генотипдаги эчкиларнинг қонидаги соматотропин генининг аллел полиморфизми ва унинг сут маҳсулдорлиги билан боғлиқлигини аниқлаш;

ҳудуднинг табиий иқлим шароитида турли генотипдаги эчкиларни урчитишнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида маҳаллий зотга мансуб эчкилар, уларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган F_1 (оқ рус зоти $\frac{1}{2}$ ва маҳаллий зот бўйича $\frac{1}{2}$ қон улушидаги) ва F_2 (оқ рус зоти бўйича $\frac{3}{4}$ ва маҳаллий зот бўйича $\frac{1}{4}$ қон улушидаги) дурагай авлодлар танлаб олинди.

Тадқиқотнинг предмети турли генетик гуруҳларга мансуб эчкилар маҳсулдорлигининг намоён бўлиш хусусиятлари, ҳар хил ёш ва жинс гуруҳларидаги улоқларнинг ўсиши, ривожланиши, маҳсулдорлик, клиник ва гематологик кўрсаткичлари, озиклантириш ва сақлаш технологиялари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот ишларини бажаришда БИЧнинг “Эчкиларнинг серпуштлиги, сақланувчанлиги, сўйим кўрсаткичлари”, “Озиклантириш, сақлаш, истеъмол қилинган озуқани маҳсулот билан қоплаш хусусиятларини аниқлаш”, Н.М.Костомахиннинг “Ўсиш, ривожланиш, экстерьер, тана тузилиш индекслари”, Г.Культернинг “Қоннинг клиник ва гематологик кўрсаткичларини аниқлаш”, Г.Е.Сулимованинг “Ҳайвонларнинг геномик кўрсаткичларини аниқлаш”, Е.К.Меркурьеванинг “Ўртача

арифметик ва унинг хатоси, гуруҳлараро фарқнинг ишончлилиқ даражасини аниқлаш” каби усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқот ишининг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор Ўзбекистон шароитида маҳаллий эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган I ва II авлод дурагайларидан фойдаланиш ҳисобига маҳаллий эчкиларга нисбатан эчки сутини 34,1-66,6% га ва гўштини 11,0-14,7% га кўп ишлаб чиқариш мумкинлиги исботланган;

илк бор маҳаллий эчкиларга нисбатан F_1 дурагайларда серпуштлик хусусиятлари 20,0% ва F_2 дурагайларида 35,0%га юқори бўлиши аниқланган;

эчкиларнинг туғилгандаги тирик вазн кўрсаткичи оқ рус зотининг генотипидан фойдаланиш ҳисобига маҳаллий зотга қараганда I авлод дурагай (F_1) улоқларда 15,7% га, II авлод дурагайларда (F_2) 19,1% га устун бўлиши исботланган;

илк бор соматотропин гени бўйича гомозигот бўлган AA ва BB генотипидаги эчкиларнинг сут соғими миқдори ушбу ген бўйича гетерозигот бўлган AB генотипидаги эчкиларга нисбатан 9,79 кг (52,8%) ва 8,17 кг (44,1%) юқорироқ бўлиши аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

бир-биридан генетик келиб чиқиши билан фарқ қилган эчкиларнинг сурувни тўлдириш кўрсаткичлари баҳоланган;

маълум озиклантириш ва асраш шароитида турли генотипдаги улоқларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари, бўрдоқиланиш хусусиятлари ўрганилган ҳамда турли генотипдаги эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги ва сутининг кимёвий таркиби таҳлил қилинган;

турли генотипдаги улоқларнинг сўйим кўрсаткичлари ва гўштининг морфологик таркибини аниқланган, йил фасллари кесимида эчкиларнинг клиник, гематологик кўрсаткичликлари ва истеъмол қилган озуқани маҳсулот билан қоплаш хусусиятлари аниқланган;

турли генотипдаги эчкилар қонидаги соматотропин генининг аллел полиморфизми ва унинг сут маҳсулдорлиги билан боғлиқлиги таҳлил қилинган ҳамда уларни урчитишнинг иқтисодий самарадорлиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқот натижалари ҳамда бирламчи ҳужжатларга Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий-ишлаб чиқариш маркази ва Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг апробация комиссиялари томонидан ижобий баҳо берилганлиги, барча экспериментал маълумотларнинг статистик таҳлилдан ўтказилганлиги, олинган илмий натижаларнинг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги, тадқиқот натижаларининг республикаимиз ва чет элларда ўтказилган халқаро илмий-амалий конференцияларда муҳокама этилганлиги ва маъқулланганлиги, шунингдек илмий нашрларда илмий мақолалар чоп этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти маҳаллий эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштириш натижасида олинган турли генотипдаги дурагай

эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги ва улоқларнинг гўшт маҳсулдорлигини кўтариш, маҳсулот сифатини яхшилашнинг илмий асослари ишлаб чиқилганлигида ўз аксини топади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти эса турли генотипга мансуб эчкиларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш, улоқларнинг ўсиш ва ривожланишини жадаллаштириш, уларнинг юқори тирик вазнга эга бўлишига эришиш, сўйим кўрсаткичларини яхшилаш, маҳсулот бирлигига озуқа сарфини камайтириш, юқори сифатли сут ва гўшт ишлаб чиқаришни кўпайтиришда чатиштириш усулининг ва илмий асосланган селекция усулларининг самарадорлиги аниқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Оқ рус ҳамда маҳаллий эчки зотларини чатиштиришдан олинган авлодларнинг биологик ва маҳсулдорлик хусусиятлари бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

маҳаллий эчкиларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичларини оқ рус зотли такалар билан чатиштириш йўли билан яхшилаш усули Сирдарё вилояти Сирдарё туманидаги “Наслли кумуш курка” фермер хўжалигида жорий этилган (Пиллачилик ва қоракўлчиликни ривожлантириш кўмитасининг 2020 йил 31 мартдаги №3-1/315-сон маълумотномаси). Натижада умумий самарадорлик даражаси I авлод дурагайларида 5,9% га, II авлод дурагайларида эса 8,7 % га ошган;

маҳаллий эчкиларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичларини оқ рус зотли такалар билан чатиштириш йўли билан яхшилаш усули Самарқанд вилояти Нуробод туманидаги “Тошполвон ботирлари” фермер хўжалигида жорий этилган (Пиллачилик ва қоракўлчиликни ривожлантириш кўмитасининг 2020 йил 31 мартдаги №3-1/315-сон маълумотномаси). Натижада умумий самарадорлик даражаси I авлод дурагайларида 5,2% га, II авлод дурагайларида эса 7,8% га ошган;

маҳаллий эчкиларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичларини оқ рус зотли такалар билан чатиштириш йўли билан яхшилаш усули Самарқанд вилояти Нуробод туманидаги “Тутли қоракўл замини” МЧЖда жорий этилган (Пиллачилик ва қоракўлчиликни ривожлантириш кўмитасининг 2020 йил 31 мартдаги №3-1/315-сон маълумотномаси). Натижада умумий самарадорлик даражаси I авлод дурагайларида 5,0% га, II авлод дурагайларида эса 7,6% га ошган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Диссертация иши натижалари Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти Илмий кенгаши йиғилишларида (2018-2020), «Наслли кумуш курка» фермер хўжалигининг ишлаб чиқариш йиғилишларида, 1 та халқаро ва 3 та республика миқёсида ўтказилган илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилиб, ижобий баҳоланган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 9 та илмий иш чоп этилган, шундан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия

этилган илмий нашрларда 4 та, шундан 1 та хорижий журналда ҳамда 1 та тавсиянома, халқаро ва республика илмий-амалий конференция материаллари тўпламларида 4 та мақола чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулосалар, ишлаб чиқаришгатавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 113бетдан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида бажарилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ҳамда предметлари тавсифланган, унинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар тараққиётининг устувор йўналишларига мувофиқлиги баён этилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари, натижаларни амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ҳамда диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Адабиётлар шарҳи**” деб номланган биринчи бобида мамлакатимиз ва хориж тадқиқотчиларининг илмий ишлари таҳлил қилиниб, маҳаллий ва оқ рус зотли эчкиларнинг биологик хусусиятлари, маҳсулдорлик кўрсаткичлари, ирсий имкониятлари, маҳаллий зотларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичларини яхшилашда оқ рус зотли эчкилардан фойдаланишнинг илмий ва амалий асослари, эчкилар генотипининг маҳсулдорлик билан боғлиқлиги, маҳсулдорликка ирсий ва паратипик омилларнинг таъсирига доир илмий адабиётлар таҳлил қилинган. Муаллифларнинг маълумотлари умумлаштириб, тегишли хулосалар чиқарилган.

Диссертациянинг “**Тадқиқотнинг манбаи ва услуби**” деб номланган иккинчи бобида тадқиқотнинг объекти, схемаси ва услублари баён қилинган.

Илмий тадқиқотлар 2017-2020 йилларда Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг “Генетика ва генофонд” бўлимида ва унинг тажриба қисми Сирдарё вилояти, Сирдарё туманидаги кўп тармоқли “Наслли кумуш курка” фермер хўжалигида бажарилган. Тадқиқотлар давомида эчкиларнинг серпуштлиги, сақланувчанлиги, сўйим кўрсаткичлари, сут маҳсулдорлиги, озиклантириш, сақлаш, истеъмол қилинган озуқани маҳсулот билан қоплаш хусусиятлари, ўсиш, ривожланиш, экстерьер, тана тузилиш индекслари, клиник ва гематологик кўрсаткичлари, геномик кўрсаткичларини ўрганиш, тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш, тажрибада олинган маълумотларга биометрик ишлов беришда қўлланиладиган усул ва услублар баён қилинган.

Диссертациянинг “**Турли генотипдаги эчкиларнинг биологик хусусиятлари**” деб номланган учинчи бобида турли генотипдаги она эчкиларни пуштдорлиги ва улоқларнинг сақланувчанлиги, тажрибадаги ҳайвонларни ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари, турли генотипдаги улоқларнинг гематологик кўрсаткичлари ва соматотропин генининг аллел полиморфизми бўйича маълумотлар илмий жиҳатдан таҳлил қилинган.

Маълумки, оқ рус зотли эчкиларнинг сурувини қайта тўлдириш кўрсаткичлари юқори бўлиб, бу кўрсаткич маҳаллий зотга мансуб эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган турли генотипдаги дурагай эчкиларда ҳам бу кўрсаткичнинг маҳаллий зотга мансуб эчкиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Турли генотидаги эчкиларнинг сурувини қайта тўлдириш кўрсаткичлари ва улоқларининг сақланувчанлиги (n=20)

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи	Тажриба гуруҳлари	
	Маҳаллий	F ₁	F ₂
Уруғлантирилган эчкилар сони, бош	20	20	20
Туққан эчкилар сони, бош	20	20	20
Ўлик туғилган улоқлар сони, бош	-	-	1
Бола ташлаган, бош	-	-	1
Жами олинган улоқлар	23	27	30
Серпуштлик, %	115,0	135,0	150,0
4 ойликкача ўлган улоқлар, бош	-	-	-
Тирик қолган улоқлар	23	27	28
Ҳар 100 бош ҳисобига қолган улоқлар, %	115	135	140
Улоқларнинг сақланувчанлиги, %	100	100	100

Эчкиларнинг серпуштлиги маҳаллий зотга мансуб эчкиларда ҳар 100 бош ҳисобига 115,0 бошни ташкил қилди. Маҳаллий эчкиларни оқ рус такалари билан чатиштиришдан олинган биринчи бўғин дурагай эчкиларда бу кўрсаткич маҳаллий эчкиларга нисбатан ҳар 100 бош ҳисобига 20 бошга ёки 17,4% га, иккинчи бўғин F₂ дурагай эчкиларда эса мос равишда 35 бош ёки 30,4% га юқори бўлгани аниқланди.

