

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

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

НАЗАРОВА МОХИРА АЗАМАТОВНА

**ҚИЗИЛҚУМ ШАРОИТИДА ЯССИ ГУЛЛИ СУР РАНГЛИ
ҚОРАҚҰЛ ҚҰЙЛАРИНИ УРЧИТИШ ВА СЕЛЕКЦИЯЛАШ
ХУСУСИЯТЛАРИ**

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

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

САМАРҚАНД – 2020

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

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

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

Назарова Моҳира Азаматовна

Қизилқум шароитида ясси гулли сур рангли қоракўл қўйларини урчитиш
ва селекциялаш хусусиятлари..... 3

Назарова Моҳира Азаматовна

Особенности разведения и селекции каракульских овец окраски сур
плоского завиткового типа в условиях Кызылкумов..... 19

Nazarova Mokhira Azamatovna

Features of breeding and selection of Karakul sheep of the color of the sur
polish curl type in the conditions of Kyzyl-kum desert..... 35

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published work..... 38

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

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

НАЗАРОВА МОХИРА АЗАМАТОВНА

**ҚИЗИЛҚУМ ШАРОИТИДА ЯССИ ГУЛЛИ СУР РАНГЛИ
ҚОРАҚҰЛ ҚҰЙЛАРИНИ УРЧИТИШ ВА СЕЛЕКЦИЯЛАШ
ХУСУСИЯТЛАРИ**

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

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

САМАРҚАНД – 2020

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.3.PhD/Qx62 рақами билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Қорақўлчилик 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:

Юсупов Суратбек Юнусович

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Соатов Ўткир Ражабович

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, доцент

Иноятов Алимбай

қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Ипакчилик илмий-тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини берувчи PhD05/12.2019.Qx.75.01 рақамли илмий кенгашнинг 2020 йил «29» 12 соат 10⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 140154, Самарқанд, Мирзо Улугбек кўчаси, 47 уй. Қорақўлчилик 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 Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (183 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 140154, Самарқанд, Мирзо Улугбек кўчаси, 47-уй, институт маъмурий биноси, 1-қават. Тел: (99866) 233-32-79; факс: (99866) 233-34-81.

Диссертация автореферати 2020 йил «22» 12 куни тарқатилди.
(2020 йил «22» 12 даги 10 рақамли реестр баённомаси)



 **Н.А.Бобокулов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
к-х.ф.д., профессор



Б.С.Маматов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, к-х.ф.д. (PhD)



Д.Холмирзаев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
кошидаги илмий семинар раиси ўринбосари,
к-х.ф.д., профессор

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Қорақўл қўй зоти дунёнинг 40 дан ортиқ мамлакатларда урчилади. Ушбу мамлакатлар қаторида Ўзбекистон, Жанубий Африка Республикаси, Намибия, Афғонистон давлатлари қорақўлчилик энг юқори даражада ривожланган давлатлар ҳисобланади. Дунёда қорақўл қўйларини урчитиш, уларни кўпайтириш, ирсий ва маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштириш бўйича изланишлар олиб борилмоқда. Бу борада йирик чорвачилик марказларида турли маҳсулдорлик йўналишларидаги қорақўл қўйларининг фойдали хўжалик белгилари, биологик, маҳсулдорилик, урчитиш хусусиятларини аниқлаш; ирсий имкониятларидан фойдаланиб, гўшт, жун маҳсулдорлигини оширишнинг илмий асосланган усуллари ишлаб чиқиш ва такомиллашни тақозо этмоқда.

Қорақўлчилик соҳаси ҳамдўстлик мамлакатларида ҳам сезиларли даражада ривожланган. Айниқса Қозоғистон, Туркменистон ва Тожикистон давлатларида ушбу соҳани ривожлантирилган ва олиб борилган ташкилий, селекция ҳамда илмий-тадқиқот ишлари натижасида сезиларли ютуқларга эришилган. Қозоғистонда турли рангдаги қорақўл қўйларининг 15 дан ортиқ, Туркменистонда 5 та, Тожикистонда 3 та юқори маҳсулдор завод типлари яратилган. Шу билан бирга қорақўл қўйлари Россия, Украина ва Молдавияда урчилади ва улар ўзига хос маҳсулдорлик хусусиятлари билан характерланади.

Ўзбекистонда миллий ифтихоримиздан бири бўлган ва жаҳонда тенги йўқ қорақўл қўй зотининг келиб чиқиш тарихи ва келгусида ривожлантирилиб борилиши қизилқум чўли билан боғлиқ. Ушбу зот ҳозирги кунда турли қимматли ранглар билан бойитилган. Улар орасида сур ранги ўзининг жун қопламининг учки қисмининг очроқ бўлиши билан ажралиб туради ва сур қорақўл териларнинг рангбаранглигини, хилма-хиллигини таъминлайди. Сур териларнинг бундай хусусияти уларнинг юқори нархда сотилиши ва кенг истеъмол талабини белгилайди. Охирги йилларда бозор конъюнктурасининг қорақўл маҳсулоти ассортиментига бўлган талабининг ўзгариши, ясси ва қовурғасимон гуруҳларидаги қорақўл терилари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтиришни талаб этмоқда. Шу билан бирга таъкидлаш жоизки, етиштирилаётган бундай қорақўл терилари нафақат сифатий, балким миқдорий жиҳатдан ҳам бозор, айниқса ташки бозор талабини қондира олмапти, ушбу типлардаги қорақўл қўйларининг юқори маҳсулдор генотиплари республика миқёсида етарли эмас, уларни кўпайтириш долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон республикасини 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича “Ҳаракатлар стратегияси”¹ да “қишлоқ хўжалигини 2030 йилгача қишлоқ хўжалигини изчил ривожлантириш, озиқ-овқат хавфсизлигини мустаҳкамлаш, чорвачиликни юқори суръатлар билан

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

ривожлантириш, аҳолининг чорвачилик маҳсулотларига бўлган талабини қондириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган ва уларни ҳал этиш йўллари белгиланган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 мартдаги “Чорвачиликда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-2841-сонли, 2018 йил 14 мартдаги “Қоракўлчиликни соҳасини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-3603-сонли, 2019 йил 16 августдаги ПҚ-4220-сонли қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли меъёрий-ҳукукий ҳужжатларида белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг V- «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф – муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ясси типли сур қоракўл қўйларининг наслий, ирсий ва маҳсулдорлик хусусиятларини ўрганиш йўналишидаги тадқиқотлар етарли даражада эмас. Умуман бошқа ранглар бўйича ҳам ясси типли қўйларнинг хусусиятлари кам ўрганилган.

Бундай тадқиқотлар қора рангли қўйларда М.А.Кошевой, Р.Г.Валиев, Б.Л.Исаянц, А.Газиёв, сур рангли қўйларда Ф.Ш.Маматқазин, Н.Хидиров, С.Ю.Юсупов, Ў.Куқеновлар томонидан олиб борилган ва бу тадқиқотларда қўйларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари тавсифланган.

Таъкидлаш лозимки, ясси типли қўйларни селекциялаш ва урчитиш хусусиятлари ва ушбу шароитда улар ирсият ва маҳсулдорлигини характерлаш бўйича тадқиқотлар кам бажарилган. Шу нуқтаи назардан диссертация доирасида бажарилган тадқиқотлари муҳим муаммога бағишланган ва ҳозирги кунда долзарб деб ҳисобланади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилаётган илмий-тадқиқот муасасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг ҚХА-8-051 «Иқлим ўзгариши, ишлаб чиқаришни модернизациялаш шароитида чўл яйлов ҳайвонларини селекциясининг экологик - биологик жиҳатларига асосланган самарали усулларни ишлаб чиқиш» (2012-2014 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқот мақсади қумли чўл шароитида сур рангли ясси типли қўйларни гул типли бўйича гомоген (ясси х ясси) ва гетероген (ясси х бошқа типлар) жуфтлашдан олинган авлодларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини ўрганиш асосида уларни урчитиш ва селекциялаш усулларни такомиллаштириш, қўйлардан олинган барра териларининг экспортбоплик хусусиятларини ошириш, соҳа самарадорлигини кўтаришга қаратилган тавсиялар ишлаб чиқиш тадқиқот мақсади ҳисобланади.

Тадқиқотнинг вазифалари:

- кўзиларнинг рангбаранглиги, уларни тери сатҳи бўйича текислиги ва ифодаланиши хусусиятларини аниқлаш;
- гулларнинг намоён бўлиш (гуллар хили, типи, ўлчамлари ва бошқалар) хусусиятларини аниқлаш;
- қорақўл териларининг ўлчамли кўрсаткичлари ва жун қоплами сифатини ўрганиш (тери мағзининг қалинлиги, зичлиги, жун қопламининг ипаксимонлиги, ялтироқлиги ва узунлиги)ни белгилаш;
- кўзиларнинг гул типи, синфига териларнинг сифатига (навига) баҳо бериш;
- олинган авлодларнинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятларини аниқлаш;
- кўмли чўл шароитида сур рангли кўйларни урчитишнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқот объекти насли сур рангли қорақўл кўйлари, қўчқорлари, кўзилар ва терилари.

Тадқиқотнинг предмети Қизилқум шароитида ясси гулли сур рангли кўйларни урчитиш ва селекциялаш хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқот усуллари: Тажриба учун ажратилган кўйларни урчитиш «соф зотли урчитиш» усулида амалга оширилиб, олинган авлодларнинг муҳим селекцион белгилари («Қорақўлчиликда наслчилик ишларини юритиш ва кўзиларни баҳолаш (бонитировка қилиш» С.Ю.Юсупов ва бошқалар, 2015) қўлланмаси бўйича амалга оширилган.

Рангбаранглик, рангнинг ифодаланиши, ўтиш кескинлиги, текислиги, пигментланиш даражаси, гул ва жун-тола сифати кўрсаткичлари оргонолептик усулда (қўлланма асосида), тирик вазн кўрсаткичлари 100 гр аниқликда медицина тарозиси ёрдамида, конституция типлари умум қабул қилинган услубларда (С.Ю.Юсупов 2005) аниқланган.

Олинган маълумотларга вариацион статистика усулларида (Г.Ф.Лакин, 1968, Н.А.Плохинский, 1969) биометрик ишлов берилиб, ўртача арифметик ($\bar{X}$), унинг хатоси (S_x), ўзгарувчанлик коэффициенти (C_v), ишончлилик критерийлари (t_d) ва бўсағалари (P) каби статистик кўрсаткичлар аниқланган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги:

-илк бор қизилқум шароитида «Сарибел» завод типига мансуб сур рангли ясси типли қорақўл кўйларини гул типи бўйича гомоген ва гетероген жуфтлашдан олинган авлодларни селекцион белгиларининг намоён бўлиши бўйича комплекс баҳолаш йўналишида тадқиқотлар бажарилиб, уларнинг устунлик томонлари аниқланди;

-олиб борилган тадқиқотларда олинган натижалар асосида ясси типли сур рангли қорақўл кўйларини самарали танлаш ва ундан фойдаланиш йўллари белгилаб берилган;

-сур рангли ясси типли қўчқорлардан бошқа типли кўйларда жуфтлашда фойдаланишда унинг устунлик ва яхшиланиши лозим бўлган хусусиятлари аниқланган.

-сур рангли қорақўл кўйларининг маҳсулдорлик сифатларини такомиллаштиришнинг энг мақбул урчитиш тизимлари аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Қизилқум шароитида ясси типидagi қўйлардан олинган сур рангли қўзилар хусусиятлари қиёслаб ўрганилган;

авлодларининг маҳсулдорлик хусусиятлари аниқланган ва шу асосда уларни самарали селекциялаш усуллари ишлаб чиқилган;

қоракўл қўйларининг маҳсулдорлик сифатларини такомиллаштиришнинг энг мақбул урчитиш йўллари аниқланган;

сур қоракўл қўйларининг селекцияси услубларини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Диссертация тадқиқоти натижаларининг ишончлилиги уни бажаришда илғор селекция усулларида фойдаланилганлиги, Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат таъминоти илмий-ишлаб чиқариш маркази апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги, маълумотларга вариацион статистика усулларида ишлов берилганлиги, ишончлилик критерийларининг аниқланганлиги, жорий этилиши далолатномалар билан асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг ишончлилигини кўрсатади.

