

**ҚОРАҚЎЛЧИЛИК ВА ЧЎЛ ЭКОЛОГИЯСИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ВА САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD30.08.2018.Qx.75.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ

ХЎЖАМОВ ЖЎРАБЕК НАЙИМОВИЧ

**ТУРЛИ ЗОТ ВА ЗОТДОРЛИКДАГИ СИГИРЛАРНИНГ СУТ
МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ**

**06.02.03 - Хусусий зоотехния. Чорвачилик маҳсулотларини
ишлаб чиқариш технологияси**

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

САМАРҚАНД - 2019

**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**

Хўжамов Жўрабек Найимович

Турли зот ва зотдорликдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигини
ошириш йўллари3

Хўжамов Жўрабек Найимович

Пути повышения молочной продуктивности коров разных
пород и породности19

Khujamov Jurabek Nayimovich

Ways to improve dairy productivity of cows of
different breeds and breed35

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works39

**ҚОРАҚЎЛЧИЛИК ВА ЧЎЛ ЭКОЛОГИЯСИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ ВА САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖА БЕРУВЧИ
PhD30.08.2018.Qx.75.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ

ХЎЖАМОВ ЖЎРАБЕК НАЙИМОВИЧ

**ТУРЛИ ЗОТ ВА ЗОТДОРЛИКДАГИ СИГИРЛАРНИНГ СУТ
МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ**

**06.02.03 - Хусусий зоотехния. Чорвачилик маҳсулотларини
ишлаб чиқариш технологияси**

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

САМАРҚАНД - 2019

Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.3.PhD/Qx191 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Самарқанд ветеринария медицинаси институтида бажарилган.

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

Илмий раҳбар:

Кахаров Абдусаттар

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Шакиров Қахрамон Журабоевич

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори

Ҳайдаров Қаххор

қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тақиқот институти

Диссертация ҳимояси Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тақиқот институти ва Самарқанд ветеринария медицинаси институти ҳузуридаги фалсафа доктори (PhD) илмий даражаларини берувчи PhD30.08.2018 Qx.75.01 рақамли илмий кенгашнинг 2019 йил «__» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140154, Самарқанд, Мирзо Улуғбек кўчаси, 47 уй. Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тақиқот институти мажлислар зали 2-қават, тел: (99866) 233-32-79; факс: (99866) 233-34-81; e-mail: uzkaraku130@mail.ru).

Диссертация билан Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тақиқот институтининг ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ 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 2019 йил «__» _____ кун тарқатилди.

(2019 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

Н.А.Бобоқулов

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

А.Газиев

Илмий даража берувчи илмий кенгаш илмий котиби, к.х.ф.н., катта илмий ходим

С.Ю.Юсупов

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Қорамолчилик чорвачиликнинг етакчи тармоғи ҳисобланиб, аҳолини сифатли сут, гўшт каби озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда муҳим ўрин тутаяди. Бугунги кунда дунё мамлакатларида 1000 дан ортиқ қорамол зотлари урчитилади. «...қорамолчилик тармоғи ривожланган Голландия, Исроил, Германия ва АҚШ давлатларида ҳар бир бош сигирдан йилига ўртача 8000-10000 кг дан ортиқ сут соғиб олинмоқда ва унинг таркибидаги ёғ кўрсаткичи 4,5-5,0% ни ташкил этади»¹. Соҳани янада барқарор ривожлантириш учун сигирларнинг сут маҳсулдорлигини, пуштдорлик хусусиятларини янада такомиллаштиришда сунъий уруғлантиришда маҳсулдорлиги бўйича юқори генетик потенциалга эга жаҳон генафондига ҳос зотларнинг яхшиловчи насл тоифасига эга насли буқалари уруғидан самарали фойдаланишга, ишлаб чиқаришда замонавий технологиялар талабларига мос келадиган сигирларни етиштиришга, уларга тўла қийматли озиқлантириш ва асраш шароитларини яратишга катта аҳамият қаратилмоқда.

Дунёнинг етакчи илмий марказларида қимматли қорамоллар зотларининг генотипидан фойдаланиш асосида кўпчилик мамлакатларда урчитилувчи зотларнинг насл хусусиятларини ўрганиш асосида ундан фойдаланишнинг илмий асослари ҳамда илмий асосланган технологик ечимлар ишлаб чиқилмоқда ва такомиллаштирилмоқда. Голштин зотининг Америка ва Канада селекциясидаги насли буқаларидан самарали фойдаланиш, натижада сигирларнинг ирсиятини мустаҳкамлаш, сут маҳсулдорлигини ошириш, сифатини яхшилашга эришилган. Кенг қамровли селекция ишларининг самарали ва режали равишда олиб борилиши натижасида янги зотлар ва зот типлари яратилмоқда.