Тажриба давомида олинган улоқларнинг чиқим бўлишига йўл қўйилмади, бу олиб борилган зооветеринария тадбирларининг самарасидир. Тўрт ойликкача бўлган улоқларнинг сақланувчанлиги барча гуруҳларда 100% бўлиб, ҳар 100 бош ҳисобига шу ёшгача қолган улоқлар сони маҳаллий эчкиларни оқ рус такалари билан чатиштиришдан олинган иккинчи авлод дурагай эчкилар (F₁)га нисбатан 5 бош ёки 3,7% га юқори демакдир.

Турли зотга мансуб эчкилар ўзининг биологик хусусиятлари ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари билан бир-биридан фарқ қилади, бу узоқ давом этган селекция ишларининг натижасидир. Гўшт маҳсулдорлиги билан бевосита боғлиқ бўлган селекцион белгининг асосий кўрсаткичи бу уларнинг тирик вазни ҳисобланади (2-жадвал).

Тажрибадаги эчкиларнинг тирик вазни маҳаллий эчкиларни оқ рус такалари билан уруғлантиришдан олинган дурагай улоқларда барча ўсиш даврларида юқори бўлган. Эркак улоқларнинг туғилгандаги тирик вазни I авлод дурагай (F₁) улоқларда маҳаллий зотга мансуб улоқларга нисбатан 0,37 кг ёки 15,7% га, II авлод дурагайларда (F₂) эса 0,45 кг ёки 19,1% га, урғочи улоқларнинг туғилгандаги тирик вазни эса мос равишда 0,31 кг ёки 14,09% га ва 0,46 кг ёки 20,9% юқори бўлган (P<0,01).

Турли хил генотибли эчкиларнинг тирик вазн динамикаси, кг ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$)

Ёши	Маҳаллий		F ₁ дурагай		F ₂ дурагай	
	Эркак улоқлар	Урғочи улоқлар	Эркак улоқлар	Урғочи улоқлар	Эркак улоқлар	Урғочи улоқлар
Туғ.	2,35±0,04	2,20±0,05	2,72±0,04*	2,51±0,03*	2,80±0,04**	2,66±0,05**
20 кун	4,52±0,05	4,22±0,03	5,65±0,06	5,32±0,07	5,91±0,07	5,74±0,03
1 ой	5,80± 0,11	5,42±0,04	6,21±0,07	5,96±0,06	7,87±0,08	7,40±0,05
2	11,0±0,33	10,63±0,03	12,54±0,08	11,92±0,04	12,85±0,06	12,37±0,08
3	15,0±0,07	14,53±0,06	15,98±0,08	14,56±0,04	17,54±0,07	17,04±0,06
4	17,80±0,08	16,36±0,09	20,06±0,10**	19,10±0,32**	20,80±0,09**	20,38±0,08**
6	21,20±0,36	19,00±0,34	26,30±0,25	24,11±0,13	26,50±0,23	25,30±0,18
9	25,20±0,49	23,60±0,13	30,10±0,32	27,04±0,14	32,8±0,26	30,3±0,06
12	29,90±0,27	27,70±0,25	35,55±0,16	32,51±33,51	37,3±0,29	34,95±0,20
18	34,05±0,37	32,30±0,27	44,40±0,26**	41,12±0,26**	45,0±0,56**	42,07±0,43**

* P<0,05, ** P <0,01

Эркак улоқларнинг 4 ойликдаги тирик вазни маҳаллий зотга мансуб улоқларга нисбатан I бўғин дурагайларда 2,80 кг ёки 12,6% га, II бўғин дурагайларда эса 3,00 кг ёки 16,8% га юқори (P<0,01), урғочи улоқларда эса мос равишда 2,71 кг ёки 16,74% га ва 4,02 кг ёки 24,5% га юқори бўлган (P<0,01). Эркак улоқларнинг 18 ойликдаги тирик вазни маҳаллий эчкиларни оқ рус эчки зотига мансуб такалар билан чатиштиришдан олинган I авлод дурагайларда (F₁) маҳаллий зотга мансуб тенгқурларидан 10,35 кг ёки 30,4% га, II авлод дурагайларида эса (F₂) эса 10,95 кг ёки 32,1% га юқори (P<0,01); урғочи улоқларда эса мос равишда 7,07 кг ёки 27,3% га ва 9,77 кг ёки 30,2% га юқори бўлди (P< 0,01).

Олинган маълумотларни умумлаштириб, хулоса қилиш мумкинки, маҳаллий зот эчкиларни оқ рус такалари билан чатиштириб олинган дурагай эчкиларда маҳаллий эчкиларга нисбатан ўсиш ва ривожланишнинг барча босқичларида тирик вазн кўрсаткичлари юқори бўлган, шунингдек бундай чатиштириш натижасида олинган улоқларнинг туғилганидаги тирик вазни ҳам нисбатан каттароқ бўлган.

Организмда кечадиган турли ҳаётий жараёнлар қоннинг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларида акс этади. Ўсувчи организмда рўй берадиган ўзгаришларда унинг муҳим ролини инobatга олиб, тажрибадаги турли генотипга мансуб улоқлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари ўрганилди. Бу маълумотлар 3-жадвалда келтирилган.

Қоннинг морфологик кўрсаткичларини таҳлил қилиш натижалари кўрсатадики, унинг таркибидаги лейкоцитлар миқдори барча генотипдаги улоқларда физиологик меъёрнинг юқори даражасида бўлган, бу ҳайвонларнинг яйлов шароитида юқори сақланувчанлигини таъминлаган. Турли генотиплар бўйича бу кўрсаткич жиҳатидан ишончли даражасидаги фарқлар мавжуд эмас. Қондаги эритроцитлар миқдори ҳам барча гуруҳдаги улоқларда физиологик меъёр даражасида бўлиб, улоқларнинг 1 мл қон таркибидаги сони 16,2-17,9 млн. донани ташкил қилади. Қондаги гемоглобин

миқдори бўйича турли генотипдаги улоқлар ўртасида фарқлар борлиги аниқланди. Унинг миқдори F_1 дурагай улоқларда 4,51г/л ёки 4,0 % га маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан юқори ($P<0,05$) бўлиб, бу кўрсаткичлар ҳам физиологик меъёр чегарасида бўлди. Қоннинг таркибидаги тромбоцитларнинг 1 миллилитр ҳажмдаги миқдори 3,09 – 3,36 минг донани ташкил қилиб, барча генотипдаги улоқларда физиологик меъёр даражасида бўлиши кузатилди.

3-жадвал

Турли генотипдаги улоқлар қонининг клиник ва биокимёвий кўрсаткичлари, ($\bar{X} \pm m_x$) (n=3)

Кўрсаткичлар	Г у р у х л а р			Меъёр
	Маҳаллий	F_1 дурагай	F_2 дурагай	
Лейкоцитлар, 10^9 /л	11,50 ±3,19	12,26±1,86	12,92±1,97	4-13
Эритроцитлар, 10^{12} /л	16,20±3,28	17,03±3,19	17,90±3,14	12-18
Гемоглобин, г/л	110,61±6,32	114,28±6,90	115,12±4,87	80-120
Тромбоцитлар, 10^9 /л	3,36±0,27	3,09±0,28	3,21±0,31	3-6
Умумий оқсил, г/л	63,32±4,87	68,0±5,20	69,46±4,69	61-75
Шакар, ммоль/л	3,26±0,60	3,51±0,41	3,58±0,48	2,7-4,2
Холестерин, ммоль/л	1,47±0,38	1,51±0,32	1,49±0,34	1,7-3,5
Мочевина, ммоль/л	5,91±0,86	4,67±0,71	4,58±0,63	4,5 – 9,2

Қоннинг биокимёвий таркиби ҳайвон орган ва тўқималарининг қандай ишлаётганлигидан далолат беради. Таҳлил натижаларининг кўрсатишича, турли генотипдаги улоқлар қонининг биокимёвий кўрсаткичлари ўртасида ишончли даражадаги фарқлар мавжуд эмас. Қоннинг деярли барча биокимёвий кўрсаткичлари барча гуруҳдаги улоқларда физиологик меъёрлар даражасида, холестерин ва мочевино миқдори эса меъёрларнинг энг паст даражасида бўлди. Холестерин миқдори маҳаллий зотга мансуб улоқларда меъёрнинг энг паст чегарасидан 0,23ммоль/л га, F_1 дурагайларда 0,19 ммоль/л га, F_2 дурагайларда 0,21 ммоль/л га камроқ бўлгани қайд этилди.

Шундай қилиб, тажрибадаги турли генотипдаги улоқлар қонининг гематологик ва биокимёвий кўрсаткичлари бўйича гуруҳлараро ишончли даражадаги кузатилмагани ҳолда бу кўрсаткичлар физиологик меъёрлар даражасида бўлгани аниқланди. Айрим кўрсаткичларнинг физиологик меъёр даражасининг юқори чегараларида бўлиши улардаги физиологик ва биокимёвий жараёнларнинг жадал равишда кечганлигидан далолат беради. Қондаги мочевино миқдорининг энг пастки меъёрлар чегарасида бўлиши ҳайвонлар томонидан озуқа таркибидаги азотнинг самарали ўзлаштирилганлигидан далолат беради.

Тажрибадаги турли генотипга мансуб эчкиларнинг маҳсулдорлигига аллел генларнинг таъсири таҳлил қилинди(4 ва 5-жадваллар).

Жадвал маълумотларининг кўрсатишича соматотропин гени бўйича гомозигот бўлган АА ва ВВ генотипидаги эчкиларнинг соғим миқдори ушбу ген бўйича гетерозигот бўлиб, АВ генотипдаги эчкиларга нисбатан мос равишда 9,79 кг ёки 52,8% га ва 8,17 кг ёки 44,1 % га, гетерозигот эчкиларда сут таркибидаги ёғ ва оқсил миқдори юқорироқ бўлган.

4-жадвал

Эчкиларнинг соматотропин гени бўйича аллел таркиби

№	Келиб чиқиши	Генотиплар
1	Маҳаллийзот	AB
2	Маҳаллийзот	AB
3	Маҳаллийзот	AB
4	F ₁ дурагай (маҳаллий х оқ рус)	AB
5	F ₁ дурагай(маҳаллий х оқ рус)	AB
6	F ₁ дурагай (маҳаллий х оқ рус)	AB
7	F ₂ дурагай (маҳаллий х оқ рус)	AB
8	F ₂ дурагай (маҳаллий х оқ рус)	AA
9	F ₂ дурагай (маҳаллий х оқ рус)	BB
10	Оқ рус зотли насли така	AB

5-жадвал

Соматотропин гени бўйича турли хил генотипли эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=3

Генотиплар	Ўртача ойлик сут соғими, кг	Сутёғи, %	Сут оксил,%
AA	28,32±0,78	4,0±0,02	3,16±0,04
AB	18,53±0,66	4,28±0,03	3,72±0,08
BB	26,70±0,70	4,06±0,05	3,18±0,09

Соматотропин гени бўйича гетерозигот бўлган AB генотипдаги эчкиларда AA генотипдаги эчкиларга нисбатан сутнинг ёғлилиги 0,27% га, оксил 0,56% га, BB генотипдаги гомозигот эчкиларга нисбатан эса мос равишда 0,22% ва 0,53% га юқориқ бўлган.