Тадқиқот натижаларининг илмий – амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундаки, илк бор Қизилқум шароитида Бухоро зот типидagi ясси типли сур рангли қўйларнинг наслий ва маҳсулдорлик хусусиятларини ўрганиш асосида уларни урчитиш ва селекциялашнинг мақбул йўллари ишлаб чиқилган ва улар синовдан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ишлаб чиқилган усулларнинг амалиётда қўлланилиши асосида қўйлар наслининг ва маҳсулот сифатининг яхшиланишига эришилган, сур қоракўл қўйларини селекциялаш услуби ва сур қўчқорларнинг наслий қимматлилигини баҳолаш тизимини такомиллаштириш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Сур рангли яссигул типидagi қоракўл қўйларини урчитиш ва селекциялаш хусусиятларини ўрганиш йўналишида олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

қўзиларнинг рангбаранглиги ва ранг текислиги хусусиятларини баҳолаш ва улардан фойдаланиш усули Навоий вилояти Конимех тумани «Янгиказган-нурли-диёр» МЧЖ да жорий этилган (Пиллачилик ва қоракўлчилиликни ривожлантириш қўмитасининг 2020 йил 12 ноябрдаги №1-2/88-сонли маълумотномаси). Натижада 1 дона қоракўл терисининг сотиш баҳоси 10,8 минг сўмга ошган, рентабеллик даражаси 65,9 фоизни ташкил этган;

қўзиларда гулларнинг намоён бўлишини яхшилаш усули Навоий вилояти Конимех тумани «Сарибел-сур-қоракўл» МЧЖ да жорий этилган (Пиллачилик ва қоракўлчилиликни ривожлантириш қўмитасининг 2020 йил 12 ноябрдаги №1-2/88-сонли маълумотномаси). Натижада 1 дона қоракўл терисининг сотиш баҳоси селекциялашдагига нисбатан 9,7 минг сўмга юқори бўлиб, рентабеллик даражаси 59,8 фоизни ташкил этган;

қўзилар терисида ранг ифодаланишини яхшилаш усули Навоий вилояти Конимех тумани «Елтай-кумуш сур-маскани» МЧЖ да жорий этилган (Пиллачилик ва қоракўлчиликни ривожлантириш қўмитасининг 2020 йил 12 ноябрдаги №1-2/88-сонли маълумотномаси). Натижада 1 дона қоракўл терисининг сотиш баҳосининг 9,4 минг сўмга ортиши ҳисобига рентабеллик даражаси 58,7 фоизни ташкил этган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари Навоий вилояти, Кенимех тумани «Сарибел» МЧЖ нинг ишлаб чиқариш йиғилишларида (2014-2017 йиллар), Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий-ишлаб чиқариш маркази апробация комиссиясида (2013-2015 йиллар) Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти илмий кенгаш йиғилишларида (2013-2018 йиллар) ҳамда 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий конференцияларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 7 та, шу жумладан халқаро ва республика илмий – амалий конференция материаллари тўпламида 4 та, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестацияси комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 3 та, шундан 1 таси хорижий нашрларда, илмий мақолалар чоп этилган.

Диссертация ишининг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хусусий тадқиқот натижалари, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетдан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида бажарилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, унинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялари тараққиётининг устивор йўналишларига мувофиқлиги баён этилган, таққотнинг илмий янгилиги ва амалий аҳамияти, олинган натижаларни амалиётга жорий этиш, нашр этилган ишлар, диссертация ишининг тузилиши ва ҳажми ҳақида маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Адабиётлар шарҳи**» деб номланган биринчи бобида турли урчитиш усуллари қўллашда рангнинг наслдан – наслга берилиш қонуниятлари, уларнинг бир-бирига нисбатан рецессивлик, доминантлик қилиш, ўзаро комбинациялашув хусусиятлари, гул ва жун-тола сифати кўрсаткичларининг намоён бўлиш даражаларига сур рангли кўйларни гомоген, гетероген жуфтлаш, сур, кўк ва қора рангли кўйларда гул хусусиятларининг намоёнлигини белгиловчи муҳим селекцион белгиларнинг ирсий хусусиятларига оид адабиётлар таҳлил қилиб чиқилган. Ушбу йўналишда тадқиқот ўтказган кўплаб муаллифларнинг маълумотлари умумлаштирилиб, тегишли хулосалар қилинган.

Диссертациянинг «**Тадқиқот ўтказиш манзили, манбаи ва услублари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот манзили, бажариш шароити, манбаи ва усуллари баён этилган.

Тадқиқотлар 2013-2019 йиллар давомида Навоий вилояти Конимех тумани “Сарибел” наслчилик ширкат хўжалигида (ҳозирги “Янгиғозғон нурли диёр” МЧЖ) маъсулияти чекланган жамиятида сур рангли қорақўл қўйларида ўтказилган. Тадқиқотлар давомида қўзиларни баҳолаш, қўзиларнинг гул типлари, шакллари, жойлашиш расми, гул узунлиги, эни, мустаҳкамлиги, ранг ва рангбаранглиги, ранг ифодаланиши, ранг текислиги, жун толаларининг ипаксимонлиги, ялтироқлиги, узунлиги, қўзиларнинг тирик вазни, конституционал хусусиятлари, тери тўқимасининг баъзи селекцион хусусиятлари, қўзиларининг синфи ҳамда териларининг нав ва ассортименти, тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш, тажрибада олинган маълумотларга биометрик ишлов беришда қўлланиладиган усул ва услублар баён қилинган.

Диссертациянинг «Ясси типли қўйларини селекциялаш хусусияти» деб номланган учинчи бобида гул сифати кўрсаткичлари, жун–тола қопламининг сифатий ва ўлчами кўрсаткичлари, ранг ва рангбаранглиги, сур қорақўл қўзиларининг конституционал хусусиятлари ва тирик вазни каби кўрсаткичлари баён қилинган.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики (1-жадвал), турли гул типига мансуб қўзилар гулларнинг узунлиги ва кенглиги бўйича маълум фарқланиш ва ўзгарувчанликка эга, гулларнинг узунлиги бўйича олинган маълумотлар кўрсатадики, узун гулли авлодлар чикими бўйича қовурғасимон типли қўзиларнинг юқори ($62,5 \pm 6,99\%$) кўрсаткичга эга бўлиб, бу кўрсаткич ясси типли қўзиларда ҳам етарли даражада юқори ($57,1 \pm 6,23$) эканлиги аниқланди. Ярим доира қаламгул типли қўзиларда унинг $52,3 \pm 5,97$ фоизни ташкил этган.

Бу борада етарли наслий қимматликни кўрсатувчи гулларнинг ўрта узунлигига эга қўзилар салмоғи ясси типда $28,6 \pm 5,59$ фоизни, ярим доира қаламгул типда $33,4 \pm 5,64$ фоизни, қовурғасимон типда $27,1 \pm 6,84$ фоизни ташкил этганлиги аниқланди. Ўсикгул типли қўзилар асосан калта ($51,1 \pm 7,45\%$) ва ўрта узунликдаги ($48,9 \pm 7,45\%$) гуллар билан характерланиши кузатилди.

1-жадвал

Турли гул типига мансуб қўзиларнинг гул узунлиги ва кенглиги бўйича тақсимланиши

Гул типи	n	Гул узунлиги, % ($X \pm S_x$)			Гул кенглиги, % ($X \pm S_x$)		
		узун	ўрта узун	калта	майда	ўрта	катта
Ясси	63	$57,1 \pm 6,23$	$28,6 \pm 5,69$	$14,3 \pm 4,41$	-	$71,4 \pm 5,69^x$	$28,6 \pm 5,69$
Ярим доира қаламгул	70	$52,3 \pm 5,97$	$33,4 \pm 5,64$	$14,3 \pm 4,18$	$12,7 \pm 3,98$	$71,4 \pm 5,40^x$	$15,9 \pm 4,37$
Қовурғасимон	48	$62,5 \pm 6,99$	$27,1 \pm 6,84$	$10,4 \pm 4,41$	-	$75,0 \pm 6,25^x$	$25,0 \pm 6,25$
Ўсикгул	45	-	$48,9 \pm 7,45$	$51,1 \pm 7,45$	$17,8 \pm 5,70$	$46,6 \pm 7,44$	$35,6 \pm 7,14$

X- $P < 0,05$

Ўрта узунликдаги гуллар бўйича биринчи уч типдаги кўзилар кўрсаткичининг ўсикгул типи кўрсаткичидан статистик ишончли ($P<0,05$) устунлиги қайд этилди.

Тадқиқотлар давомида ясси типли кўзиларда гулларнинг, мустаҳкамлик даражалари ва жойлашиш расми бошқа типдаги кўзилар кўрсаткичлари билан қиёсий равишда баҳоланди. Маълумотлар 2-жадвалда умумлаштирилган.

2-жадвал

Турли гул типдаги кўзиларда гул мустаҳкамлиги ва жойлашиш расми

Гул типи	n	Гул мустаҳкамлиги, % ($X \pm S_x$)			Гул расми, % ($X \pm S_x$)		
		ўта мустаҳкам	мустаҳкам	бўш	ПТ	ПК	аралаш
Ясси	63	28,6 $\pm$ 5,69	52,1 $\pm$ 6,29 ^x	19,3 $\pm$ 4,97 ^x	54,3 $\pm$ 6,28	28,6 $\pm$ 5,69	17,1 $\pm$ 4,74
Ярим доира қаламгул	70	41,3 $\pm$ 5,88	46,0 $\pm$ 5,96 ^x	16,7 $\pm$ 4,46 ^x	25,4 $\pm$ 5,20	57,1 $\pm$ 5,92	17,5 $\pm$ 4,54
Қовурғасимон	48	47,9 $\pm$ 7,21 ^x	39,7 $\pm$ 5,77 ^x	12,6 $\pm$ 4,70	68,6 $\pm$ 6,70	22,5 $\pm$ 6,03	8,9 $\pm$ 4,11
Ўсикгул	45	-	15,6 $\pm$ 5,41	84,4 $\pm$ 5,41	-	17,8 $\pm$ 5,70	82,2 $\pm$ 5,70

X- $P<0,05$; X- $P<0,001$

ПТ- параллел тўғри ПК- параллел – концентрик

Ясси типига мансуб кўзилар мустаҳкам гуллар билан характерланади (80,7%). Ушбу кўрсаткич ярим доира қаламгул типига 83,3 фоизни, қовурғасимон типига эса 87,5 фоизни ташкил этиб, уларнинг ўсикгул типи кўрсаткичидан устунлиги статистик жиҳатдан юқори даражада ишончли (X - $P<0,05$; 0,001). Ўсикгул типи эса асосан бўш гуллар билан (84,4 $\pm$ 5,41%) характерланиши кузатилди.

Гулларнинг жойлашиш расми бўйича ясси типли авлодлар асосан параллел-тўғри (54,3 $\pm$ 6,28), қисман параллел-концентрик (28,6 $\pm$ 5,69%) расм билан характерланади. Бундай ҳолатни қовурғасимон типли кўзиларда ҳам кузатиш мумкин.