Ўзбекистон Республикасида сутдор қорамолчилик етакчи тармоқ бўлиб, етиштириладиган сутнинг деярли барчаси ва қорамол гўштининг 70 фоизга яқини унинг улушига тўғри келади. Сутдор қорамолчиликда урчитилиш учун режали ҳисобланган қорамол зотларининг маҳсулдорлик, наслдорлик, пуштдорлик ва бошқа хусусиятларини янада такомиллаштириш борасида жаҳон генафондига ҳос зотларнинг генотипидан самарали фойдаланиш муҳим ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасини 2017-2021 йилларда ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича «Ҳаракатлар стратегияси»да қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини изчил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кўпайтириш, чорвачиликни жадал суръатлар билан ривожлантириш, чорвачилик маҳсулотларига аҳолининг тобора ўсиб бораётган талабини қондиришга алоҳида эътибор қаратилган². Бу муаммоларни самарали ҳал этишда мамлакат, бозорида гўшт, сут, тухум,

¹ <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e.pdf>.

² Ўзбекистон республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сонли Фармони

балиқ ва бошқа маҳсулотларни кўпайтириш бугунги кунда энг устивор вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-308-сонли, 2008 йил 21 апрелдаги «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-842-сонли ва 2015 йил 29 декабрдаги «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-2460-сонли қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устивор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур диссертация тадқиқоти Республика фан ва технологиялари ривожланишининг V «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мавжуд қорамол зотларининг наслдорлик ва маҳсулдорлик хусусиятларини голштин зотининг насли билан янада такомиллаштириш борасида хорижий олимлардан J.W.Harvev, S.Lorez, S.Mahmand, El-Tarabany, A.O.Rhoad, J.Findlay, O.B.Съчева, И.М.Дунин, Н.И.Стрекозов, Е.С.Воронин, Г.И.Крусъ, П.Прохоренко, Ф.Ф.Эйснер ва бошқалар томонидан махсус тадқиқотлар олиб борилган.

Ўзбекистонда Ш.А.Акмалхонов, Э.Ю.Карчевский, У.Н.Носиров, М.Э.Аширов, Б.О.Абдалниязов, М.Х.Досмухаммедова, К.Ж.Шакиров, Н.Р.Рўзиев каби тадқиқотчиларнинг таъкидлашларича, голштин зоти сут маҳсулдорлиги бўйича қора-ола, қизил чўл ва симментал зотлари учун яхшиловчи зот ҳисобланди. Аммо, голштин зотли моллар турли селекцияга мансуб вакилларининг янги иқлим ва экологик шароитга мослашиш, экстерьер ва конституционал хусусиятлари, маҳсулдорлик ва наслдорлик кўрсаткичлари бир хил эмас. Шу нуқтаи назардан ҳар хил селекция кесимида сигирларнинг хўжалик фойдали белгиларини ўрганиш ва таҳлил қилиш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд ветеринария медицинаси институти ва Ветеринария илмий-тадқиқот институтларининг илмий-тадқиқот ишлари режасининг 0194513 рақами билан рўйхатга олинган «Қорамолларнинг маҳсулдорлиги ва уни сифатини яхшилаш бўйича генетик потенциалидан фойдаланишнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш», ҚХА-9-018-2015 «Турли биологик омилларнинг урғочи ҳайвонлар репродуктив фаолиятига

таъсирини ўрганиш, даволаш ва олдини олишнинг янги воситаларини яратиш» ва ҚХА-9-014-2015 «Хориждан келтирилган насли сизирларда елин ва туёқ чириши касалликларининг келиб чиқиш сабабларини ўрганиш, уларни олдини олиш ва даволашнинг самарали усулларини яратиш» мавзуларидаги амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотларнинг мақсади голштинлаштирилган қора-ола ва турли селекцияга мансуб бўлган Голштин зотининг насл ва маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазибалари:

тажриба гуруҳидаги сизирларнинг генетик келиб чиқишини аниқлаш;
голштинлаштирилган ва турли селекцияга мансуб голштин зотли сизирларнинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятларини ўрганиш;