Ушбу маълумотлардан келиб чиққан ҳолда маҳаллий эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган авлодларда соматотропин генининг гомозигот ҳолатда бўлиш эҳтимоли ортиши ва авлодларда оқ рус эчки зотининг белгилари авлоддан-авлодга мустаҳкамланиб боришини эътиборга олган ҳолда ушбу типдаги чатиштиришни давом эттириш она эчкилар сутдорлигини оширишга имкон беради деган хулоса чиқариш мумкин.

Диссертациянинг “Турли генотипдаги эчкиларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари” деб номланган тўртинчи бобида тажрибадаги ҳайвонларни озиклантириш ва асраш шароити, турли генотипдаги эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги, сутининг кимёвий таркиби, улоқларни бўрдоқлаш даврида тирик вазнининг ўсиш кўрсаткичлари, гўшт маҳсулдорлиги, улоқлар гўштининг морфологик таркиби, ички органларининг ривожланиши, озукани маҳсулот билан қоплаш кўрсаткичлари ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари баён қилинган.

Эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги кўрсаткичлари уларнинг генотиплари билан боғлиқ равишда таҳлил қилинди (6-жадвал).

6-жадвал

Тажрибадаги турли генотипга мансуб эчкиларнинг сут маҳсулдорлиги кўрсаткичлари, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=10

Кўрсаткичлар	Маҳаллий эчкилар (назорат)	F ₁ дурагай (тажриба)	F ₂ дурагай (тажриба)
Лактациядаги сут соғими, кг	105,66±12,4	141,66±14,71	176,22±11,70
Ўртача кунлик соғим, кг	0,587±0,05	0,787±0,04	0,979±0,03
Сутнинг ёғлилиги, %	4,35±0,09	4,13±0,08	4,01±0,06
Сут оксиди, %	3,44±0,15	3,32±0,03	3,16±0,08
Лактоза, %	4,56±0,16	4,49±0,23	4,47±0,24
Минерал моддалар, %	0,85±0,02	0,86±0,03	0,83±0,03
Қуруқ моддалар, %	13,20±0,12	12,80±0,09	12,47±0,11
Сут ёғининг чиқими, кг	4,60	5,85	7,06
Сут оксиди чиқими, кг	3,63	4,70	5,57
Ёғсиз қуруқ сут қолдиғи, %	8,85	8,67	8,46
Зичлиги, °А	29,0	28,4	27,8

Лактациядаги соғим миқдори маҳаллий зотга мансуб эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган дурагай эчкиларда маҳаллий зот эчкиларга нисбатан юқорироқ бўлган. Соғим миқдори F₁ дурагай эчкиларда маҳаллий зот эчкиларга нисбатан 36,07 кг ёки 34,1 % га, F₂ дурагай эчкиларда эса 70,47 кг ёки 66,6% га юқори бўлиши кузатилди.

Тажрибадаги эчкилар сутининг кимёвий таркиби таҳлил қилинганда сутнинг таркибидаги тўйимли моддалар миқдори маҳаллий зотга мансуб эчкиларда бироз юқорироқ эканлиги аниқланди. Қуруқ модда миқдори маҳаллий зот эчкиларда F₁ дурагай эчкилар сутига нисбатан 0,35% га, F₂ дурагай эчкилар сутига нисбатан эса 0,68% га юқорироқ, сутнинг ёғлилиги мос равишда 0,22% ва 0,34% га, сутнинг таркибидаги оксид миқдори 0,12 ва 0,28% га, лактоза 0,07 ва 0,09% га ёғсиз сут қолдиғи 0,09 ва 0,33% га юқори бўлди. Хулоса қилиш мумкинки, маҳаллий зот эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштириш олинган дурагай эчкилар сут маҳсулдорлигининг ошишига лактацияда ва ўртача кунлик соғим миқдори, лактациядаги сут ёғи ва оксиди чиқимининг ошишига олиб келади.

Тажрибадаги эркак улоқларнинг бўрдоқлаш даврида тирик вазнининг ўсиш кўрсаткичлари, назорат сўйим натижалари 7-жадвалда баён қилинган.

7-жадвал

Улоқларнинг бўрдоқлаш даврида тирик вазнининг ўсиш кўрсаткичлари, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=10

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Маҳаллий	F ₁ дурагай	F ₂ дурагай
Тирик вазни, кг: Тажрибабошида (4,5 ойлик)	18,8±0,78	19,7±0,82	20,1±0,68
Бўрдоқлаш охирида (6,5 ойлик)	24,1±0,52	26,2±0,48	26,8±0,43
Мутлақ ўсиш, кг	5,3±0,22	6,5±0,18	6,7±0,17
Ўртача суткалик ўсиш, кг	88,3±4,2	108,3±3,7	111,6±3,9
Нисбий ўсиш, %	28,19±0,32	32,99±0,28	33,33±0,26

Бўрдокиланган дурагай улоқларнинг тирик вазни маҳаллий зотга мансуб тенгдошларидан юқори бўлган. Маҳаллий зот эчкиларни оқ рус такалари билан чатиштиришдан олинган F₁ дурагай улоқларнинг 6,5 ойликдаги тирик вазни маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан 2,1 кг ёки 8,7% га, F₂ дурагай улоқларда эса мос равишда 2,7 кг ва 11,2% га юқори бўлди.

Сўйишдан кейин олинган гавда (нимта)нинг массаси (8-жадвал) F₂дурагай эркак улоқларда маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан 2,4 кг ёки 31,0% га; F₂ дурагайларда эса тегишлича 2,37 кг ёки 30,6% га юқорирок бўлди. Гуруҳлараро фарқларнинг ишончлилиқ даражаси юқори (P< 0,01).

8-жадвал

Турли генетик гуруҳларга мансуб эркак улоқларнинг 4,5 ва 6,5 ойликдаги сўйим кўрсаткичлари, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=3

Кўрсаткичлар	Назоратгуруҳи	Тажриба гуруҳлари	
	Маҳаллий	F ₁ дурагайлар	F ₂ дурагайлар
4,5 ойликда			
Сўйим олди тирик вазни, кг	18,23±0,77	21,30±0,79	21,50 ±0,67
Нимта массаси, кг	7,73± 0,42	10,13±0,67*	10,10±0,60*
Ички ёғ массаси,кг	0,31±0,04	0,41±0,02	0,40±0,04
Сўйим массаси, кг	8,04±0,46	10,54±0,65*	10,50±0,60*
Сўйим чиқими,%	44,1	49,5	48,8
Нимта чиқими, %	42,4	47,6	47,0
Ички ёғ чиқими,%	1,7	1,9	1,8
6,5 ойликда			
Сўйим олди тирик вазни, кг	24,10±0,36	28,20± 0,25	26,80± 0,23
Нимта массаси, кг	11,18± 0,15	12,41± 0,18	12,83±0,14
Нимта чиқими %	46,39	47,36	47,87
Ички ёғ массаси, кг	0,51 ±0,04	0,76±0,03	0,80±0,05
Ички ёғ чиқими %	2,11	2,90	2,98
Сўйим массаси, кг.	11,69±0,13	13,17±0,18	13,63±0,14
Сўйим чиқими, %	48,50	50,26	50,85

*P<0,001

Сўйим массаси ҳам F₁ дурагай эркак улоқларда маҳаллий зотга мансуб тенгдошлариникидан 2,5 кг ёки 31,0 % га, F₂ дурагайларда эса тегишлича 2,46 кг ёки 30,6 % га, сўйим чиқими эса мос равишда 5,4% ва 4,7% га юқорирок бўлди.

Келиб чиқиши бўйича турли генетик гуруҳларга мансуб бўлган эркак улоқларнинг 2 ойлик назорат бўрдокилашдан сўнг (6,5 ойлик ёшида) сўйилгандаги сўйим кўрсаткичлари (8-жадвал) бўйича сўйишдан олинган гавданинг (нимталар) массаси дурагай улоқларда юқорирок бўлиб, F₁ дурагай улоқларда бу кўрсаткич маҳаллий зотга мансуб тенгдошлариникидан 1,23 кг ёки 11,0% га, F₂ дурагай улоқларда эса тегишлича 1,65 кг ёки 14,7% га юқори бўлган.

Сўйим массаси ҳам дурагай улоқларда юқорирок бўлиб, F_1 дурагай улоқларда бу кўрсаткич 1,48 кг ёки 12,6% га, F_2 дурагай улоқларда эса 1,94 кг ёки 16,5% га юқори бўлди. Гуруҳлар ўртасида фарқларнинг ишончилилик даражаси юқори ($P < 0,05$). Сўйим чиқимининг ҳам F_1 дурагай улоқларда маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан 1,76%, F_2 дурагай улоқларда эса 2,35% га устун кўрсаткичларга эга бўлди.

Олинган маълумотлар маҳаллий зотга мансуб эчкиларни оқ рус такалар билан чатиштириш олинган авлодларнинг гўшт маҳсулдорлигини ошириш имконини беради, деган хулоса чиқариш учун етарлича имкон беради. Таъкидлаш лозимки, сурувни таъмирлашда ортиқча бўлган улоқларни онасидан ажратилган вақтда гўштга сўйиш, шунингдек 2 ой мобайнида бўрдоқилаб гўштга сўйиш ҳам таркибида ёғ миқдори кам бўлган пархез улоқ гўшти олиш имконини беради, бунда улар оналарининг серсут бўлиши ҳал қилувчи аҳамият касб этади.

Турли генотипга мансуб эчкиларда сут, гўшт ишлаб чиқариш ва сурувни такрор тўлдириш бўйича иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда дурагай эчкилар сут маҳсулдорлигининг юқори бўлиши ҳисобига улоқларни эмизишдан ортиқча бўлган сутни соғиб олиб, уни реализация қилишдан келадиган даромадлардан барча харажатлар чегириб ташланганда ҳар бир дурагай эчки ҳисобига F_1 гуруҳида 48640 сўм, F_2 гуруҳида эса 86220 сўм миқдорида соф фойда олиш имконияти туғилган.

Дурагай эчкилар серпунтлигининг юқори бўлиши ҳисобига F_1 дурагайларда маҳаллий эчкиларга нисбатан 12000 сўмга, F_2 дурагай эчкиларда эса 15000 сўмга кўпроқ соф фойда олинган.

Назорат бўрдоқилаш даврида турли генотипдаги улоқларни бўрдоқилашга сарфланган озиқалар миқдорининг бир хил бўлмаганлиги ҳисобига жами харажатлар миқдори ўртасида фарқлар мавжуд бўлган. Дурагай улоқлар тирик вазнининг жадал ўсиши туфайли олинган гўштни реализация қилишдан келадиган даромад ва соф фойда назорат гуруҳига нисбатан тажриба гуруҳларида юқорирок бўлган, яъни F_1 дурагай улоқларни ўстириш ва бўрдоқилашдан олинган соф фойда маҳаллий зотли тенгдошларига нисбатан 22,90 минг сўмга, F_2 дурагайларда эса тегишлича 29,80 минг сўмга кўп бўлган.

Юқоридаги манбалар бўйича ҳаммасини қўшиб ҳисоблаганда бир бош F_1 дурагай эчки ҳисобига маҳаллий эчкиларга нисбатан 83 540 сўм, F_2 дурагай эчки ҳисобига эса 131 020 сўм кўпроқ соф фойда олинган. Ишлаб чиқаришнинг самарадорлик даражаси F_1 дурагай эчкиларда маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан 5,9 % га, F_2 дурагай эчкиларда эса 8,7 % га юқорирок бўлган.