3-жадвал

Турли гул типига мансуб кўзиларнинг жун – тола сифати

Гул типи	n	Жун – тола ипаксимонлиги, % ($X \pm S_x$)			Жун тола ялтироқлиги, % ($X \pm S_x$)		
		Кучли	Меъёрли	Етарсиз	Кучли	Меъёрли	Етарсиз
Ясси	63	41,4 $\pm$ 6,21 ^x	41,7 $\pm$ 6,28	11,5 $\pm$ 4,02 ^x	47,1 $\pm$ 6,29 ^x	42,8 $\pm$ 6,23	9,1 $\pm$ 3,62 ^x
Ярим доира қаламгул	70	31,7 $\pm$ 5,56 ^x	55,6 $\pm$ 5,94	12,7 $\pm$ 3,98 ^x	33,3 $\pm$ 5,63 ^x	55,6 $\pm$ 5,94	11,1 $\pm$ 3,75 ^x
Қовурғасимон	48	7,1 $\pm$ 5,96 ^x	58,3 $\pm$ 7,12	14,6 $\pm$ 5,10 ^x	31,5 $\pm$ 6,70 ^x	54,2 $\pm$ 7,19	14,3 $\pm$ 5,05 ^x
Ўсикгул	45	8,9 $\pm$ 4,22	53,3 $\pm$ 7,44	37,8 $\pm$ 7,23	13,3 $\pm$ 5,06	46,7 $\pm$ 7,44	40,0 $\pm$ 7,30

X- $P<0,05$; X) - $P<0,001$

Ярим доира қаламгул типига асосан параллел-концентрик ($57,1 \pm 5,92\%$), қисман ($25,4 \pm 5,20\%$), параллел-тўғри ($25,4 \pm 5,20\%$), ўсиқ гул типига эса аралаш гул расми ($82,2 \pm 5,70\%$) ҳослиги қайд этилди.

3-жадвал маълумотлари жун толаларининг ипаксимонлик ва ялтироқлиги бўйича ясси типли қўзилар кўрсаткичларининг сезиларли юқорилигини кўрсатади. Кучли ва меъёрли ипаксимонлик ҳамда ялтироқликнинг ярим доира қаламгул ва қовурғасимон типлари кўрсаткичлари билан деярли бир ҳиллиги шароитида ($85,4-88,5\%$) ясси типли қўзиларда кучли ипаксимонликка эга қўзилар салмоғининг $9,7-14,3$ фоизга, кучли ялтироқликка эга қўзилар салмоғининг $13,8-15,6$ фоизга юқорилиги фикрни исботлай оладиган ($P < 0,05; 0,001$) ҳолатда пастлиги аниқланди.

Тадқиқотларда турли гул типларига мансуб қорақўл қўзиларида рангнинг ифодаланиш ва тери сатҳи бўйича текислик кўрсаткичлари ўрганилди.

4-жадвал

Турли гул типига қўзиларда сур рангнинг ифодаланиши ва текислиги, % ($X \pm S_x$)

Гул типи	n	Сур рангнинг ифодаланиши			Сур рангнинг текислиги		
		Аъло	Ўрта	Паст	Аъло	Ўрта	Паст
Ясси	63	$63,5 \pm 6,06$	$30,1 \pm 5,81$	$6,4 \pm 3,08$	$49,2 \pm 6,30$	$41,3 \pm 6,20$	$9,5 \pm 3,69$
Ярим доира қаламгул	70	$47,1 \pm 5,97$	$42,9 \pm 5,20$	$10,0 \pm 3,59$	$50,0 \pm 5,98$	$47,1 \pm 5,97$	$2,9 \pm 2,00$
Қовурғасимон	48	$39,6 \pm 7,06$	$54,2 \pm 7,90$	$6,2 \pm 3,48$	$52,0 \pm 7,21$	$47,1 \pm 7,20$	$2,9 \pm 2,29$
Ўсиқгул	45	$31,1 \pm 6,90$	$45,5 \pm 7,22$	$24,4 \pm 6,40$	$26,7 \pm 6,59$	$48,9 \pm 7,45$	$24,4 \pm 6,40$

Сур рангнинг ифодаланишини ўрганиш борасида унинг аъло ифодаланишининг энг юқори даражада намоён бўлиши ясси типли қўзиларда ($63,5\%$), энг паст даражада намоён бўлиши ($31,1\%$) эса ўсиқгул типли қўзиларда кузатилди. Бу кўрсаткич бўйича ярим доира қаламгул ($47,1\%$) ва қовурғасимон ($39,6\%$) типли қўзилар кўрсаткичлари оралиқ ҳолатни эгаллаши қайд этилди. Ўсиқгул типли қўзиларнинг аксарият қисми ранг ифодаланишининг паст даражаси ($24,4\%$) билан характерланиб, бу кўрсаткичнинг ярим доира қаламгул типига $10,0$ фоизи, қовурғасимон типига $6,2$ фоизни, ясси типига $6,4$ фоизни ташкил этгани аниқланди.

Рангнинг тери сатҳи бўйлаб аъло ва меъёрли текислиги бўйича энг юқори кўрсаткичлар ярим доира қаламгул ($97,1\%$), қовурғасимон ($87,5\%$) ва ясси ($90,5\%$) типли қўзиларда қайд этилди.

Диссертациянинг «**Ясси типли қўйларни урчитиш хусусиятлари**» деб номланган **тўртинчи бобида** қўйларнинг гул, жун-тола қопламининг сифат ва ўлчами, авлодларнинг ранг ва рангбаранглиги, тери тўқимасининг баъзи селекцион хусусиятлари, авлодларнинг конституционал ва тирик вазн кўрсаткичлари, қорақўл қўзиларининг синфи, териларининг нав ва

ассортименти ҳамда тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш натижалари баён қилинган.

Қўйларни турли жуфтлаш вариантларида авлодларнинг гул типларига тақсимланиши 5-жадвалда келтирилган.

5-жадвал

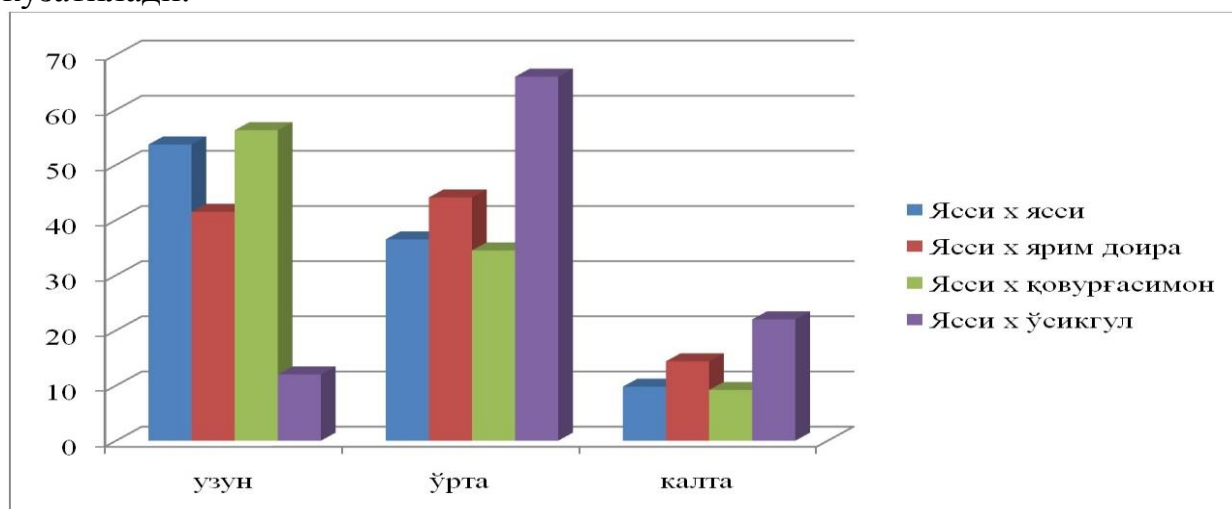
Жуфтлаш вариантлари бўйича авлодларнинг гул типларига тақсимланиши

Жуфтлаш варианты	n	Авлодларнинг гул типлари, % ($\bar{X} \pm S_x$)			
		ясси	Ярим доира қаламгул	Қовурғасимон	Ўсикгул
Ясси х ясси	123	54,2 $\pm$ 4,49	17,3 $\pm$ 3,41 ^{x)}	21,5 $\pm$ 3,70 ^{x)}	7,0 $\pm$ 1,89 ^{x)}
Ясси х ярим доира қаламгул	118	43,4 $\pm$ 4,56	27,9 $\pm$ 4,13 ^{x)}	15,9 $\pm$ 3,37 ^{x)}	12,8 $\pm$ 3,08 ^{x)}
Ясси х қовурғасимон	87	39,6 $\pm$ 5,23	22,1 $\pm$ 4,45 ^{x)}	34,5 $\pm$ 5,10 ^{x)}	3,8 $\pm$ 12,05 ^{x)}
Ясси х ўсикгул	50	32,0 $\pm$ 6,0	46,0 $\pm$ 4,0	6,0 $\pm$ 2,0	16,0 $\pm$ 6,0

X-P<0,05; X) - P<0,001

Олинган маълумотлар кўрсатадики (5-жадвал), ясси типли қўчқорлардан фойдаланиб қўйларни урчитиш ишларини олиб бориш авлодларда ушбу типга мансуб қўзилар салмоғини кўпайтиради. Бундай авлодлар чиқими “ясси х ясси” жуфтлаш вариантыда энг юқори бўлиб (54,2 $\pm$ 4,49%), қолган вариантларда мутаносиб равишда 43,4 $\pm$ 4,56 ва 39,6 $\pm$ 5,23 фоизни ташкил этгани аниқланди.

Ярим доира қаламгул ва қовурғасимон типли қўзилар чиқими жуфтлашда қайси типли қўйларнинг иштирок этиши билан боғлиқ ҳолда ўзгаради. Ярим доира қаламгул типли қўйлар қатнашганда ярим доира қаламгул типли (27,9 $\pm$ 4,13), қовурғасимон типли қўйлар қатнашганда шу типли (34,5 $\pm$ 5,10) қўзилар салмоғининг маълум даражада кўпайиши кузатилади.



1-расм. Авлодларнинг гул узунлиги

Урчитиш жараёнида жуфтланган қўйларнинг гул типига боғлиқ ҳолда ясси типли қўчқорлардан фойдаланиш авлодларда узун гулли қўзилар

салмоғини 41,5-56,3 фоизгача етказиш, калта гулли кўзилар салмоғини 9,2-9,8 фоизгача камайтириш имконини бериши аниқланди, ўрта узунликдаги кўзилар салмоғи эса 34,5-41,1 фоиз даражасида қайд этилди.

6-жадвал

Авлодларда жун толалари ипаксимонлиги ва ялтироқлигининг намоён бўлиши, % ($X \pm S_x$)

Жуфтлаш варианти	n	Жун-тола ипаксимонлиги			Жун-тола ялтироқлиги		
		Кучли	Меъёрли	Етарсиз	Кучли	Меъёрли	Етарсиз
Ясси х ясси	123	42,3 $\pm$ 4,45	54,4 $\pm$ 4,49	3,3 $\pm$ 1,61	43,1 $\pm$ 4,46	52,8 $\pm$ 4,50	4,1 $\pm$ 1,79
Ясси х ярим доира каламгул	118	34,7 $\pm$ 4,38	56,8 $\pm$ 4,56	8,5 $\pm$ 2,57	37,3 $\pm$ 4,45	53,4 $\pm$ 4,59	9,3 $\pm$ 2,67
Ясси х ковурғасимон	87	21,8 $\pm$ 4,43 ^x	66,7 $\pm$ 5,05	11,5 $\pm$ 3,42 ^x	34,5 $\pm$ 5,10	54,2 $\pm$ 5,34	11,3 $\pm$ 3,42 ^x
Ясси х ўсикгул	50	16,4 $\pm$ 2,8	54,9 $\pm$ 5,10	28,7 $\pm$ 3,3	28,8 $\pm$ 4,1	54,8 $\pm$ 4,3	16,4 $\pm$ 3,1

X-P<0,05; X) – P<0,001

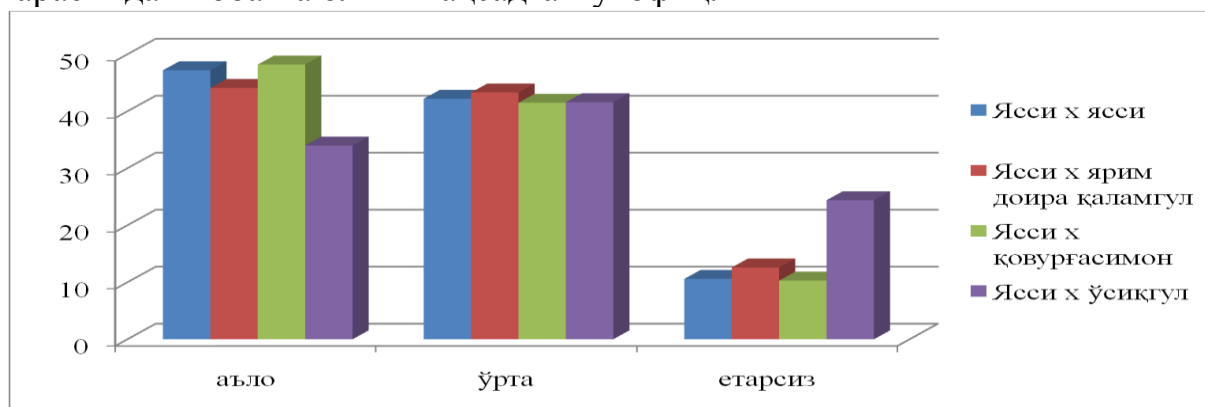
Ясси типли кўйларни урчитиш олинадиган авлодларда жун толалари ипаксимонлик ва ялтироқлик кўрсаткичларининг кескин равишда яхшиланишини таъминлашини кўрсатади. Ушбу типдаги кўйларни гомоген жуфтлашда авлодларнинг (42,3 $\pm$ 4,45) фоизи кучли, (54,4 $\pm$ 4,49) фоизи меъёрли ипаксимонликка, (43,1 $\pm$ 4,46) фоизи кучли, (52,8 $\pm$ 4,50) фоизи меъёрли ялтироқликка эга бўлиб, етарсиз ипаксимонлик (3,3 $\pm$ 1,61%) ва ялтироқликка (4,1 $\pm$ 1,79 %) эга авлодларнинг кескин равишда камайиши кузатилди.

Ясси типли генотиплардан бошқа типли кўйларга жуфтлашда фойдаланиш ҳам олинган авлодлар кўрсаткичларини сезиларли яхшилаши аниқланди. Уларни ярим доира каламгул типли кўйлар билан жуфтлашда авлодларнинг 91,5 фоизи кучли (34,7 $\pm$ 4,38%) ва меъёрли (56,8 $\pm$ 4,56%) ипаксимонлик, 90,7 фоизи кучли (37,3 $\pm$ 4,45%) ва меъёрли (53,4 $\pm$ 4,59 %) ялтироқлик кўрсаткичлари билан характерланиши, қовурғасимон типли кўйлар билан жуфтлашда эса ушбу кўрсаткичларнинг мутаносиб равишда 98,5 ва 88,7 фоизни ташкил этганлиги қайд этилди.

Ясси типли кўйларни гомоген жуфтлаш «ясси х қовурғасимон» вариантыга нисбатан кучли ипаксимонликдаги авлодлар салмоғини статистик ишончли равишда кўпайтириб (P<0,001), етарсиз ипаксимонлик ва ялтироқликдаги жун толаларига эга авлодлар салмоғини камайтиради (P<0,005).

Сур рангининг текислиги ўта муҳим селекцион аҳамиятга эга бўлган белги ҳисобланади. Унинг намоён бўлиши жун толаларининг терининг турли топографик қисмларидаги узунлиги орасидаги фарқи, уларнинг тери сатҳи бўйича бир хил пигментланиши ва депигментланиши, гулларнинг бир хиллиги ва бошқаларга боғлиқлиги аниқланган.

Тўртала жуфтлаш вариантлардан олинган авлодларда ранг текислиги бўйича сезиларли фарқланишлар аниқланмади (2-рasm), яъни турли вариантда гул типи бўйича қўйларни жуфтлашда авлодларнинг 44,1-48,2 ва 41,5-43,3 фоизи мақсадга мувофиқ рангнинг кучли ва ўрта даражадаги текислиги билан, 10,3-12,6 фоизи эса етарсиз ранг текислиги билан характерланиши қайд этилди. Буни қўйларни урчитиш ва селекциялаш жараёнида инобатга олиш мақсадга мувофиқ.



2-рasm. Авлодларнинг ранг текислиги

Қоракўлчиликда қўзиларнинг тери тўқимаси хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг қалинлик-юпқалик, мустаҳкамлик кўрсаткичлари бўйича гуллар ва жун толаларининг сифатини маълум даражада башорат қилиш мумкин.

Мақсадга мувофиқ юпқа тери тўқимаси бўйича авлодлар салмоғи “ясси х ясси” вариантида кузатилиб, $71,5 \pm 4,07$ фоизни ташкил этади (8-жадвал). Бу кўрсаткич “ясси х қовурғасимон” вариантида $61,0 \pm 5,23$ фоизни, “ясси х ярим доира қаламгул” $52,5 \pm 4,60$ ясси х ўсикгул вариантида $32,0 \pm 6,1$ фоизга тенг. Таъкидлаш лозимки, ушбу кўрсаткич бўйича биринчи вариант кўрсаткичининг иккинчи вариант кўрсаткичига нисбатан устунлиги (19,0%) статистик жиҳатдан юқори даражада ($P < 0,001$) эканлиги аниқланди.

8-жадвал

Авлодлар тери тўқимасининг қалинлиги ва мустаҳкамлиги, % ($X \pm S_x$)

Жуфтлаш варианти	n	Авлодлар тери тўқимасининг					
		қалинлиги			мустаҳкамлиги		
		юпқа	қалин- лашган	қалин	ўта мус- таҳкам	мустаҳ- кам	бўш
Ясси х ясси	123	$71,5 \pm 4,07^x$	$17,9 \pm 3,46$	$10,6 \pm 2,78$	$30,9 \pm 4,17$	$56,1 \pm 4,47$	$13,0 \pm 3,09$
Ясси х ярим доира қаламгул	118	$52,5 \pm 4,60$	$32,2 \pm 4,30^x$	$15,3 \pm 3,31$	$38,1 \pm 4,47$	$51,3 \pm 4,60$	$10,66 \pm 2,83$
Ясси х қовурға- симон	87	$61,0 \pm 5,23$	$26,4 \pm 4,73$	$12,6 \pm 3,56$	$46,0 \pm 5,34^x$	$46,0 \pm 5,34$	$8,0 \pm 2,91$
Ясси х ўсикгул	50	$32,0 \pm 6,1$	$48,0 \pm 4,8$	$20,0 \pm 4,1$	$26,0 \pm 4,4$	$48,0 \pm 6,1$	$26,0 \pm 4,4$

X – $P < 0,05$; X) $P < 0,001$

Ҳар тўрта типли жуфтлаш вариантларидан олинган авлодларнинг аксарият қисми мустаҳкам конституцияга (68,2-79,1%) эга эканлигини кўрсатади. Лекин, таъкидлаш лозимки, ясси типли қўйларни гул типи бўйича гомоген жуфтлашда бошқа икки типдаги жуфтлаш вариантларидагига нисбатан мустаҳкам типли конституциядаги авлодлар салмоғининг сезиларли камайиши (мутаносиб равишда 10,4 ва 10,9 фоизга) ҳамда нозик типли авлодлар салмоғининг кўпайиши (мутаносиб равишда 8,3 ва 11,6 фоизгача) кузатиладики, ушбу ҳолатни ясси типли қўйларни урчитишда инобатга олиш керак бўлади.

Тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш кўрсатадики (9-жадвал), ясси типли генотиплардан фойдаланиш асосида қўйларни урчитиш етарли даражада самарали ҳисобланади. Улардан фойдаланганда гомоген урчитишда рентабеллик даражаси 67,3 фоизни, ясси қўчқорлар билан ярим доира қаламгул типли қўйларни урчитишда 57,1 фоизни, қовурғасимон ва ўсикгул типли қўйларни урчитишда эса 61,2 ва 42,8 фоизни ташкил этгани юқорида айtilган фикрни тасдиқлайди.

9-жадвал

Тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш (2018 йил баҳоларида)

Кўрсаткичлар	Жуфтлаш варианты			
	Ясси х ясси	Ясси х ярим доира қаламгул	Ясси х қовурғасимон	Ясси х ўсикгул
Баҳоланган терилар, дона	45	45	45	25
I-навли терилар, %	91,0	86,5	86,8	80,0
Бир дона қорақўл тери таннархи, сўм	49000,0	49000,0	49000,0	43000
Жаъми харажат, сўм	2205000,0	2205000,0	2205000,0	1225000,0
Бир дона қорақўл терисини сотиш баҳоси, сўм	82000,0	77000,0	78000,0	70000,0
Жаъми олинган даромад, сўм	369000,0	3465000,0	3510000,0	1750000
Фойда (+), зарар (-), сўм	1485000,0	+1260000,0	+1305000,0	+525000
Рентабеллик даражаси, %	67,3	57,1	59,1	42,8

Ясси типли қўчқорлардан қўйларни урчитишда фойдаланиш бир дона қорақўл терисини сотиш баҳосининг юқори бўлишини таъминлаб, ушбу кўрсаткичнинг жуфтлаш вариантлари бўйича мутаносиб равишда 82,0; 77,0; 78,0 ва 70,0 минг сўмни ташкил этгани аниқланди.

ХУЛОСАЛАР

Ясси типдаги сур қорақўл қўйларини селекциялаш ва урчитиш хусусиятларини ўрганиш йўналишларидаги тадқиқот натижаларига асосланиб қўйидаги хулосаларни қилиш мумкин:

1. Ясси типдаги қўйлар туғилган пайтида гулларнинг ярим доира қаламгул ва ўсикгул типларига нисбатан узунлиги, қовурғасимон типига

нисбатан бироз калталиги билан характерланади. Гулларнинг эни бўйича ушбу типдаги қўйларга асосан ўртагуллилик ($71,9 \pm 5,69\%$) билан бир қаторда сезиларли даражадаги йирик гуллилик ($28,6 \pm 5,69\%$) хослиги аниқландики, бу борада селекция ишини ушбу хусусиятни камайтиришга қаратиш лозим.

2. Ясси типи ярим доира, қаламгул ва қовурғасимон типларига қараганда гулларининг бўшроқлиги билан характерланади. Уларнинг ўта мустаҳкам гулли қўзилар салмоғи бўйича ярим доира қаламгул типидан 12,7 фоиз, қовурғасимон типидан 19,3 фоиз ($P < 0,05$) паст кўрсаткичларга эга бўлиши аниқланди.

3. Жун толалари ипаксимонлиги ва ялтироқлиги кўрсаткичлари бўйича ясси типли қўйлар энг қимматли генотип ҳисобланади. Улар жун толаларининг кучли ипаксимонлиги ва ялтироқлиги бўйича ярим доира қаламгул типидан 9,7 ва 13,8 фоиз, қовурғасимон типидан 34,3 ($P < 0,001$) ва 13,6 фоиз, ўсикгул типидан 32,5 ($P < 0,001$) ва 33,8 фоиз устун кўрсаткичлар билан ажралиб туради; буни селекция ишида эътиборга олиш лозим.

4. Бошқа типли қўзиларга нисбатан ясси типли қўзилар гуллар шаклланишининг ўзига хослиги, яъни жун толаси учки оқарган қисмининг аниқ кўриниш ҳосил қилиши ҳисобига рангнинг юқори даражада ($63,5 \pm 6,06\%$) ифодаланиши билан характерланадики бундан бошқа типларда ушбу хусусиятни яхшилашда фойдаланиш мумкин рангнинг текислиги, ўтиш кескинлиги ва жун толаларининг пигментланиш даражаси бўйича типлараро сезиларли фарқланишлар кузатилмади.

5. Ясси типли қўйларнинг туғилганда конституциясининг бошқа типларга нисбатан бироз нозикроқлиги ($17,5 \pm 4,48$), тирик вазнининг ($3,76 \pm 0,05$ кг) пастлиги ($P < 0,001$) ва уларда ушбу хусусиятнинг 1,5 ёшлик вояга етган даврда ҳам ($37,9 \pm 0,38$ кг) сақланиб қолиши ($P < 0,001$) билан характерланиши аниқланди.