Хулоса қилиб айтганда, маҳаллий зотга мансуб эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган дурагай эчкилардан сут соғиб олиш ва уни реализация қилишни йўлга қўйиш эчкичилик соҳасининг иқтисодий самарадорлигини кўтариш имконини беради. Бундан ташқари, аҳолининг пархезбоп гўшт ва ўта фойдали, шифобахш бўлган эчки сутига бўлган

талабини қондириш, шунингдек қўшимча иш ўринлари яратиш орқали қишлоқ аҳолисининг бандлигини таъминлашга муносиб ҳисса қўшади.

ХУЛОСАЛАР

1. Маҳаллий эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштириш олинган авлодларда серпуштлик кўрсаткичларнинг яхшиланиб боришига олиб келади. Эчкиларнинг серпуштлиги маҳаллий зотга мансуб эчкиларда ҳар 100 бош ҳисобига 115,0 бошни ташкил қилиб, маҳаллий эчкиларни оқ рус такалари билан чатиштиришдан олинган биринчи бўғин дурагай эчкиларда бу кўрсаткич маҳаллий эчкиларга нисбатан ҳар 100 бош ҳисобига 20 бошга ёки 17,4% га, иккинчи бўғин (F_2) дурагай эчкиларда эса мос равишда 35 бош ёки 30,4% га юқори бўлиши аниқланди.

2. Туғилгандаги тирик вазн кўрсаткичи дурагай улоқларда каттароқ бўлиб, эркак улоқларнинг туғилгандаги тирик вазни I авлод дурагай (F_1) улоқларда маҳаллий зотга мансуб улоқларга нисбатан 0,37 кг ёки 15,7 % га, II авлод дурагайларда (F_2) эса 0,45кг ёки 19,1 % га, урғочи улоқларнинг туғилгандаги тирик вазни эса мос равишда 0,31 кг ёки 14,09% га ва 0,46 кг ёки 20,9% устун кўрсаткичга эга бўлди.

3. Эркак улоқларнинг 4 ойликдаги тирик вазни маҳаллий зотга мансуб улоқларга нисбатан I бўғин дурагайларда 2,80 кг ёки 12,6 % га, II бўғин дурагайларда эса 3,00 кг ёки 16,8% га юқори урғочи улоқларда эса мос равишда 2,71 кг ёки 16,74% га ва 4,02 кг ёки 24,5% га юқори; 18 ойлигида тегишлича 10,35 кг ёки 30,4 % га; 10,95 кг ёки 32,1 % га; 7,07 кг ёки 27,3 % га ва 9,77 кг ёки 30,2 % га юқори бўлди.

4. Вояга етган такалар ва она эчкиларнинг барча тана ўлчамлари маҳаллий зотга мансуб ҳайвонларга нисбатан дурагайларда юқорироқ бўлган. Яғрин баландлиги F_1 дурагай такаларда маҳаллий зотга мансуб тенгқурларининг шу кўрсаткичидан 5,95 см ёки 9,2% га, F_2 дурагайларда эса 7,72 см ёки 11,9% га, думғаза баландлиги мос равишда 6,91 см ёки 8,9% ва 7,81 см ёки 11,8% га; гавданинг қия узунлиги 9,33 см ёки 12,3% га ва 10,24 см ёки 13,5% га; кўкрак чуқурлиги 6,72 см ёки 21,7% ва 8,36 см ёки 27,0% га; кўкрак айланаси 11,98 см ёки 12,6% ва 12,38 см ёки 14,2% га; кафт айланаси 2,16 см ёки 24,6% ва 2,58 см ёки 29,4% га каттароқ бўлиши қайд этилди.

5. Маҳаллий зот эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган дурагай эчкиларнинг улоқлари маҳаллий зотли тенгдошларига нисбатан жадалроқ ўсган. Бу оналарининг серсутлиги билан боғлиқдир. Биринчи авлод дурагай эчкиларнинг шартли сутдорлиги маҳаллий зотга мансуб эчкиларга нисбатан 3,75 кг ёки 35,5 % га, II авлод дурагай эчкиларда эса (F_2) мос равишда 4,85 кг ёки 45,7 % га юқори бўлди.

6. Лактациядаги соғим миқдори маҳаллий зотга мансуб эчкиларни оқ рус зотли такалар билан чатиштиришдан олинган дурагай эчкиларда маҳаллий зот эчкиларга нисбатан юқорироқ бўлиб, соғим миқдори бўйича F_1 дурагай эчкиларда маҳаллий зот эчкиларга нисбатан 36,07 кг ёки 34,1%, F_2 дурагай эчкиларда эса 70,47 кг ёки 66,6% устунлик кузатилди.

7. Сутнинг таркибидаги қуруқ модда миқдори маҳаллий зот эчкиларда F_1 дурагай эчкилар сутига нисбатан 0,35% га, F_2 дурагай эчкилар сутига нисбатан эса 0,68% га юқорироқ, сутнинг ёғлилиги мос равишда 0,22% ва 0,34% га, сутнинг таркибидаги оқсил миқдори 0,12 ва 0,28% га, лактоза 0,07 ва 0,09% га ёғсиз сут қолдиғи 0,09 ва 0,33% га юқори бўлди. Лекин соғим миқдорининг нисбатан юқорилиги ҳисобига дурагай эчкиларда лактациядаврида олинган сут ёғининг чиқими маҳаллий эчкиларга нисбатан юқорироқ бўлди. Сут ёғининг чиқими F_1 дурагайларда маҳаллий эчкиларга нисбатан 1,25 кг ёки 27,1% га, F_2 дурагайларда эса мос равишда 2,46 кг ёки 53,4%, лактация давридаги сут оқсилнинг чиқими мутаносиб равишда 1,07 кг ёки 29,4% ва 1,93 кг ёки 53,1% устунлик қайд этилди.

8. Улоқларни бўрдоқилаш даврида тирик вазннинг ўсиш кўрсаткичлари дурагай улоқларда юқорироқ бўлди. Бўрдоқиланган 6,5 ойлик ёшдаги F_1 дурагай улоқлар тирик вазнининг мутлақ ўсиши маҳаллий зотга мансуб тенгдошларининг шу кўрсаткичидан 1,2 кг ёки 22,6% га, F_2 дурагай улоқларда эса бу кўрсаткич мос равишда 1,4 кг ёки 26,4% га юқори бўлган. Шунингдек тирик вазннинг ўртача кунлик ўсиши ҳам дурагай улоқларда юқори бўлиб, маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан F_1 дурагай улоқлар кунига ўртача 20,0 граммга; F_2 дурагай улоқлар эса тегишлича 23,3 грамм кўпроқ тирик вазн ўсишига эришган.

9. Бўрдоқиланган 6,5 ойлик ёшдаги улоқлар нимталирининг вазни бўйича устунлик дурагай улоқлар томонида бўлган, яъни F_2 дурагай улоқлар нимтасининг вазни маҳаллий зотли тенгдошларининг шу кўрсаткичларидан 1,23 кг ёки 11,0 га; F_2 дурагай улоқларда эса тегишлича 1,65 кг ва 14,7% га юқори бўлган. Гўштдорлик коэффициенти дурагай улоқларда юқори бўлиб, F_1 дурагай улоқларда маҳаллий зотга мансуб тенгқурларига нисбатан 0,11 бирлик ёки 3,4% га, F_2 дурагай улоқларда эса 0,2 бирлик ёки 6,1% га каттароқ бўлган.

10. Қоннинг гематологик кўрсаткичлари барча тажриба гуруҳларида физиологик меъёр даражасида бўлди. Улоқларнинг 1мл қони таркибидаги эритроцитлар сони 16,2–17,9 млн донани, тромбоцитлар 3,09–3,36 минг донани ташкил қилди. Лейкоцитлар миқдори меъёрнинг энг юқори чегараси даражасида бўлиб, 1 мл да 11,50–12,92 минг донани ташкил қилди. Қондаги гемоглобин миқдори бўйича турли генотипдаги улоқлар ўртасида фарқлар борлиги аниқланди. Унинг миқдори F_1 дурагай улоқларда 4,51г/л ёки 4,0 % га маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан юқори бўлиб, бу кўрсаткичлар ҳам физиологик меъёр чегарасида бўлди.

11. Соматотропин гени бўйича гомозигот бўлган АА ва ВВ генотипидаги эчкиларнинг сут соғими миқдори ушбу ген бўйича гетерозигот бўлган АВ генотипдаги эчкиларга нисбатан мос равишда 9,79 кг ёки 52,8% га ва 8,17 кг ёки 44,1% га юқорироқ бўлган. Соматотропин гени бўйича гетерозигот бўлган АВ генотипдаги эчкиларда АА генотипдаги эчкиларга нисбатан сутнинг ёғлилиги 0,27% га, оқсил 0,56%; ВВ генотипдаги гомозигот эчкиларга нисбатан эса мос равишда 0,22 % ва 0,54 % га юқорироқ бўлган.

12. Иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари дурагай эчкиларда юқорироқ бўлиб, бир бош F_1 дурагай эчки ҳисобига маҳаллий эчкиларга нисбатан 83 540 сўмга, F_2 дурагай эчки ҳисобига эса 131 020 сўм кўпроқ соф фойда олинган. Ишлаб чиқаришнинг самарадорлик даражаси F_1 дурагай эчкиларда маҳаллий зотга мансуб тенгдошларига нисбатан 5,9% га, F_2 дурагай эчкиларда эса 8,7% га юқорироқ бўлган.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD 05/30.12.2019. QX.75.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ КАРАКУЛЕВОДСТВА И ЭКОЛОГИИ ПУСТЫНЬ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КАРАКУЛЕВОДСТВА И ЭКОЛОГИИ ПУСТЫНЬ**

ХУСЕИНОВА МАЙСАРА АБДУВАФОЕВНА

**ПРОДУКТИВНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПОТОМСТВА, ПОЛУЧЕННОГО ОТ СКРЕЩИВАНИЯ РУССКОЙ
БЕЛОЙ И МЕСТНОЙ ПОРОД КОЗ**

**06.02.01-Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам**

Самарканд - 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2020.3.PhD/Qx315

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте каракулеводства и экологии пустынь.

Автореферат доктора философии (PhD на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице по адресу www.uzkarakul.uz и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Аринов Уктам Хаджимуратович
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Официальные оппоненты:

Рузибоев Нураддин Рахимович
доктор сельскохозяйственных наук

Эшматов Иззатилло Янгибоевич
кандидат сельскохозяйственных наук

Ведущая организация:

Ташкентский государственный аграрный университет

Защита диссертации состоится «12» 07 2021 года в 14⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD 05/30.12.2019 Qx.75.01 по присуждению ученой степени доктора философии при научно-исследовательском институте каракулеводства и экологии пустынь (Адрес: 140154, Самарканд, ул. М.Улугбека 47. Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь, тел: (99866)233-32-79, факс (998660 2333481; e-mail: uzqarakul30@mail.ru)

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь (зарегистрировано под номером №192). Адрес: 140154, Самарканд, ул. М.Улугбека, 47. Административное здание института, 1-этаж, тел: (99866) 2333279; факс: (99866) 2333481

Автореферат диссертации разослан «26» 06 2021 года
(реестр протокола рассылки № 4 «26» 06 2021 года)



Н.А.Бобокулов
Председатель научного совета по присуждению
ученой степени, д.с-х.н., профессор

З.С.Кличев
Учёный секретарь научного совета по присуждению
учёной степени, д.ф.с-х.н. (PhD)

С.Ю.Юсупов
Председатель научного семинара при научном
совете по присуждению учёной степени,
д.с-х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день козоводство считается динамически развивающейся и перспективной отраслью животноводства. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) при ООН козы разводятся в более, чем 200 странах мира, численность которых превышает 1.174.322 тыс. голов. Объем производства козьего молока в мире составляет 18,7 млн. тонн. От всего объема производимого козьего молока 75% приходится на долю стран Азии и Африки. Что является очень низким показателем обеспечения населения целебным козьим молоком. В целях повышения производства козьего молока считается актуальной разработка эффективных методов организации кормления и содержания правильное использование помесных коз.