6. Ясси типли генотиплардан гомоген жуфтлашда фойдаланиш авлодларда $54,2 \pm 4,49$ фоиз авлодларнинг шу типга хос бўлишини таъминлаш билан бир қаторда гетероген жуфтлашда ҳам 39,6-43,4 фоизгача ясси типли авлодлар олиш 90,8 фоизгача узун ($56,3\%$) ва ўрта узун ($44,1\%$), 79,6 фоизгача ўрта кенгликдаги гулларга эга авлодлар олиш билан бир қаторда йирик гулли авлодлар салмоғининг бироз кўпайиши ($21,8$ фоизгача) ва ўта мустаҳкам гулли авлодлар салмоғининг маълум даражада камайишига ($36,6 \pm 4,34\%$) олиб келади;

7. Ясси типли генотиплардан фойдаланиш олинадиган авлодларда ранг ва рангбаранглик кўрсаткичларининг яхшиланишини, рангнинг ифодаланиш даражасининг сезиларли даражада ошишини таъминлайди. Ушбу ҳолатда рангнинг аъло ($76,5 \pm 5,18\%$) ва ўрта ($17,8 \pm 4,67\%$) ифодаланишига эга авлодлар салмоғи 94,3 фоизгача етади. Авлодларда тери тўқимасининг юпқалашишига сезиларли таъсир кўрсатади. Бунда ясси типли қўйларни гомоген жуфтлаш $71,5 \pm 4,07$ фоизгача юпқа тери авлодлар олишга имкон бериши, шу билан бир қаторда уларда тери тўқимаси мустаҳкамлигининг маълум даражада сусайиши аниқланди.

8. Ясси типли генотипли қўйларни гомоген урчитишдан олинадиган авлодлар гетероген жуфтлашдан олинадиган авлодларга нисбатан конституциясининг маълум даражада нозиклашиши ($18,7 \pm 3,52\%$) ва мустаҳкам конституцияли қўзилар салмоғининг ($68,2 \pm 4,20\%$) 10,4-10,9 фоизга камайиши, тирик вазнининг туғилганда 0,26-0,27 кг ($P < 0,05$), 1,5 ёшда 2,0-2,3 кг паст ($P < 0,001$) бўлиши билан характерланади.

9. Урчитиш ишларини олиб боришда ясси типли қўчқорлардан гомоген ва гетероген жуфтлашда фойдаланиш юқори элита ва 1- синфли қўзилар салмоғини 68,0-85,4 фоиз даражасига, биринчи навли қоракўл терилар салмоғини 80,0-91,0 фоиз даражасига, ясси гуруҳ терилари салмоғини 57,7 фоиз даражасига етказиш имконини беради.

10. Тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш кўрсатадики, ясси типли генотиплардан фойдаланиш самарали ҳисобланади. Улардан гомоген жуфтлашда фойдаланиш рентабеллик даражасини 67,3 фоизга, гетероген жуфтлашда фойдаланиш эса 42,8-61,2 фоизга етказишга имкон беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/30.12.2019. Qx.75.01 ПРИ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ КАРАКУЛЕВОДСТВА И
ЭКОЛОГИИ ПУСТЫНЬ**

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

НАЗАРОВА МОХИРА АЗАМатовна

**ОСОБЕННОСТИ РАЗВЕДЕНИЯ И СЕЛЕКЦИИ КАРАКУЛЬСКИХ
ОВЕЦ ОКРАСКИ СУР ПОЛСКОГО ЗАВИТКОВОГО ТИПА В
УСЛОВИЯХ КЫЗЫЛКУМОВ**

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

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

САМАРКАНД – 2020

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Каракульские овцы разводятся в более чем 40 странах мира. Среди этих стран ведущими считаются Узбекистан, Афганистан, Южно-Африканская Республика, Намибия. В мире проводятся по совершенствованию методов разведения, размножения, наследственных и продуктивных особенностей каракульских овец. При этом возникает проблема в крупных животноводческих центрах проведение исследований по изучению хозяйственно-полезных признаков, биологических, продуктивных особенностей и особенностей разведения каракульских овец, используя их наследственный потенциал разработка и совершенствование научно обоснованных методов повышения мясной и шерстной продуктивности животных.

Среди стран СНГ каракульские овцы разводятся в таких странах как, Казахстан, Туркмения, Россия, Украина, Молдова, Таджикистан в которых создан ценнейший генофонд каракульской породы овец различных окрасок, расцветок и завитковых типов. В Казахстане, Туркменистане и Таджикистане в результате проведенных организационных, селекционных и научно-исследовательских работ достигнуты существенные успехи. В Казахстане создано более 15, в Туркмении 5 и в Таджикистане 3 высокопродуктивных заводских типов каракульских овец. Вместе с этим этих овец разводят в России, Украине и Молдавии, которые характеризуются своеобразными особенностями.

Развитие каракульской породы овец, считающейся бесценным богатством и национальной гордостью Узбекистана, связано с пустыней Кызылкумов. В настоящее время каракульская порода овец обогащена бесценными окрасками. Среди них суровая окраска отличается неравномерным распределением пигмента по всей длине волоса, что обеспечивает разнообразие расцветок. Эта отличительная особенность суровых шкур обеспечивает продажу их на рынке по высоким ценам. Изменение спроса конъюнктуры рынка на ассортимент каракулеводческой продукции предусматривает повышения объемов производства шкур плоских и ребристых смушковых групп. Вместе с тем, надо подчеркнуть, что такие каракульские шкурки как с количественной, так и с качественной точки зрения не обеспечивают потребности внешнего рынка. Объемные ресурсы каракульских овец таких типов в республике недостаточны.

В Стратегии действий¹ развития по пяти основным направлениям Республики Узбекистан на 2017-2021 годы уделено особое внимание «...интенсивному развитию сельского хозяйства, укреплению продовольственной безопасности, увеличению производства экологически чистой продукции, интенсивному развитию животноводства, удовлетворению нарастающего спроса населения на животноводческую

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

продукцию». В постановлениях Президента Республики Узбекистан по развитию животноводства ПП-2841- «О дополнительных мерах по углублению экономических реформ в животноводстве» от 16 марта 2017 года, ПП-3603- «О мерах по ускоренному развитию каракулеводческой отрасли» от 14 марта 2018 года и ПП-4420- «О мерах по комплексному развитию каракулеводческой отрасли» от 16 августа 2019 года а также в соответствующих, касающихся данной деятельности, нормативно-правовых документах определены приоритетные задачи развития отрасли и данная диссертационная работа в определенной степени служит выполнению поставленных задач.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологии в республике. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением V- развития науки и технологий Республики Узбекистан «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Исследований, связанных с изучением племенных, наследственных и продуктивных качеств овец окраски сур, а также других окрасок плоского смушкового типа проведены недостаточно. Такие исследования были проведены учеными на овцах черной (М.А.Кошевой, Р.Г.Валиев, Б.Л.Исаянц, А.Газиев) и суровой окрасок (Ф.Ш.Маматказин, Н.Хидиров, С.Ю.Юсупов, У.Кукенов).

Надо подчеркнуть, что исследований, связанных с изучением наследственных и продуктивных качеств плоско завитковых овец проведены недостаточно, в связи с чем проведение исследований в данном направлении является актуальной проблемой сегодняшнего дня.

Связь темы диссертации с тематическими планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование проводилось в рамках прикладного исследовательского проекта Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь КХА-8-051 «Разработка эффективных методов селекции пустынно-пастбищных животных в условиях модернизации производства и изменения климата с эколого-биологической точки зрения» (2012-2014 гг.)

Целью исследования являлась изучение продуктивных особенностей потомства овец, полученных от гомогенного (плоский х плоский) и гетерогенного (плоский х другие типы) подбора по завитковому типу овец суровой окраски, разработка рекомендаций по совершенствованию методов селекции и разведения, повышения экспортности шкурок и эффективности отрасли.

Задачи исследования:

определение особенностей расцветок, выраженности и уравниности их по площади шкурок ягнят;

определение особенностей завитков проявления (виды, типы, размеры завитков и др.);

изучение количественных и качественных показателей волосяного покрова (толщина мездры, густота, шелковистость, блеск и длина волоса);

оценка завиткового типа, классности ягнят и качества шкур (сортность);

изучение особенностей роста и развития потомства;

оценка экономической эффективности разведения суровых каракульских овец окраски сур в условиях пустынь.

Объектом исследования являлись племенные каракульские овцы суровой окраски, бараны, ягнята и шкурки.

Предметом исследования является изучение особенностей селекции и разведения каракульских овец сур плоского завиткового типа в условиях Кызылкумов.

Методы исследования. Было осуществлено «чистопородное разведение» подопытных овец, оценка селекционных признаков ягнят проведена на основе «Инструкции по ведению племенного дела в каракулеводстве и оценке ягнят бонитировка». (Юсупов С.Ю и др.2015 г).

Оценка выраженности, контрастности, уравниности, степени пигментации расцветок, показателей завитков и качества волосяного покрова были осуществлены органолептически (на основе инструкции), живая масса была определена с помощью медицинских весов с точностью до 100 гр, типы конституции по общепринятой методике (Юсупов С.Ю, 2005).

Полученный материал обработан методом вариационной статистики (Г.Ф.Лакин, 1968, Н.А.Плохинский, 1969), были определены средний арифметический показатель ($\bar{X}$), его ошибка ($S_{\bar{x}}$), коэффициент изменчивости (C_v), критерий (t_d) и пороги (P).

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в условиях Кызылкумов проведены исследования по изучению проявления селекционных признаков потомства, полученных от гомогенного и гетерогенного подбора овец суровой окраски сарибелского заводского типа плоского завиткового типа и определены их преимущественные стороны;

по результатам исследований были определены пути эффективного отбора и использования овец сур плоского завиткового типа;

определены преимущества и улучшающие качества при использовании баранов плоского смушкового типа суровой окраски на других типах овец;

определены оптимальные системы разведения и совершенствования продуктивных качеств каракульских овец суровой окраски.

Практические результаты исследований состоят в следующем:

сравнительно изучены особенности суровых ягнят плоского смушкового типа в условиях Кызылкумов;

разработаны эффективные методы селекции на основе определения продуктивных особенностей потомства;

определены оптимальные пути разведения и совершенствования продуктивных качеств каракульских овец;

разработаны предложения по совершенствованию методов селекции каракульских овец суровой окраски.

Достоверность результатов исследования. Применение в исследованиях диссертации передовых методов селекции, положительная оценка их при апробации научно-исследовательских работ и первичных материалов апробационной комиссией Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь и Узбекского научно-производственного центра сельского хозяйства и продовольственного обеспечения и Государственного Комитета развития ветеринарии и животноводства, математическая обработка всего полученного цифрового материала методами вариационной статистики с определением критериев достоверности, внедрением результатов научных исследований, подтвержденных актами внедрения показывают достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость исследования состоит в том, что впервые на основе изучения наследственных и продуктивных качеств в условиях Кызылкумов были разработаны оптимальные пути селекции и разведения каракульских овец суровой окраски Бухарского породного типа плоского смушкового типа.

Практическая значимость результатов исследований состоит в том, что на основе применения в практике были разработаны предложения по совершенствованию системы оценки племенной ценности суровых овец и баранов, а также методы селекции суровых каракульских ягнят приводящие к улучшению качества продукции и племенной ценности овец.

Внедрение результатов исследования. На основе проведенных исследований по изучению особенностей селекции и разведения суровых каракульских овец плоского смушкового типа:

метод оценки расцветки ягнят и его уравненности был внедрен в ООО «Янгиказган-нурли-диёр» Кенимехского района Навоийской области (справка за №1-2/88 Комитета развития шелководства и каракулеводства от 12 ноября 2020 года). В результате реализационная цена 1 каракульской шкурки повысилась на 10,8 тысяч сумов, а рентабельность составила 65, 9%;

метод улучшения выраженности завитков на ягнятах был внедрен в ООО «Сарибел-сур-каракул» Кенимехского района Навоийской области (справка за №1-2/88 Комитета развития шелководства и каракулеводства от 12 ноября 2020 года). В результате реализационная цена 1 каракуля по селекционной группе было выше на 9,7 тыс.сумов, а рентабельность составила 59,8%;

метод улучшения выраженности окраски был внедрен в ООО «Елтай-кумуш сур-маскани» Кенимехского района Навоийской области (справка за №1-2/88 Комитета развития шелководства и каракулеводства от 12 ноября 2020 года). В результате стоимость 1 каракуля повысилась на 9,4 тыс. сумов, а рентабельность составила 58,7%.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований были доложены на производственных собраниях ООО «Сарибел» Навоийской

области (2014-2017 гг.), на апробационной комиссии Узбекского научно-производственного центра по сельскому хозяйству (2013-2015 гг.), на 2 международных и в 2 республиканских научно-практических конференциях, заседаниях Ученого совета Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь (2013-2018 гг.).

Публикация результатов исследований состоят в следующем: По диссертационной теме опубликовано всего 7 научных работ, в том числе в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций-3, в научных изданиях, рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией Республики Узбекистан по публикации основных научных результатов диссертации-3, из них в международных изданиях-1.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, выводов и предложений, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность проведенных исследований, охарактеризованы цель, задачи, объект, предмет, методы, соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии в республике, приведены сведения о научной новизне исследования, практической значимости, внедрении результатов исследований, опубликованности научных работ, структуре и объему диссертации.

В первой главе **«Обзор литературы»** приведен анализ научной литературы по изучению закономерностей наследования окрасок, их рецессивности, доминантности, особенности комбинаций, завитковые особенности овец серой, суровой и черной окрасок, степень выраженности и наследуемости завитков и качества волоса при гомогенном и гетерогенном подборе овец суровой, черной и серой окрасок. В этом направлении были обобщены сведения многих авторов и сделаны соответствующие выводы.

В второй главе **«Условия, материал и методика проведения исследований»** указано место, условия выполнения, материал и методика исследований.

Исследования проводились в 2013-2019 годах в племенном ширкатном хозяйстве «Сарибел» (ныне ООО «Янгиказган-нурли-диёр») Кенимехского района Навоийской области на каракульских овцах суровой окраски.

В результате проведенных исследований по оценке у ягнят изучены, типы завитков, форма, рисунок расположения, длина волоса, ширина, плотность, шелковистость, блеск волосяного покрова, живая масса, конституциональные особенности, некоторые селекционные особенности мездры, классность ягнят и сортность шкурок, проведена экономическая оценка результатов исследований. Описаны методы обработки биометрической обработки результатов исследований.

В третьей главе “**Особенности селекции овец плоского смушкового типа**” изложены показатели качества завитков, качественные и количественные показатели волосяного покрова, окраска и расцветка, конституциональные особенности каракульских ягнят и живая масса.

Как показывают результаты исследований (1-таблица) ягнята разных завитковых типов по длине и ширине завитка имеют определенную разницу и изменчивость. Так, по длине завитка, наибольшее количество длинозавитковых было в потомстве ребристого завиткового типа ($62,5 \pm 6,99\%$) и этот показатель был выше также у потомства плоского смушкового типа ($57,1 \pm 6,23$). У ягнят полукруглого типа он составил $53,2 \pm 5,97\%$.

Таблица-1

Распределение ягнят разных завитковых типов по длине и ширине завитка

Тип завитка	n	Длина завитка, % ($X \pm S_x$)			Ширина завитка, % ($X \pm S_x$)		
		длинный	средний	короткий	мелкий	средний	крупный
Плоский	63	$57,1 \pm 6,23$	$28,6 \pm 5,69$	$14,3 \pm 4,41$	-	$71,4 \pm 5,69^x$	$28,6 \pm 5,69$
Полукруглый	70	$52,3 \pm 5,97$	$33,4 \pm 5,64$	$14,3 \pm 4,18$	$12,7 \pm 3,98$	$71,4 \pm 5,40^x$	$15,9 \pm 4,37$
Ребристый	48	$62,5 \pm 6,99$	$27,1 \pm 6,84$	$10,4 \pm 4,41$	-	$75,0 \pm 6,25^x$	$25,0 \pm 6,25$
Кавказский	45	-	$48,9 \pm 7,45$	$51,1 \pm 7,45$	$17,8 \pm 5,70$	$46,6 \pm 7,44$	$35,6 \pm 7,14$

X- $P < 0,05$

Удельный вес средnezавитковых ягнят у плоского завиткового типа составил $28,6 \pm 5,59\%$, у полукруглозавиткового типа $33,4 \pm 5,64$, у ребристого типа $27,1 \pm 6,84\%$. Ягнята с перерослым волосом в основном характеризовались короткими ($51,1 \pm 7,45\%$) и средней ($48,9 \pm 7,45\%$) длины завитками. Первые три типа средnezавитковых ягнят достоверно превосходили ягнят перерослого типа ($P < 0,05$).

В период проведения исследований плоскозавитковые ягнята были оценены по степени рисунку расположения, плотности завитков в сравнении с другими типами ягнят. Сведения обобщены во 2-таблице.

Ягнята плоского типа характеризовались достаточно плотными завитками ($80,7\%$). Данный показатель у полукруглого типа составил $83,3\%$, у ребристого типа $87,5\%$, их преимущество над перерослым типом было статистически достоверным ($P < 0,05$; $0,001$). Перерослый тип характеризовался в основном рыхлыми завитками ($84,4 \pm 5,41\%$)

Плоскозавитковое потомство по рисунку расположения завитков характеризовалось параллельно-прямым ($54,3 \pm 6,28\%$), частично параллельно-концентрическим рисунком ($28,6 \pm 5,69\%$). Такую же картину можно увидеть и у ребристого типа. Полукруглый тип в основном имел

параллельно-концентрический ($57,1 \pm 5,92\%$) и частично параллельно-прямой рисунок ($25,4 \pm 5,20\%$), у перерослого типа было наибольшее количество ягнят со смешанным типом рисунка ($82,2 \pm 5,70\%$).

Таблица-2

**Рисунок расположения и плотность завитков
у ягнят разных типов**

Тип завитка	n	Плотность завитка, % ($X \pm S_x$)			Рисунок завитка, % ($X \pm S_x$)		
		Очень плотный	плотный	рыхлый	ПП	ПК	Смешанный
Плоский	63	$28,6 \pm 5,69$	$52,1 \pm 6,29^x$	$19,3 \pm 4,97^x$	$54,3 \pm 6,28$	$28,6 \pm 5,69$	$17,1 \pm 4,74$
Полукруглый	70	$41,3 \pm 5,88$	$46,0 \pm 5,96^x$	$16,7 \pm 4,46^x$	$25,4 \pm 5,20$	$57,1 \pm 5,92$	$17,5 \pm 4,54$
Ребристый	48	$47,9 \pm 7,21^x$	$39,7 \pm 5,77^x$	$12,6 \pm 4,70$	$68,6 \pm 6,70$	$22,5 \pm 6,03$	$8,9 \pm 4,11$
Кавказский	45	-	$15,6 \pm 5,41$	$84,4 \pm 5,41$	-	$17,8 \pm 5,70$	$82,2 \pm 5,70$

X- $P < 0,05$; X- $P < 0,001$; ПП- параллельно прямой,
ПК- параллельно-концентрический

Изучение качества волосяного покрова показало некоторые типовые различия по этому показателю (таблица-3).

Таблица-3

Качество волосяного покрова разнозавитковых ягнят

Тип завитка	n	Шелковистость волосяного покрова, % ($X \pm S_x$)			Блеск волосяного покрова, % ($X \pm S_x$)		
		сильный	нормальный	недостаточный	сильный	нормальный	недостаточный
Плоский	63	$41,4 \pm 6,21^x$	$41,7 \pm 6,28$	$11,5 \pm 4,02^x$	$47,1 \pm 6,29^x$	$42,8 \pm 6,23$	$9,1 \pm 3,62^x$
Полукруглый	70	$31,7 \pm 5,56^x$	$55,6 \pm 5,94$	$12,7 \pm 3,98^x$	$33,3 \pm 5,63^x$	$55,6 \pm 5,94$	$11,1 \pm 3,75^x$
Ребристый	48	$7,1 \pm 5,96^x$	$58,3 \pm 7,12$	$14,6 \pm 5,10^x$	$31,5 \pm 6,70^x$	$54,2 \pm 7,19$	$14,3 \pm 5,05^x$
Кавказский	45	$8,9 \pm 4,22$	$53,3 \pm 7,44$	$37,8 \pm 7,23$	$13,3 \pm 5,06$	$46,7 \pm 7,44$	$40,0 \pm 7,30$

X- $P < 0,05$; X) - $P < 0,001$

Как показывают данные таблицы-3 по шелковистости и блеску плоскозавитковые ягнята имеют высокие показатели. Находясь в одинаковых условиях с ягнятами полукруглого и ребристого типов ($85,4-88,5\%$) у плоскозавитковых удельный вес ягнят с сильной шелковистостью было выше на $9,7-14,3\%$, а с сильным блеском на $13,8-15,6\%$ ($P < 0,05; 0,001$) по сравнению с ними.

В исследованиях были изучены выраженность расцветки и уравниенность окраски по площади шкурок (таблица-4).

Таблица-4

**Выраженность и уравниенность суровой окраски у
разнозавитковых ягнят, % ($X \pm Sx$)**

Тип завитка	n	Выраженность суровой окраски			Уравниенность суровой окраски		
		отличное	среднее	низкое	отлич- ное	среднее	низкое
Плоский	63	63,5±6,06	30,1±5,81	6,4±3,08	49,2±6,30	41,3±6,20	9,5±3,69
Полукруг- лозавитко- вый	70	47,1±5,97	42,9±5,20	10,0±3,59	50,0±5,98	47,1±5,97	2,9±2,00
Ребрис- тый	48	39,6±7,06	54,2±7,90	6,2±3,48	52,0±7,21	47,1±7,20	2,9±2,29
Кавказ- ский	45	31,1±6,90	45,5±7,22	24,4±6,40	26,7±6,59	48,9±7,45	24,4±6,40

Изучение выраженности суровой окраски показало, что отличная выраженность окраски было у плоскозавитковых ягнят (63,5%), а самая низкая выраженность окраски - у ягнят с перерослым завитком (31,1%), полукруглозавитковые (47,1%) и ребристые ягнята заняли промежуточное положение (39,6%). Основная часть ягнят с перерослым завитком имело низкую выраженность окраски (24,4%). Этот показатель у полукруглозавитковых ягнят составило 10%, у ребристых 6,2% и у плоских 6,4 %.

Ягнят с отлично и нормально уравненной расцветкой по площади шкурок было выше у полукруглозавитковых (97,1%), ребристых (87,5%) и плоских типов ягнят (90,5%).

В четвертой главе диссертации **“Особенности разведения овец плоского типа”** изложены показатели качества завитков, волосяного покрова, окраски и расцветок потомства, селекционные особенности кожной ткани, показатели живой массы и конституции потомства, классность ягнят, ассортимент, сортность шкурок и экономическая эффективность исследований.

Результаты исследований по распределению ягнят по завитковым типам при разных типах подбора приведены в таблице-5.

Полученные сведения показали, что использование баранов плоского типа в разведении увеличило количество таких ягнят в потомстве. Самый высокий выход таких ягнят получены при варианте спаривания “плоский х плоский” ((54,2±4,49%), а в остальных вариантах этот показатель соответственно составил 43,4±4,56 и 39,6±5,23%.