В странах СНГ козоводство также считается древнейшей отраслью животноводства. Самое большое количество коз разводится в Казахстане (23268 тыс. гол.), Узбекистане (3861 тыс. гол.), Туркмении (2300 тыс. гол.) и в России (2091 тыс. гол.). В этих странах разводятся высокомолочные породы, как зааненская, белая русская, горьковская, нубийские, тоггенбургские породы с высоким содержанием жира в молоке, породы шерстного направления как ангорская, советская шерстная, белая дагестанская, пуховые породы: придонская, горно-алтайская, кашемировая, оренбургская, породы мясного направления, как черная бенгальская, шаньси, дамара, замбийская, бурская, пафури и другие. В исследованиях, направленных на повышение жизнеспособности, молочной и мясной продуктивности остается важным использование породистых коз и их помесей.

В Узбекистане проводятся широкомасштабные мероприятия по обеспечению спроса населения продовольственными продуктами и увеличению производства экологически чистых продуктов широкого ассортимента. В этой связи, козье молоко как питательный продукт для детей и козлятина в качестве диетического продукта имеет важное значение. В Стратегии действий² развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы уделено особое внимание «...модернизации и интенсивному развитию сельского хозяйства, особенно повышению экспортного потенциала отрасли путем создания высокопродуктивных пород животных и внедрения их в производство». В республике в основном разводятся стада местных пород коз. Местная порода коз на протяжении нескольких веков создана путем народной селекции, которая хорошо приспособлена условиям резко континентального климата и низкоурожайности пастбищ, однако, имеют низкие показатели продуктивности. В последнее время в республику завозятся высокопродуктивные породы коз, как зааненская, белая русская, тоггенбургская, оренбургская и другие. Используя их высокий генетический

¹ ПФ-4947 от 07 февраля 2017 года «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»

потенциал ведутся работы по улучшению продуктивных показателей местных коз.

Постановления Президента Республики Узбекистан от 29 декабря 2015 года ПП-2460-«О мерах реформирования и развития сельского хозяйства в 2016-2020 годах», от 18 марта 2019 года ПП-4243-«О мерах по дальнейшему развитию и поддержке животноводческой отрасли», от 28 марта 2019 года ПП-4254-«Об организации деятельности Государственного комитета ветеринарии и развития Республики Узбекистан», от 29 января 2020 года ПП-4576-«О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли», а также соответствующие данной деятельности нормативно-правовые документы и данная диссертационная работа в определенной степени служат выполнению поставленных задач.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V – «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Изучение селекционно-технологических аспектов разведения и повышения продуктивности козв Узбекистане проведены такими учеными, как П.Ф. Кияткин, Г.В.Шацкий, А.А.Рахимов, Ф. Мамадалиев, Х. Юсупов, З.Т.Ражамурадов, М.Ш.Исмаилов, И.Я.Эшматов, А.У.Торешева, в Казахстане - Е.В.Эйдригевич, А.И.Жандеркин, М.Т.Нуралиев, Е. Мусажанов, Б.Т. Кулатаев, в Таджикистане И.Г. Лебедев, Г.Г. Зеленский, И.Е. Быховская, М.Д.Закиров, Д.Э.Эргашев, Ф.Ф. Косимов, С.Обиджанов, А.Б. Каракулов, в Киргизстане М.Н. Джумабеков, И.А.Альмеев, в Туркменистане Э.М. Эрман, А.А. Шустова, в России С.П. Урусов, А.С. Шувариков, А.И. Чикалев, А.И.Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, В.К. Тошев, С.И. Новопашина, Л.П. Москаленко, а также зарубежными учеными как I. L. Mason, H.Singh, D.Rose, J.F.Morgan, H.Hoste и др. В результате проведенных исследований были изучены вопросы отбора, подбора, повышения продуктивности, роста, развития, конституциональной крепости животных, наследуемости и изменчивости признаков, совершенствования племенной работы, воспроизводства стада, кормления, содержания и разведения коз на промышленной основе.

Для повышения молочной продуктивности, интенсивного развития отрасли и обеспечения спроса населения на продовольственные продукты важное значение имеет использование биологического потенциала коз и организационно-технологических факторов в разных природно-климатических условиях нашей страны.

На сегодняшний день в Республике считается актуальной разработка научных основ развития молочного козоводства, повышения продуктивности, с использованием биологических особенностей коз для развития этой отрасли.

Связь темы диссертации с тематическими планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где

выполнена диссертация. Данная диссертационная работа выполнена в рамках тематического плана научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь №063474-«Продуктивные и биологические особенности потомства, полученного от скрещивания русской белой и местной пород коз» (2018-2020 гг.).

Целью исследования является повышение продуктивности коз путем определения влияния различных факторов на биологические и продуктивные особенности потомства, полученного от скрещивания русской белой и местной пород коз.

Задачи исследования заключаются в следующем:

оценка показателей воспроизводства стада коз различного генетического происхождения;

изучение показателей роста и развития, особенностей нагула козлят различного генотипа при разных условиях кормления и содержания;

определение молочной продуктивности и химического состава молока коз различного генотипа;

определение убойных показателей и морфологического состава мяса козлят различного генотипа;

определение у коз клинических, гематологических показателей и свойств оплаты корма продукцией по сезонам года;

выявление аллельного полиморфизма гена соматотропина в крови коз различного генотипа и взаимосвязь её с молочной продуктивностью;

определить экономическую эффективность разведения коз различного генофонда в природно-климатических условиях региона.

Объектом исследования являются козы местной породы и их помеси поколений F_1 ($\frac{1}{2}$ долей кровности по русской белой и $\frac{1}{2}$ по местной пород коз) и F_2 ($\frac{3}{4}$ долей кровности по русской белой и $\frac{1}{4}$ местной пород) полученные от скрещивания с козлами белой русской породы.

Предметом исследования являлось изучение особенностей проявления продуктивности коз различных генетических групп, роста, развития, продуктивности, клинических и гематологических показателей козлят различного возраста, пола и групп, технологию кормления и содержания.

Методы исследования. При выполнении исследований были применены методы ВИЖ «Плодовитость, сохранность, убойные показатели коз», «Определение оплаты кормов продукцией», Н.М.Костомахина «Рост, развитие, экстерьер, индексы телосложения», Г.Культера «Определение клинических и гематологических показателей крови», Г.Е.Сулимовой «Определение геномных показателей животных», Е.К.Меркурьевой «Среднее арифметическое значение, её ошибка, критерий достоверности между группами».

Научная новизна исследований заключается в следующем:

впервые в условиях Узбекистана доказана возможность повышения молочной продуктивности на 34,1-66,6% и мясной продуктивности на 11,0-

14,7% у помесных коз с белой русской породой I-го и II-го поколения по сравнению с местными козами;

впервые выявлено преимущество по плодовитости у помесей F_1 на 20,0% и помесей F_2 на 35,0% по сравнению с местными козами;

доказано преимущество показателей живой массы козлят первого поколения (F_1) на 15,7%, второго поколения (F_2) на 19,1% по сравнению с местной породой;

впервые установлено преимущество по количеству удоя молока у гомозиготных коз с генотипом AA и BB по гену соматотропина по сравнению с гетерозиготными козами с генотипом AB на 9,79 (52,8%) и 8,17 кг(44,1%) соответственно.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

дана оценка воспроизводительным показателям стада коз различного генетического происхождения;

изучены показатели роста и развития, нагульные особенности козлят различного генотипа при разных условиях кормления и содержания, изучена молочная продуктивность и произведен химический анализ состава молока коз различного генотипа;

определены убойные показатели, и морфологический состав мяса козлят различного генотипа, клинические, гематологические показатели и особенности оплаты корма продукцией по сезонам года у коз;

проанализирован аллельный полиморфизм гена соматотропина в крови коз различного генотипа и его взаимосвязь с молочной продуктивностью, определена экономическая эффективность разведения коз различного генотипа.

Достоверность результатов исследования подтверждается положительной оценкой при апробации научно-исследовательских работ и первичных материалов апробационной комиссией Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь, Узбекского научно-производственного центра сельского хозяйства и продовольственной безопасности и Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства; обработанностью всего цифрового материала методами вариационной статистики; актами внедрения полученных результатов в производство; обсуждением материалов исследований на республиканских и международных научно-практических конференциях, опубликованностью научных статей в научных изданиях.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость исследования заключается в том, что разработаны научные основы улучшения качества продукции, повышения молочной продуктивности коз и мясной продуктивности козлят помесей различного генотипа полученных от скрещивания местных коз с козлами белой русской породы.

Практическая значимость результатов исследований состоит в том, что выявлена эффективность научно-обоснованных селекционных приемов и методов скрещивания, позволяющие повысить, молочную продуктивность

коз, интенсивность роста и развития, живую массу козлят, улучшения убойных показателей, уменьшение затрат корма на единицу продукции, производства высококачественного молока и мяса.

Внедрение результатов исследования. На основе проведенных исследований по изучению биологических и продуктивных особенностей полученного потомства от скрещивания белой русской и местной пород коз:

метод улучшения продуктивных показателей местных коз при помощи скрещивания их с козлами белой русской породы внедрены в фермерском хозяйстве «Наслли кумуш курка» Сырдарьинского района Сырдарьинской области (справка Комитета по развитию шелководства и каракулеводства от 31 марта 2020 г. №3-1/315). В результате общий уровень рентабельности у помесей первого поколения повысился на 5,9%, помесей второго поколения на 8,7 процента.

метод улучшения продуктивных показателей местных коз при помощи скрещивания их с козлами белой русской породы внедрены в фермерском хозяйстве «Тошполвон ботирлари» Нурабадского района Самаркандской области (справка Комитета по развитию шелководства и каракулеводства от 31 марта 2020 г. №3-1/315). В результате общий уровень рентабельности у помесей первого поколения повысился на 5,2%, помесей второго поколения на 7,8 процента;

метод улучшения продуктивных показателей местных коз при помощи скрещивания их с козлами белой русской породы внедрены в ООО «Тутли коракул замини» Нурабадского района Самаркандской области (справка Комитета по развитию шелководства и каракулеводства от 31 марта 2020 г. №3-1/315). В результате общий уровень рентабельности у помесей первого поколения повысился на 5,0%, помесей второго поколения на 7,6 процента;

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены и одобрены на заседаниях Ученого совета Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь (2018-2020), на производственных совещаниях фермерского хозяйства «Наслли кумуш курка», а также на 1 международной и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 9 научных работ, из них в научных изданиях рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций 4, 1 из них в международных изданиях, в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций 4.

Структура и объем диссертации. Содержание диссертации состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций производству, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации состоит из 113 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность, охарактеризованы цель, задачи, объект и предмет проведенных исследований, изложено соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики Узбекистан, научная новизна и практические результаты исследования, внедрения результатов исследования, приведены данные по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе **«Обзор литературы»** проведен анализ научных трудов отечественных и зарубежных исследователей, анализ научной литературы по биологическим особенностям, показателям продуктивности и наследственному потенциалу местной и русской белой пород коз, научного и практического значения использования коз русской белой породы в улучшении продуктивных показателей местных пород коз, взаимосвязь генотипа коз с продуктивностью, влияние наследственных и паратипических факторов на продуктивность. На основе обобщения материалов автором сделаны соответствующие выводы.