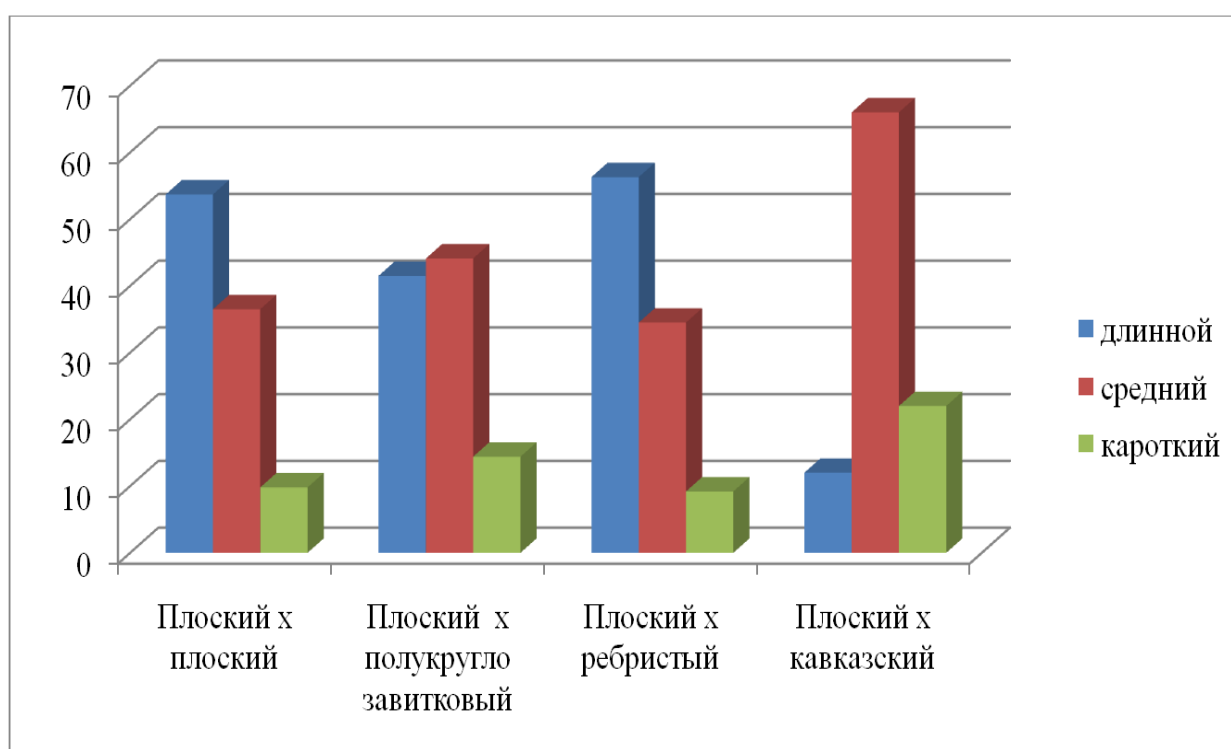
Выход ягнят с полукруглым и ребристым типами завитков изменялись от участия в варианте спаривания других типов овец. При участии в спаривании полукруглозавитковых овец увеличилось количество полукруглозавитковых ягнят (27,9±4,13), а при участии ребристого типа овец ребристых типов ягнят (34,5±5,10).

Таблица-5

**Распределение завитковых типов потомства по
вариантам спаривания**

Вариант спаривания	n	Завитковый тип потомства, % ($\bar{X} \pm S_x$)			
		Плоский	Полукругло-завитковый	Ребристый	Перерослый
Плоский х плоский	123	54,2 $\pm$ 4,49	17,3 $\pm$ 3,41 ^{x)}	21,5 $\pm$ 3,70 ^{x)}	7,0 $\pm$ 1,89 ^{x)}
Плоский х полукругло-завитковый	118	43,4 $\pm$ 4,56	27,9 $\pm$ 4,13 ^{x)}	15,9 $\pm$ 3,37 ^{x)}	12,8 $\pm$ 3,08 ^{x)}
Плоский х ребристый	87	39,6 $\pm$ 5,23	22,1 $\pm$ 4,45 ^{x)}	34,5 $\pm$ 5,10 ^{x)}	3,8 $\pm$ 12,05 ^{x)}
Плоский х кавказский	50	32,0 $\pm$ 6,0	46,0 $\pm$ 4,0	6,0 $\pm$ 2,0	16,0 $\pm$ 6,0

X-P<0,05; X) - P<0,001



1-рисунок. Длина волоса потомства

Использование плоскозавитковых баранов в процессе разведения в зависимости от типа завитка показало, что оно позволяет повысить удельный вес длиннозавитковых ягнят до 41,5-56,3% и снизить удельный вес короткозавитковых ягнят до уровня 9,2-9,8%, а удельный вес среднезавитковых довести до 34,5-41,1%.

Разведение плоскозавитковых овец показало резкое улучшение показателей шелковистости и блеска волосяного покрова в потомстве. При гомогенном спаривании таких овец в потомстве было получено максимальное количество ягнят с сильной (42,3 $\pm$ 4,45) и нормальной шелковистостью (54,4 $\pm$ 4,49), с сильным (43,1 $\pm$ 4,46) и нормальным (52,8 $\pm$ 4,50) блеском и происходило уменьшение потомства с недостаточной шелковистостью (3,3 $\pm$ 1,61%) и блеском (4,1 $\pm$ 1,79 %) волоса.

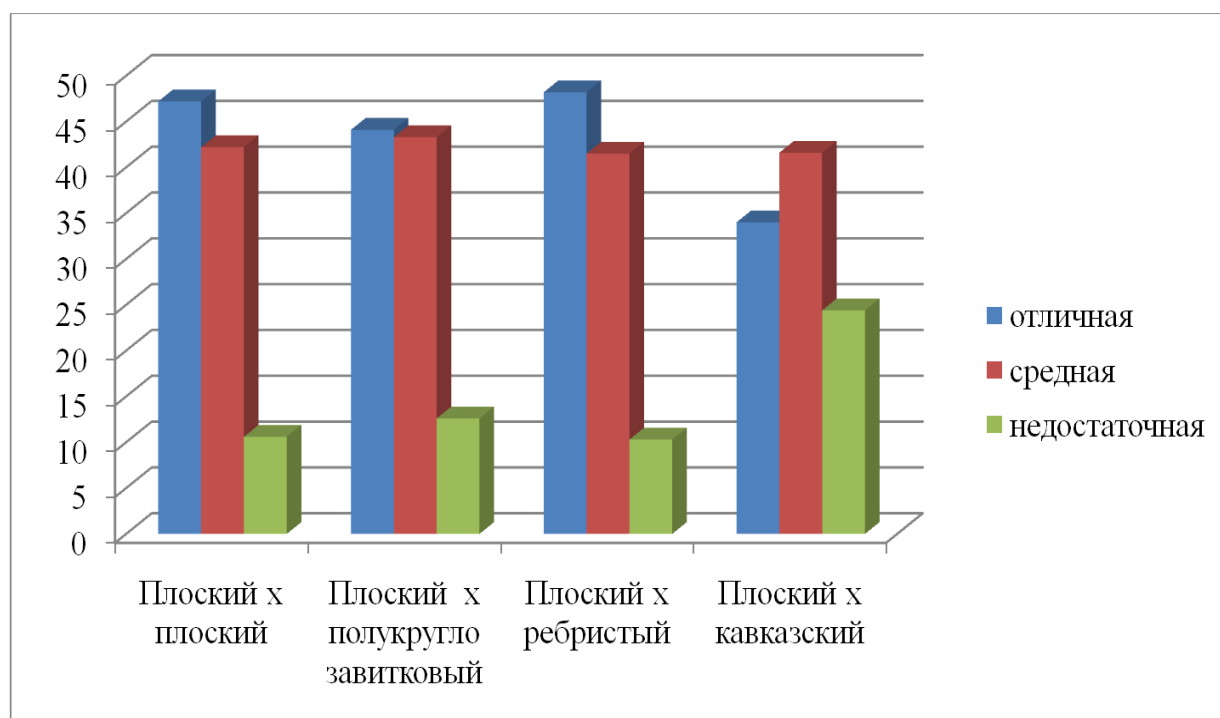
Таблица-6

Выраженность шелковистости и блеска волосяного покрова в потомстве, % ($X \pm S_x$)

Варианты спаривания	n	Шелковистость волосяного покрова			Блеск волосяного покрова		
		сильный	нормальный	Недостаточный	сильный	нормальный	Недостаточный
Плоский х плоский	123	42,3 $\pm$ 4,45	54,4 $\pm$ 4,49	3,3 $\pm$ 1,61	43,1 $\pm$ 4,46	52,8 $\pm$ 4,50	4,1 $\pm$ 1,79
Плоский х полукруглозавитковый	118	34,7 $\pm$ 4,38	56,8 $\pm$ 4,56	8,5 $\pm$ 2,57	37,3 $\pm$ 4,45	53,4 $\pm$ 4,59	9,3 $\pm$ 2,67
Плоский х ребристый	87	21,8 $\pm$ 4,43 ^x	66,7 $\pm$ 5,05	11,5 $\pm$ 3,42 ^x	34,5 $\pm$ 5,10	54,2 $\pm$ 5,34	11,3 $\pm$ 3,42 ^x
Плоский х кавказский	50	16,4 $\pm$ 2,8	54,9 $\pm$ 5,10	28,7 $\pm$ 3,3	28,8 $\pm$ 4,1	54,8 $\pm$ 4,3	16,4 $\pm$ 3,1

X-P<0,05; X) – P<0,001

При спаривании плоскозавитковых с другими типами овец также наблюдалось улучшение показателей потомства. При спаривании их с полукруглозавитковыми 91,5% потомства имели сильную (34,7 $\pm$ 4,38%) и нормальную шелковистость (56,8 $\pm$ 4,56%), 90,7% ягнят имели сильный (37,3 $\pm$ 4,45%) и нормальный (53,4 $\pm$ 4,59%) блеск волосяного покрова. При спаривании с ребристым типом овец они составили соответственно 98,5 и 88,7%.



2-рисунок. Уравненность окраски потомства

Гомогенное спаривание плоского типов овец по сравнению с вариантом спаривания “плоский х ребристый” увеличило выход сильно шелковистых ягнят ($P < 0,001$), уменьшило выход ягнят с недостаточной шелковистостью и блеском ($P < 0,005$).

Уравненность суровой окраски считается важным селекционным признаком. Выраженность его зависит от степени пигментации и депигментации волоса по длине волос, от однообразия завитков и от других факторов.

В четырех вариантах спаривания по уравненности расцветки в потомстве различий не обнаружено (рисунок-2), то есть при различных вариантах спаривания по завитковому типу сильная и средняя уравненность составила соответственно 44,1-48,2 и 41,5-43,3%, а недостаточная уравненность составила 10,3-12,6%, что необходимо учесть при разведении и селекции овец.

Изучение особенностей мездры имеет важное значение в каракулеводстве, так как исходя из этого можно прогнозировать качество завитков и волосяного покрова.

Тонкомездровое потомство при варианте спаривания “плоский х плоский” составило $71,5 \pm 4,07\%$ (таблица-8). Этот показатель при варианте спаривания “плоский х ребристый” составил $61,0 \pm 5,23\%$, при варианте “плоский х полукруглый” - $52,5 \pm 4,60\%$, при “плоский х перерослый” - $32,0 \pm 6,1\%$. Необходимо подчеркнуть, этот показатель при первом варианте превосходил второй вариант (19,0%) на статистически достоверную величину ($P < 0,001$).

Относительная большая часть потомства четырех вариантов спаривания принадлежали к крепкой конституции (68,2-79,1%).

Таблица-8

Толщина и плотность мездры потомства, % ($\bar{X} \pm S_x$)

Вариант спаривания	n	Мездра потомства					
		толщина			плотность		
		тонкий	утолщенный	толстый	Очень плотный	плотный	рыхлый
Плоский х плоский	123	$71,5 \pm 4,07^x$	$17,9 \pm 3,46$	$10,6 \pm 2,78$	$30,9 \pm 4,17$	$56,1 \pm 4,47$	$13,0 \pm 3,09$
плоский х полукруглый	118	$52,5 \pm 4,60$	$32,2 \pm 4,30^x$	$15,3 \pm 3,31$	$38,1 \pm 4,47$	$51,3 \pm 4,60$	$10,66 \pm 2,83$
плоский х ребристый	87	$61,0 \pm 5,23$	$26,4 \pm 4,73$	$12,6 \pm 3,56$	$46,0 \pm 5,34^x$	$46,0 \pm 5,34$	$8,0 \pm 2,91$
Плоский х кавказский	50	$32,0 \pm 6,1$	$48,0 \pm 4,8$	$20,0 \pm 4,1$	$26,0 \pm 4,4$	$48,0 \pm 6,1$	$26,0 \pm 4,4$

X – $P < 0,05$; X) $P < 0,001$

Однако, надо подчеркнуть, что при гомогенном спаривании плоских овец по типу завитка уменьшился удельный вес потомства с крепкой

конституцией по отношению к двум другим вариантам спаривания (соответственно 10,4 и 10,9%) и увеличился удельный вес потомства с нежной конституцией (соответственно 8,3 и 11,6%). Это надо будет учесть при разведении овец плоского типа. Использование при разведении баранов плоского типа обеспечивает выход в потомстве высококачественных ягнят.

Таблица-9

**Экономическая оценка результатов исследования
(по ценам 2018 года)**

Показатели	Вариант спаривания			
	Плоский х плоский	плоский х полукругловзав итковый	плоский х ребристый	Плоский х перерослый
От сортированно шкур, штук	45	45	45	25
Первосортные шкурки , %	91,0	86,5	86,8	80,0
Себестоимость 1 каракуля, сум	49000,0	49000,0	49000,0	43000
Всего затрат, сум	2205000,0	2205000,0	2205000,0	1225000,0
Среднереализаци онная цена 1 каракуля, сум	82000,0	77000,0	78000,0	70000,0
Всего получено, сум	369000,0	3465000,0	3510000,0	1750000
Прибыль (+), ущерб (-), сум	1485000,0	+1260000,0	+1305000,0	+525000
Уровень рентабельности, %	67,3	57,1	59,1	42,8

Результаты анализа экономической эффективности опыта (таблица-9) показывают эффективность использования при разведении животных плоского типа. При гомогенном подборе рентабельность составила 67,3%, при спаривании баранов плоского типа с полукруглозавитковыми овцами 57,1%, с ребристыми и переросло-завитковыми типами овец 61,2 и 42,8% соответственно.

Использование при разведении баранов плоского завиткового типа обеспечило высокую реализационную цену 1 каракуля и исходя из вариантов спаривания она составила соответственно 82,0; 77,0; 78,0 и 70,0 тыс. сумов.

ВЫВОДЫ

Исходя из результатов исследований по изучению особенностей селекции и разведения каракульских овец сурплого завиткового типа можно сделать следующие выводы:

1. Овцы плоского завиткового типа при рождении характеризуются относительно длинными завитками по отношению к полукругламу и перерослому типам и короткими по отношению к ребристому смушковому типу. Этим типам овец присущи вместе с среднезавитковостью ($71,9 \pm 5,69\%$) и крупнозавитковость ($28,6 \pm 5,69\%$), что диктует селекционную работу направить вести в сторону уменьшения этого показателя.

2. Плоский тип по отношению к полукруглому и ребристому типам характеризуется рыхлостью завитков. Они уступали по плотности завитков полукруглозавитковым на 12,7%, а ребристым на 19,3% ($P < 0,05$).

3. По показателям шелковистости и блеска волоса плоский тип овец является ценным генотипом. Они по сильной шелковистости и блеску превосходили полукруглозавитковых на 9,7 и 13,8%, ребристых на 34,3 ($P < 0,001$) и 13,6%, перерослых на 32,5 ($P < 0,001$) и 33,8%, которые следует учесть при селекционной работе.

4. По отношению к другим типам ягнята от овец плоскозавиткового типа отличаются своеобразием формирования завитков, то есть за счет осветленности волоса выраженность расцветки очень высокая ($63,5 \pm 6,06\%$) и это можно использовать при улучшении этого свойства у других типов овец. По контрастности, уравниности и пигментации волосяного покрова существенных различий не обнаружено.

5. При рождении плоский тип овец отличался некоторой нежностью конституции ($17,5 \pm 4,48$), низкой живой массой ($3,76 \pm 0,05$ кг) и эта особенность сохранилась до 1,5 летнего возраста ($37,9 \pm 0,38$ кг, $P < 0,001$).

6. При использовании гомогенного подбора генотипов плоского типа они в потомстве воспроизвели $54,2 \pm 4,49\%$ себе подобных, а при гетерогенном спаривании до 39,6-43,4%. Также позволили получить до 90,8% длиннозавитковых (56,3%) и среднезавитковых (44,1%) ягнят. Вместе с тем происходило увеличение удельного веса крупнозавиткового потомства (до 21,8%) и уменьшение потомства с очень плотным завитком ($36,6 \pm 4,34\%$).

7. При использовании плоскозавитковых генотипов в потомстве наблюдается улучшение показателей окраски, расцветки и ее контрастности. При этом удельный вес потомства с отличной ($76,5 \pm 5,18\%$) и средней ($17,8 \pm 4,67\%$) выраженностью расцветки доходил до 94,3%. Они оказали существенное влияние на утонченность кожной ткани. При гомогенном спаривании овец плоского типа было получено до $71,5 \pm 4,07$ тонкомясистой потомства. Вместе с тем в некоторой степени снизилась плотность кожной ткани.

8. При гомогенном подборе овец плоского типа потомстве по отношению к потомству от гетерогенного подбора происходило увеличение ягнят с нежной конституцией ($18,7 \pm 3,52\%$) и снижение ягнят с крепкой

конституцией ($68,2 \pm 4,20\%$) до 10,4-10,9%, снижение живой массы при рождении на 0,26-0,27 кг ($P < 0,05$), в 1,5 летнем возрасте на 2,0-2,3 кг ($P < 0,001$).

9. Использование баранов плоского типа в гомогенном и гетерогенном подборе позволило увеличить выход ягнят элиты и 1 класса до 68,0-85,4%, объем первосортных шкурок до 80,0-91,0%, а выход шкурок плоской группы до 57,7%.

10. Экономический анализ результатов исследований показали эффективность гомогенного использования генотипов плоского завиткового типа. Они позволили довести уровень рентабельности до 67,3%, а при гетерогенном подборе до 42,8-61,2%.

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

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF KARAKUL SHEEP
BREEDING AND ECOLOGY OF DESERTS**

NAZAROVA MOKHIRA AZAMATOVNA

**FEATURES OF BREEDING AND SELECTION OF KARAKUL SHEEP OF
THE COLOR OF THE SUR POLISH CURL TYPE IN THE CONDITIONS
OF KYZYL-KUM DESERT**

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

**DISSERTATION ABSTRACT OF PHILOSOPHY DOCTOR (PhD)
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

SAMARKAND – 2020

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been registered under № B2019.3.PhD/Qx62 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 sheep breeding and ecology of deserts.

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:

Yusupov Suratbek Yunusovich
Doctor of Agricultural sciences, professor

Official opponents:

Soatov Utkir Rajabovich
Doctor of agricultural sciences, dotsent

Inoyatov Alimbay
Candidate of Agricultural, dotsent

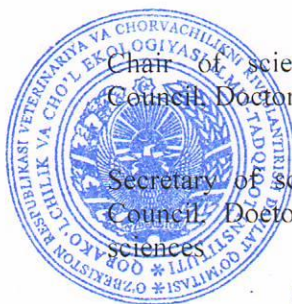
Official organization:

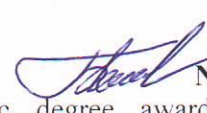
Research Institute of Sericulture

The dissertation defense will be conducted in the meeting of doctor of Philosophy (PhD) scientific degree awarding of scientific Council under № PhD.05/30.2019.Qx.75.01. at Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts, on the date «29» 12 2020 at 10⁰⁰ o'clock. Address: 140154, 47, M.Ulugbek Street, Samarkand. Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts, phone.: (0366) 233-32-79; fax: (0366) 233-34-81; e-mail: uzkarakul30@mail.ru, administrative building of Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts, 2-floor.

Further information on dissertation can be obtained at Information Resource Center of Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts (registered under №183) Address: 140154, 47, M.Ulugbek Street, Samarkand, administrative building of the institute, 1-floor, phone: (0366) 233-32-79; fax: (0366) 233-34-81.

The abstract of dissertation has been given out on «22» 12 2020.
(The statement of registration under № 10 dated «22» 12 2020)



 **N.A. Boboqulov**
Chair of scientific degree awarding Scientific Council, Doctor of agricultural sciences, professor

 **B.S. Mamatov**
Secretary of scientific degree awarding Scientific Council, Doctor of philosophy (PhD) agricultural sciences

 **D. Kholmirezayev**
Temp chair of scientific seminar at the scientific degree awarding Scientific council, doctor of agricultural sciences

INTRODUCTION (abstract of (PhD) dissertation)

The aim of the research is to improve the methods of insemination and selection of sheep based on the study of productivity characteristics of offspring obtained from homogeneous (flat x flat) and heterogeneous (flat x other types) pairing of red flat sheep in sandy desert conditions, increase the exportability of sheep skins, the development of recommendations to improve the efficiency of the industry is the main goal of research.

The object of research is the pedigree sur-colored karakul sheep, rams, lambs and skins.

Scientific novelty of the research:

- For the first time in the conditions of the Kizyl-Kum (desert in Navoi region, Uzbekistan), research was carried out in the field of complex assessment of breeding traits of homogeneous and heterogeneous mating of red flat-type karakul sheep of the "Saribel" by type of flower, and their advantages were identified;

- On the basis of the results of the research, the ways of effective selection and use of flat-type sur karakul sheep are identified;

The advantages of the flat-type rams in the use of paired rams in other types of sheep have been identified.

- The most optimal breeding systems to improve the productivity of gray karakul sheep have been identified.

Implementation of research results. Based on the results of research in the field of fertilization and selection of karakul sheep of Sur Yassigul type:

The method of assessing the color and color flatness of lambs and the method of their use was introduced in LLC "Yangikazgan-nurli-diyor" Konimex district of Navoi region (reference of the Committee for the Development of Silkworm Breeding and Karakul on November 12, 2020 №1-2 / 88). As a result, the selling price of 1 piece of astrakhan skin increased by 10.8 thousand soums, the profitability rate was 65.9%;

The method of improving the appearance of flowers in lambs was introduced in LLC "Saribel-sur-Karakul" Konimex district of Navoi region (Reference of the Committee for the Development of Silkworm and Karakul on November 12, 2020 No -21-2 / 88). As a result, the selling price of 1 piece of astrakhan skin was 9.7 thousand soums higher than in the selection, the level of profitability was 59.8%;

The method of improving the color expression on the skin of lambs was introduced in LLC "Eltay-kumush sur-maskani" Konimex district of Navoi region (Reference of the Committee for the Development of Silkworm and Karakul on November 12, 2020 No -21-2 / 88). As a result, the profitability rate amounted to 58.7% due to an increase in the selling price of 1 piece of astrakhan leather by 9.4 thousand soums.

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 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORK

I бўлим (I часть; I part)

1. Назарова М.А. Турли гул типли сур рангли кўзилар терисида гул узунлиги ва кенглиги.//“Чорвачилик ва наслчилилик иши” Ташкент, 2020. №05. 27-28 бетлар.

2. Назарова М.А. Турли жуфтлашда сур рангли кўйлар авлодининг гул типлари бўйича тақсимланиши.//“Чорвачилик ва наслчилилик иши” Ташкент, 2020. №05. 26 бетлар.

3. Nazarova M.A. The flowers appearance on the skin light grayface of different types of lambs.//Middle European Scientific Bulletin, Volume 5, October 2020. P. 43-46 <https://cejsr.academicjournal.io/index.php/journal/issue/view/5>

II бўлим (II часть; II part)

4. Nazarova M.A. Sur colored karakol lambs color and various indicators. Proceeding of The ICECRS. Vol 6 (2020): Conference of Management of Islamic Education Leadership in The Era of Revolution 4.0 Articles.

5. Назарова М.А. Сур қорақўл кўзиларида рангнинг ифодаланиш ва текислик кўрсаткичлари.//“Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг илмий-амалий асослари” Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд. 2019 й. 232-233 бетлар.

6. Назарова М.А. Турли гул типдаги сур қорақўл кўзилар жун-тола узунлигининг ўзгарувчанлиги.//“Чўл яйлов чорвачилигини ривожлантириш ва чўлланишнинг олдини олишнинг илмий-амалий асослари” Халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд. 2019 й. 234-235 бетлар.

7. Назарова М.А. Қорақўл кўзиларининг тери тўқимаси қалинлиги ва мустахкамлиги.//International journal of discourse on innovation, integration and education. Web: <http://summusjournals.com/>, Publisher ООО "SUMMUS" "International conference on modern innovative education, psychology and pedagogy: problems, analysis and foreign experience" 2020 y. December. P. 171-172

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