В второй главе **«Материал и методика исследования»** указано место, объект, схема и методика исследований.

Научные исследования проводились в отделе «Генетика и генофонд» Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь, а её экспериментальная часть в многопрофильном фермерском хозяйстве «Наслли кумуш курка» Сырдарьинского района, Сырдарьинской области в 2018-2020 годах. Изложены примененные методы и способы по изучению плодовитости, сохранности, убойных показателей, молочной продуктивности, кормления, содержания, особенностей оплаты кормов продукцией, показателей роста, развития, экстерьера, индексов телосложения, клинических и гематологических показателей коз, изучения геномных показателей, экономической оценки результатов исследований, методы биометрической обработки полученных материалов.

В третьей главе диссертации **«Биологические особенности коз различного генотипа»** приведен научно-обоснованный анализ данных, по плодовитости маток коз различного генотипа и сохранности козлят, показателей роста и развития подопытных животных, гематологические показатели козлят различного генотипа и аллельного полиморфизма гена соматотропина.

Известно, что у козы белой русской породы высокие показатели воспроизводства стада, этот показатель также был высоким у помесных коз различного генотипа, полученных от скрещивания коз местной породы с козлами белой породы по сравнению с показателями коз местной породы (таблица-1).

Многоплодие у коз местной породы составило 115,0 голов. Этот показатель у помесных коз первого поколения, полученных от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы был выше по сравнению с показателями коз местной породы на 20 голов или 17,4%, и с козлами второго поколения помесями F₂ на 35 голов или 30,4% на каждые 100 голов маток.

Таблица-1

Показатели воспроизводства стада коз различного генотипа и сохранности козлят (n=20)

Показатели	Контрольная группа	Опытные группы	
	Местные	F ₁	F ₂
Оплодотворенные козы, гол.	20	20	20
Окотившиеся козы, гол.	20	20	20
Мертворожденные козлята, гол.	-	-	1
Выкидыши, гол.	-	-	1
Всего получено козлят, гол.	23	27	30
Многоплодие, %	115,0	135,0	150,0
Павшие козлята до 4 месяцев, гол.	-	-	-
Выжившие козлята, гол.	23	27	28
Оставшиеся козлята на каждые 100 гол.,%	115	135	140
Сохранность козлят, %	100	100	100

В процессе исследований среди полученного приплода не отмечен падеж козлят, что является следствием эффективного проведения зооветеринарных мероприятий. Сохранность козлят до четырехмесячного возраста во всех группах составил 100%, при этом, помесные козлята второго поколения, полученные от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы превосходили своих сверстников из группы помесей первого поколения (F₁) на 5 голов или 3,7 процентов.

Козы различных пород по своим биологическим особенностям и показателям продуктивности отличаются друг от друга, что является результатом проведенной многолетней селекционной работы. Основным показателем селекционного признака, непосредственно связанным с мясной продуктивностью, считается их живая масса (таблица-2).

Живая масса помесных козлят полученных от оплодотворения местных коз с козлами белой русской породы была высокой во всех возрастных периодах роста. У козчиков, помесей первого поколения (F₁) живая масса при рождении была больше по сравнению с козличками местной породы на 0,37 кг или на 15,7%, а у приплода помесей второго поколения (F₂) на 0,45 кг или на 19,1% выше, чем у местных козчиков, у козочек показатели живой массы при рождении были выше на 0,31 кг или на 14,09% и 0,46 кг или на 20,9% процентов соответственно (P<0,01). Живая масса козчиков местной породы в возрасте 4 месяцев была меньше по сравнению с козличками помесей первого поколения на 2,80 кг или на 12,6 %, и козличками помесей второго поколения

на 3,00 кг или на 16,8% процентов ($P<0,01$), у козочек этот показатель составил 2,71 кг или 16,74% и 4,02 кг или 24,5% соответственно ($P<0,01$). Козлики местной породы в возрасте 18 месяцев по показателям живой массы уступали своим сверстникам помесям первого поколения (F_1), полученным от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы на 10,35 кг или на 30,4%, помесям второго поколения (F_2) на 10,95 или на 32,1% ($P<0,01$). У козочек этот показатель составил 7,07 кг или 27,3% и 9,77 кг или 30,2% соответственно ($P<0,01$).

Таблица-2

Динамика живой массы коз различного генотипа, кг ($\bar{X}\pm m_x$)

Возраст	Местные		Помеси F_1		Помеси F_2	
	Козлики	Козочки	Козлики	Козочки	Козлики	Козочки
При рож.	2,35±0,04	2,20±0,05	2,72±0,04*	2,51±0,03*	2,80±0,04**	2,66±0,05**
20 дней	4,52±0,05	4,22±0,03	5,65±0,06	5,32±0,07	5,91±0,07	5,74±0,03
1мес.	5,80±0,11	5,42±0,04	6,21±0,07	5,96±0,06	7,87±0,08	7,40±0,05
2	11,0±0,33	10,63±0,03	12,54±0,08	11,92±0,04	12,85±0,06	12,37±0,08
3	15,0±0,07	14,53±0,06	15,98±0,08	14,56±0,04	17,54±0,07	17,04±0,06
4	17,80±0,08	16,36±0,09	20,06±0,10**	19,10±0,32**	20,80±0,09**	20,38±0,08**
6	21,20±0,36	19,00±0,34	26,30±0,25	24,11±0,13	26,50±0,23	25,30±0,18
9	25,20±0,49	23,60±0,13	30,10±0,32	27,04±0,14	32,8±0,26	30,3±0,06
12	29,90±0,27	27,70±0,25	35,55±0,16	32,51±33,51	37,3±0,29	34,95±0,20
18	34,05±0,37	32,30±0,27	44,40±0,26**	41,12±0,26**	45,0±0,56**	42,07±0,43**

* $P<0,05$, ** $P<0,01$

Обобщая полученные данные можно сделать вывод, что у помесных коз, полученных от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы, во всех возрастных периодах по сравнению с козами местной породы отмечены высокие показатели роста и развития, при этом живая масса у козлят при рождении, полученных в результате такого скрещивания также была относительно высокой.

Исходя из того, что происходящие в организме жизненные процессы отображаются на морфологических и биохимических показателях крови, а также учитывая их важную роль в происходящих изменениях растущего организма, были изучены морфологические и биохимические показатели крови подопытных козлят различного генотипа. Полученные данные приведены в таблице-3.

Как видно из данных таблицы, морфологические показатели крови, количество лейкоцитов в крови у всех козлят с различным генотипом были на уровне физиологической нормы, что связано с содержанием их в условиях пастбищ. В отношении этого показателя в разрезе разных генотипов достоверных различий не наблюдалось. Количество эритроцитов в крови во всех группах козлят было в пределах физиологической нормы, составляя в 1 мл крови козлят 16,2-17,9 млн. штук. По уровню гемоглобина в крови имелись различия у козлят различного генотипа, количество которого у

помесных козлят F₁ было на 4,51г/л или 4,0 % выше, чем у своих сверстников козлят местной породы (P<0,05) были в пределах физиологической нормы. Количество тромбоцитов в 1 миллилитре объема составило 3,09-3,36 тысяч штук, что является физиологической нормой у козлят всех генотипов.

Таблица-7

Клинические и биохимические показатели крови козлят различного генотипа ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$), (n=3)

Показатели	Группы			Норма
	Местные	Помеси F ₁	Помеси F ₂	
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	11,50 ±3,19	12,26±1,86	12,92±1,97	4-13
Эритроциты, 10 ¹² /л	16,20±3,28	17,03±3,19	17,90±3,14	12-18
Гемоглобин, г/л	110,61±6,32	114,28±6,90	115,12±4,87	80-120
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	3,36±0,27	3,09±0,28	3,21±0,31	3-6
Общий белок, г/л	63,32±4,87	68,0±5,20	69,46±4,69	61-75
Сахар, ммоль/л	3,26±0,60	3,51±0,41	3,58±0,48	2,7-4,2
Холестерин, ммоль/л	1,47±0,38	1,51±0,32	1,49±0,34	1,7-3,5
Мочевина, ммоль/л	5,91±0,86	4,67±0,71	4,58±0,63	4,5 – 9,2

Биохимический состав крови свидетельствует об уровне функционирования органов и тканей организма животных. Результаты анализа показывают, что у козлят различного генотипа по биохимическим показателям крови не существуют достоверных различий. Во всех группах биохимические показатели крови были в пределах физиологической нормы. Содержание холестерина и мочевины были ближе к минимальным пределам физиологической нормы. Уровень холестерина у козлят местной породы был на 0,23 ммоль/л, у помесей на F₁ 0,19 ммоль/л и у помесей F₂ на 0,21 ммоль/л ниже минимальных значений физиологической нормы.

Таким образом, у подопытных козлят различного генотипа по гематологическим и биохимическим показателям не обнаружено существенных различий, при этом данные показатели во всех группах были в пределах физиологической нормы. Предельно высокий уровень физиологической нормы некоторых показателей свидетельствует о интенсивном протекании в организме физиологических и химических процессов. Содержание мочевины в крови в нижних пределах физиологической нормы показывает эффективное усвоение животными азота в кормах.

В исследованиях проанализировано влияние аллельных генов на продуктивность коз различного генотипа (таблицы 4-5).

Как видно из данных таблицы, количество удоя гомозиготных по гену соматотропина коз с генотипом AA и BB по этому гену были гетерозиготными. Козы с генотипом AB уступали им на 9,79 кг или на 52,8% и 8,17 кг или на 44,1% соответственно. Вместе с тем, показатели молочного жира и белка были высокими у гетерозиготных коз.

Гетерозиготные по гену соматотропина козы с генотипом АВ превосходили коз с генотипом АА по жирности молока на 0,27%, молочного белка на 0,56%, а по сравнению с гомозиготными козами с генотипом ВВ на 0,22% и 0,53 процентов соответственно.

Таблица-4

Аллельный состав по гену соматотропина у коз

№	Происхождение	Генотипы
1	Местная порода	АВ
2	Местная порода	АВ
3	Местная порода	АВ
4	Помесь F ₁ (местная х белая русская)	АВ
5	Помесь F ₁ (местная х белая русская)	АВ
6	Помесь F ₁ (местная х белая русская)	АВ
7	Помесь F ₂ (местная х белая русская)	АВ
8	Помесь F ₂ (местная х белая русская)	АА
9	Помесь F ₂ (местная х белая русская)	ВВ
10	Племенной козел белой русской породы	АВ

Таблица-5

Молочная продуктивность коз различного генотипа по гену соматотропина, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=3

Генотипы	Среднемесячный удой, кг	Молочный жир, %	Молочный белок, %
АА	28,32±0,78	4,0±0,02	3,16±0,04
АВ	18,53±0,66	4,28±0,03	3,72±0,08
ВВ	26,70±0,70	4,06±0,05	3,18±0,09

Исходя из вышеизложенных данных можно сделать выводы, что у потомства, полученного от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы, возрастает вероятность гомозиготности гена соматотропина, в следствии чего в потомстве укрепляются признаки коз белой русской породы. Из этого можно сделать вывод, что продолжение данного типа скрещивания приведет к увеличению удоя козوماتок.

В четвертой главе диссертации «**Продуктивные показатели коз различного генотипа**» изложены условия кормления и содержания подопытных животных, молочная продуктивность коз различного генофонда, химический состав молока, показатели роста живой массы козлят в период откорма, мясная продуктивность, морфологический состав мяса козлят, развитие внутренних органов, оплата кормов продукцией и показатели экономической эффективности.

Показатели молочной продуктивности коз были проанализированы в зависимости от их генотипа (таблица-6).

Удой молока за лактацию у коз местной породы был ниже по сравнению с помесными козами, полученными от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы. Количество удоя у коз помесей F₁ превосходило удой коз местной породы на 36,07 кг или на 34,1%, помеси F₂

по этому показателю, превосходили коз местных пород на 70,47 кг или на 66,6 процента.

6-жадвал

Показатели молочной продуктивности подопытных коз различного генотипа, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=10

Показатели	Местные козы (контрольные)	Помеси F ₁ (опытные)	Помеси F ₂ (опытные)
Удой молока за лактацию, кг	105,66±12,4	141,66±14,71	176,22±11,70
Среднесуточный удой, кг	0,587±0,05	0,787±0,04	0,979±0,03
Жирность молока, %	4,35±0,09	4,13±0,08	4,01± 0,06
Молочный белок, %	3,44±0,15	3,32±0,03	3,16±0,08
Лактоза, %	4,56±0,16	4,49±0,23	4,47±0,24
Минеральные вещества, %	0,85± 0,02	0,86 ±0,03	0,83± 0,03
Сухие вещества, %	13,20 ±0,12	12,80± 0,09	12,47±0,11
Выход молочного жира, кг	4,60	5,85	7,06
Выход молочного белка, кг	3,63	4,70	5,57
Остаток обезжиренного молока, %	8,85	8,67	8,46
Плотность, °А	29,0	28,4	27,8

При анализе химического состава козьего молока подопытных групп обнаружено, что количество питательных веществ в молоке коз местной породы имеет некоторое превосходство. Количество сухого вещества в молоке коз местной породы было выше, чем у помесей F₁ на 0,35%, а помесных коз F₂ поколения на 0,68%, по жирности молока на 0,22% и 0,34%, по количеству белка в молоке на 0,12 и 0,28%, по лактозе на 0,07 и 0,09% и по остатку обезжиренного молока на 0,09 и 0,33% процентов соответственно.

Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод, что у помесей, полученных от скрещивания коз местных пород с козлами белой русской породы, увеличились показатели удоя молока за лактацию и среднесуточные удои, а также выход молочного жира и белка за лактацию.

Показатели роста живой массы, результаты контрольного убоя подопытных козчиков в период откорма обобщены в таблицах-7 и 8.

Живая масса помесных козчиков при откорме была высокой по сравнению со своими сверстниками местной породы. У помесных козчиков поколения F₁ полученных от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы показатели живой массы в возрасте 6,5 месяцев превосходили своих сверстников козчиков местной породы на 2,1 кг или на 8,7%, а помесные козчики поколения F₂ на 2,7 кг или на 11,2 процентов соответственно.

Масса туши, полученная после убоя у помесных козчиков поколения F₁ была выше по сравнению со своими сверстниками местной породы на 2,4 кг или на 31,0%, у помесей F₂ на 2,37 кг или на 30,6% соответственно. Отмечена высокая степень критерия достоверности между группами (P<0,001).

Таблица-7

Показатели роста живой массы козчиков период откорма, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=10

Показатели	Группы		
	Местные	Помеси F ₁	Помеси F ₂
Живая масса, кг: В начале опытов (4,5мес.)	18,8±0,78	19,7±0,82	20,1±0,68
В конце откорма (6,5 мес.)	24,1±0,52	26,2±0,48	26,8±0,43
Абсолютный рост, кг	5,3±0,22	6,5±0,18	6,7±0,17
Среднесуточный рост, кг	88,3±4,2	108,3±3,7	111,6±3,9
Относительный рост, %	28,19±0,32	32,99±0,28	33,33±0,26

Показатели убойной массы также были высокими у помесных козчиков поколения F₁ по сравнению со своими сверстниками козчиков местной породы на 2,5 кг или 31,0 % и у козчиков помесей F₂ выше на 2,46 кг или 30,6% соответственно; идентичная картина наблюдалась и в показателях убойного выхода, которая составила 5,4% и 4,7 процентов соответственно.

Убойные показатели после двухмесячного контрольного откорма (в возрасте 6,5 месяцев) козчиков, принадлежащих разным генетическим группам приведены в таблице-8.

Таблица-8

Убойные показатели козчиков различных генетических групп 4,5 и 6,5 месячного возраста, ($\bar{X} \pm m_{\bar{x}}$) n=3

Показатели	Контрольная группа	Опытные группы	
	Местные	Помеси F ₁	Помеси F ₂
4,5 месяцев			
Предубойная живая масса, кг	18,23±0,77	21,30±0,79	21,50 ±0,67
Масса туши, кг	7,73± 0,42	10,13±0,67*	10,10±0,60*
Масса внутреннего жира, кг	0,31±0,04	0,41±0,02	0,40±0,04
Убойная масса, кг	8,04±0,46	10,54±0,65 ^{x)}	10,50±0,60 ^{x)}
Убойный выход, %	44,1	49,5	48,8
Выход туши, %	42,4	47,6	47,0
Выход внутреннего жира, %	1,7	1,9	1,8
6,5 месяцев			
Предубойная живая масса, кг	24,10±0,36	28,20± 0,25	26,80± 0,23
Масса туши, кг	11,18± 0,15	12,41± 0,18	12,83±0,14
Выход туши, %	46,39	47,36	47,87
Масса внутреннего жира, кг	0,51 ±0,04	0,76±0,03	0,80±0,05
Выход внутреннего жира, %	2,11	2,90	2,98
Убойная масса, кг	11,69±0,13	13,17±0,18	13,63±0,14
Убойный выход, %	48,50	50,26	50,85

*P<0,001

Масса туши, полученная при забое у помесных козчиков была относительно высокой и составила, у помесей F₁ на 1,23 кг или 11,0%;

помесей F_2 на 1,65 кг или 14,7% больше, чем у их сверстников козликков местной породы.

Показатели убойной массы были несколько высокими у помесных козликков и они превосходили своих сверстников козликков местной породы в поколении F_1 на 1,48 кг или 12,6%; в поколении F_2 на 1,94 кг или 16,5 процента. При этом, отмечалась высокая достоверность разницы между группами ($P < 0,001$). Показатели убойного выхода были аналогичными и превосходили своих сверстников местной породы в поколении F_1 на 1,76%, в поколении F_2 на 2,35%.

Полученные данные позволяют заключить, что полученное потомство от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы позволит повысить мясную продуктивность. Следует отметить, что забой оставшихся козликков после ремонта стада на мясо после отбивки от матерей, а также после двух месячного откорма позволит получить диетическое мясо с низким содержанием жира, решающую роль при котором играет молочность маток.

Проведенный анализ показателей экономической эффективности производства молока и мяса коз, а также воспроизводства стада показал, что за счет высокой молочной продуктивности помесных коз, при реализации оставшегося молока от кормления козлят, появляется возможность получения с вычетом всех затрат, чистой прибыли у помесей F_1 48640 сум, и у помесей F_2 86220 сумов.

За счет высокого многоплодия помесных коз по сравнению с местными козлами у помесей F_1 было получено на 12000 сумов, и у помесных коз поколения F_2 на 15000 сумов больше чистой прибыли.

В период контрольного откорма козликков различного генотипа обнаружены различия, в связи с различным количеством истраченного корма на откорм, в расчете всего затрат среди групп. В следствии интенсивного роста живой массы помесных козликков, получаемый доход и чистая прибыль от реализации мяса в опытных группах была высокой по сравнению с контрольной, то есть получаемая чистая прибыль от выращивания и откорма помесных козликков поколения F_1 превышала показатели своих сверстников местной породы на 22,90 тыс. сумов, а помесей F_2 на 29,80 сумов.

Складывая вместе выше указанные результаты полученная на одну голову чистая прибыль у помесных коз поколения F_1 на 83 540 сумов, у помесей поколения F_2 на 131 020 сумов была больше, чем у коз местной породы. Уровень рентабельности производства по сравнению с козлами местной породы был выше на 5,9%, а у помесных коз F_1 на 8,7 процентов.

Таким образом, налаживание производства молока от помесных коз, полученных от скрещивания местных коз с козлами белой русской породы и её реализация позволит поднять экономическую эффективность козоводческой отрасли. Кроме этого, послужит, как средство удовлетворения спроса населения диетическим мясом и целебным молоком, а также обеспечению занятости сельского населения путем создания дополнительных рабочих мест.

ВЫВОДЫ

1. Скрещивание коз местной породы с козлами белой русской породы, приводит к улучшению показателей плодовитости у полученного потомства. Плодовитость у коз местной породы на каждые 100 маток составила 115,0 голов. У помесей первого поколения полученного от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы этот показатель по сравнению с местной породой был выше на 17,4%, а у помесей второго поколения (F_2) этот показатель составил 30,4 процентов.

2. Живая масса при рождении была больше у помесных козлят, так у козчиков первого поколения (F_1) этот показатель был выше по сравнению с козликами местной породы на 0,37 кг или 15,7%, у помесей второго поколения (F_1) такая разница составила 0,45 кг или 19,1%, живая масса при рождении у помесных козочек была выше на 0,31 кг или 14,09% и 0,46 кг или 20,9% соответственно.

3. Живая масса 4 месячных помесных козчиков первого поколения превосходила козчиков местной породы на 2,80 кг или 12,6%, помесей второго поколения на 3,00 кг или 16,8%, у козочек этот показатель был выше на 2,71 кг или 16,74% и 4,02 кг или 24,5%; в возрасте 18 месяцев на 10,35 кг или 30,4%; 10,95 кг или 32,1%; 7,07 кг или 27,3 % и 9,77 кг или 30,2 процентов соответственно.

4. По показателям всех промеров тела половозрелые козлы и козоматки по сравнению с местной породой помесные животные имели преимущество. Помесные козлы поколения F_1 по высоте в холке были выше на 5,95 см или 9,2%, помесные козлы поколения F_2 на 7,72 см или 11,9%, чем козлы местной породы; по высоте в крестце на 6,91 см или 8,9% и 7,81 см или 11,8%; по кривой длине туловища на 9,33 см или 12,3% и 10,24 см или 13,5%; по обхвату груди на 11,98 см или 12,6% и 12,38 см или 14,2%; по обхвату пясти на 2,16 см или 24,6% и 2,58 см или 29,4 процентов соответственно.

5. Отмечен интенсивный рост козлят помесных маток, полученных от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы по сравнению со своими сверстниками местной породы, что связано с молочностью козоматок. Условная молочность помесных коз первого поколения была выше на 3,75 кг или 35,5%, во втором поколении (F_2) на 4,85 кг или 45,7 процентов соответственно, чем у маток коз местной породы.

6. По количеству удоя за лактацию преимущество по сравнению местными козами имели помесные козы, полученные от скрещивания коз местной породы с козлами белой русской породы. Удой молока у помесных коз F_1 был на 36,07 кг или 34,1%, а помесных коз F_2 на 70,47 кг или 66,6 процента больше, чем у коз местной породы.

7. Количество сухого вещества в молоке у коз местной породы было высоким по сравнению с показателями у помесных коз первого поколения (F_1) на 0,35% и помесей F_2 на 0,68 процента, по содержанию молочного белка

на 0,22% и 0,34%, по лактозе на 0,07 и 0,09%, по остатку обезжиренного молока на 0,09 и 0,33 процентов соответственно. Но за счет высокого количества удоя у помесных коз выход молочного жира был высоким по сравнению с местной породой коз. Выход молочного жира по сравнению с козами местной породы был выше у помесей F_1 на 1,25 кг или 27,1%, у помесей F_2 на 2,46 кг или 53,4% соответственно; по выходу молочного белка также имели преимущество по сравнению с местной породой коз помеси F_1 на 1,07 кг или 29,4%, а помеси F_2 на 1,93 кг и 53,1 процентов соответственно.

8. Показатели роста живой массы козчиков в период откорма были высокими у помесных козчиков. В возрасте 6,5 месяцев откормленные помесные козлики поколения F_1 опережали своих сверстников местной породы по абсолютному росту живой массы на 1,2 кг или 22,6%, а козлики поколения F_2 на 1,4 кг или 26,4 процентов соответственно. Среднесуточный рост живой массы также был высоким у помесных козчиков по сравнению с козликами местной породы и помеси F_1 превосходили их на 20,0 граммов, помеси F_2 на 23,3 грамма.

9. По показателям массы туши 6,5-месячных откормленных козчиков преимущество было на стороне помесных козчиков. При этом помеси F_1 превосходили своих сверстников местной породы по этому показателю на 1,23 кг или 11,0%, а помеси F_2 на 1,65 кг или 14,7 процента. Коэффициент мясности был высоким у помесных козчиков. Этот показатель был выше у помесей F_1 по сравнению с сверстниками местной породы на 0,11 величин или 3,4%, а у козчиков помесей F_2 на 0,2 величину или 6,1 процента.

10. Гематологические показатели крови во всех подопытных группах были на уровне физиологической нормы. В 1 мл крови козлят обнаружено эритроцитов 16,2–17,9 млн. штук; тромбоцитов 3,09–3,36 тыс. штук. Количество лейкоцитов было на самом верхнем пределе нормы, и составило 11,50–12,92 тыс. штук на 1 мл. По содержанию гемоглобина в крови обнаружены различия между козлятами различного генотипа. Его количество у помесных козлят поколения F_1 по сравнению со своими сверстниками козлятами местной породы было больше на 4,51 г/л или 4,0%, что также является в пределах физиологической нормы.

11. Гомозиготные козы по гену соматотропина с генотипами АА и ВВ по количеству удоя молока превосходили гетерозиготных коз с генотипом АВ на 9,79 кг или 52,8% и 8,17 кг или 44,1 процентов соответственно. У гетерозиготных коз по гену соматотропина с генотипом АВ по сравнению с козами с генотипом АА жирность молока была выше на 0,27%, белка на 0,56%, а по сравнению с козами с генотипом ВВ эти показатели были выше на 0,22% и 0,54 процентов соответственно.

12. Показатели экономической эффективности были более высокими у помесных коз. Чистая прибыль на одну голову составила у помесей F_1 83 540 сумов, а у помесей F_2 131 020 сумов, что больше показателей коз местной породы. Уровень рентабельности производства у помесей F_1 на 5,9%, и у

помесей F₂ на 8,7 процентов был высоким по сравнению с показателями коз местной породы.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.05/30.12.2019. Qx.75.01 UNDER
SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF KARAKUL BREEDING
AND DESERT ECOLOGY**

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF KARAKUL BREEDING
AND DESERT ECOLOGY**

KHUSEINOVA MAYSARA ABDUVAFOYEVNA

**PRODUCTIVE AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE
OFFSPRING OBTAINED FROM CROSSING THE RUSSIAN WHITE AND
LOCAL BREEDS OF GOAT**

**06.02.01 – Breeding, selection, genetics and reproduction
of farm animals**

**DISSERTATION ABSTRACT
of philosophy doctor (PhD) on agricultural sciences**

Samarkand – 2021

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) has been registered under №B2020.3.PhD/Qx315 in Supreme attestation Commission at the Cabinet of Ministers the Republic of Uzbekistan.

The dissertation of the doctor of philosophy has been done at Scientific-research institute of karakul breeding and desert ecology.

The abstract of dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian and English (resume) in webpage (www.uzkarakul.uz) in «Ziyonet» informative-educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific council:

Aripov Uktam Khadjimuratovich
Doctor of Agricultural sciences, professor

Official opponents:

Ruziboyev Nuraddin Rahimovich
Doctor of agricultural sciences

Eshmatov Izzatillo Yangiboyevich
Candidate of Agricultural

Official organization:

Tashkent State Agrarian University

The dissertation defense will be conducted in the meeting of doctor of Philosophy (PhD) scientific degree awarding of scientific Council under № Ph.D.05/30.2019.Qx.75.01. at Scientific-research institute of karakul breeding and desert ecology, on the date « 12 » 07 2021 at 14⁰⁰ o'clock. Address: 140154, 47, M.Ulugbek Street, Samarkand. Scientific-research institute of karakul breeding and desert ecology, phone.: (0366) 233-32-79; fax: (0366) 233-34-81; e-mail: uzkarakul30@mail.ru, administrative building of Scientific-research institute of karakul breeding and desert ecology, 2-floor.

Further information on dissertation can be obtained at Information Resource Center of Scientific-research institute of karakul breeding and desert ecology (registered under №192) Address: 140154, 47, M.Ulugbek Street, Samarkand, administrative building of the institute, 1-flor, phone: (0366) 233-32-79; fax: (0366) 233-34-81.

The abstract of dissertation has been given out on « 26 » 06 2021.
(The statement of registration under № 4 dated « 26 » 06 2021)



N.A.Bobokulov
Chairman of the Scientific council awarding Scientific degrees, Doctor of agricultural sciences, professor

Z.S.Klichev
Scientific Secretary of the Scientific council, awarding Scientific degrees, Doctor of Philosophy (PhD)

S.Y.Yusupov
Chairman of the Academic seminar under the Scientific council awarding scientific degrees, Doctor of agricultural sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of (PhD) dissertation)

The aim of the study is to increase the productivity of goats by determining the influence of various factors on the biological and productive characteristics of the offspring obtained from crossing the Russian white and local breeds of goats.

The object of the research are goats of the local breed and their crosses of generations F_1 and F_2 obtained from crossing with goats of the white Russian breed.

The scientific novelty of the research:

for the first time in Uzbekistan, the possibility of increasing milk productivity by 66.6% and meat productivity by 14.7% was proved in hybrid goats with a white Russian breed of generation F_2 in comparison with local goats;

an advantage in fertility was revealed for hybrids F_1 by 20.0% and hybrids F_2 by 35.0% in comparison with local goats;

the advantage of indicators of live weight of kids of the first generation F_1 by 15.7%, of the second generation F_2 by 19.1% in comparison with the local breed has been proved;

An advantage was established in the amount of milk yield in homozygous goats with genotypes AA and BB for the self-tropin gene compared with heterozygous goats with genotype AB by 9.79 and 8.17 kg, respectively.

Implementation of research results. Based on the studies carried out to study the biological and productive characteristics of the offspring obtained from crossing the white Russian and local goat breeds:

the method of improving the productive indicators of local goats by crossing them with goats of the white Russian breed was introduced in the farm "Nasli kumush kurka" of the Syrdarya district of the Syrdarya region (certificate of the Committee for the Development of Sericulture and Karakul Breeding dated March 31, 2020, No. 3-1 / 315). As a result, the overall profitability of the first generation hybrids increased by 5.9%, and the second generation hybrids by 8.7 percent.

the method of improving the productive indicators of local goats by crossing them with goats of the white Russian breed was introduced in the Toshpolvon Botirlari farm in the Nurabad district of the Samarkand region (certificate of the Committee for the Development of Sericulture and Astrakhan Breeding dated March 31, 2020, No.3-1/315). As a result, the overall level of profitability for the first generation hybrids increased by 5.2%, for the second generation hybrids by 7.8 percent;

the method of improving the productive indicators of local goats by crossing them with goats of the white Russian breed has been introduced at Tutli Korakul Zamini LLC in the Nurabad district of the Samarkand region (certificate of the Committee for the Development of Sericulture and Karakul Breeding No. 3-1 / 315 dated March 31, 2020). As a result, the overall profitability of the first generation hybrids increased by 5.0%, the second generation hybrids by 7.6%;

The structure and scope of the dissertation. The content of the dissertation consists of an introduction, four chapters, the results of private research, conclusions, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 113 pages.

ЭЪЛОНҚИЛИНГ АНИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORK

I бўлим (I часть; I part)

1. Хусеинова М.А., Исмаилов М.Ш., Исмаилова М.М. Насл ўзаги ёки таъмирловчи гуруҳни етиштирувчи эчкиларни парваришлаш тамойиллари. //“Чорвачилик ва наслчилиқ иши” Тошкент, 2018. №4-5. 32-33 бетлар. (06.00.00.№15).

2. Хусеинова М.А., Исмаилов М.Ш. Козоводства и его значение в народном хозяйстве-Узбекистана //“Чорвачилик ва наслчилиқ иши” Тошкент, 2019. №05. 22-23 бетлар. (06.00.00.№15).

3. Хусеинова М.А., В.В. Заякин., И.Я. Нам. Опыт определения аллельного полиморфизма гена соматотропина местных коз и их помесей в республике Узбекистан. //Наманган Давлат университети илмий ахборотномаси, 2020 й. 10-сон, 231-237 бетлар. (03.00.00.№17).

4. Хусеинова М.А. Meat productivity of kids of different geno types.// AJMR: Asian Journal of Multidimensional Research. India. Vol 9, Issue 3, March, 2020y P. 53-55 Impact Factor: SJIF 2020=6.882 2278-4853.

II бўлим (II часть; II part)

5. Хусеинова М.А., Юсупов С.Ю., Исмаилов М.Ш. Современное состояние и перспективы развития козоводства.//Экология, ресурсосбережение и адаптивная селекция. (посвящается 145-летию со дня рождения Дояренко А.Г.) Сборник докладов 3-й Всероссийской научно-практической интернет-конференции молодых ученых и специалистов с международным участием, 20-22 марта, Саратов. 2019 г. С-297-300.

6. Хусеинова М.А., Ахтамова М.Т. Молочность козоматок разных генотипов.//Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий Материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г. С-250-252).

7. Хусеинова М.А., Джамбиллов Б.Х. Мясная продуктивность коз разного происхождения.//“Замонавий таълим тизимини ривожлантириш ва унга қаратилган креатив ғоялар, таклифлар ва ечимлар” мавзусидаги 9-сонли республика илмий-амалий он-лайн конференцияси материаллари тўплами 15 феврал, 2021 й. С-97-101.

8. Хусеинова М.А. “Маҳаллий х оқ рус” зотли эчкиларни чатиштиришдан олинган F_1 ва F_2 авлод дурагайларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари //“Замонавий таълим тизимини ривожлантириш ва унга қаратилган креатив ғоялар, таклифлар ва ечимлар” мавзусидаги 11-сонли республика илмий-амалий он-лайн конференцияси материаллари тўплами 15 март, 2021 й. Б-178-183.

9. Хусеинова М.А., Исмаилов М.Ш., Юсупов С.Ю., Нарзуллаев Х., Исмаилова М., Суяров С. Иссиқ иқлим шароитида сутдор эчкиларнинг селекцион гуруҳини шакллантириш бўйича тавсиялар.//Тавсиянома. Самарқанд. 2017 й. 54 бет.

Автореферат «Chorvachilik va naslchilik ishi» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди (24.06.2021).

2021 йил 25 июнда босишга рухсат этилди:
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60×84_{1/16}.
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.
Ҳисоб-нашриёт т.: 2,75. Шартли б.т. 2,29.
Адади 100 нусха. Буюртма №28/06.

СамДЧТИ нашр-матбаа марказида чоп этилди.
Манзил: Самарқанд ш, Бўстонсарой кўчаси, 93.