генетик келиб чиқиши билан бир-биридан фарқ қилган сизирлар маҳсулдорлигини турли озиклантириш ва асраш шароитида ўрганиш;

турли генотибли сизирларнинг айрим биологик хусусиятларини ўрганиш;

тажриба гуруҳидаги сизирларнинг лактация давридаги (I ва II лактация) сут соғимини ва сутнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш;

тажрибадаги сизирларнинг истеъмол қилган озуқасини сут билан қоплаш ва сутдорлик хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида қора-ола зотли сизирлар ва уларни АҚШ дан келтирилган ACE RED ва MALE лақабли голштин буқалар уруғи билан чатиштириш натижасида олинган биринчи ва иккинчи бўғин авлодлари ҳамда голландия, германия, польша селекциясига мансуб соф зотли голштин сизирлари танланган.

Тадқиқотнинг предмети. Генетик келиб чиқиши турлича бўлган сизирларнинг ўсиш ва ривожланиши, сут маҳсулдорлиги, айрим биологик хусусиятлари, озиклантириш ва сақлаш шароитларини ўрганиш.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотнинг тажриба қисмини бажаришда зоотехникавий (ўсиш ва ривожланиш, сут маҳсулдорлиги, лактациянинг кечиш хусусияти, сутдорлик коэффициенти, озуқалар сарфи), биологик (сервис даври, клиник ва гематологик кўрсаткичлар, иссиққа чидамлилиқ индекси, табиий резистентлик), статистик (ўртача арифметик кўрсаткич ва квадратик оғиш, ўзгарувчанлик коэффециенти, ўртача арифметик хато, ишончлилиқ даражаси) ва иқтисодий (қилинган бевосита ва билвосита харажатлар, 1 ц сутнинг таннархи ва харид нархи, олинган соф фойда, рентабеллик даражаси) усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги:

илк бор Самарқанд вилоятининг фермер хўжаликлари шароитида голштинлаштирилган қора-ола ва ҳар-хил селекцияга мансуб соф зотли голштин сизирларининг хўжалик-биологик хусусиятлари аниқланган;

хайвонларни илмий асосланган меъёрлар бўйича озиклантиришнинг ресурс тежамкор саноат усуллари такомиллаштирилган;

республиканинг иссиқ иқлим шароитида голштин зотининг Германия, Польша ва Голландия селекциясига мансуб бўлган сигирларининг сут маҳсулдорлиги қиёсий баҳоланган;

сут маҳсулдорлиги бўйича турли генотипли сигирларнинг генетик потенциалидан тўлиқ фойдаланиш йўллари аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

қорамолчиликка ихтисослашган фермер хўжалиги шароитида қора-ола зотли голштинлаштирилган молларнинг наслдорлик ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари яхшиланган, сигирларни чатиштириш, озиклантириш ва сақлаш технологиялари такомиллаштирилган;

турли селекцияга мансуб голштин сигирларининг сермахсул гуруҳлари яратилган;

паратипик омиллар ва наслдор буқалар генотипига боғлиқ ҳолда сигирларнинг сермахсул подаларини яратиш усуллари ишлаб чиқилган;

турли селекцияга мансуб голштин сигирларини озиклантириш ва сақлаш шароити модернизация қилинган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги. Диссертация тадқиқотларида замонавий услуб ва воситаларидан фойдаланганлиги, Самарқанд ветеринария медицинаси институти апробация комиссияси томонидан илмий-тадқиқот ишлари ва бирламчи материалларига ижобий баҳо берилган. Олинган рақамли маълумотларнинг барчасига кичик танланмалар усулида статистик жиҳатдан ишлов берилган, жорий этиш тадбирлари далолатномалар билан асосланган, илмий ишлар натижалари ишлаб чиқаришга жорий қилинган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундаки, ҳар хил генотипли голштинлаштирилган қора-ола зотининг сут маҳсулдорлиги оширилган, импорт йўли билан олиб келинган турли селекцияга мансуб бўлган голштин зотининг янги табиий-иқлим ва экологик шароитда иқлимланиши ва ташқи муҳит омилларига, озиклантириш ҳолатига боғлиқ ҳолда асосий селекцион белгилари такомиллаштирилган.

Тадқиқот натижаларини амалий аҳамияти генетик келиб чиқиши билан бир-биридан фарқланган сут йўналишидаги сигирларни парваришlash сақлаш жараёнларида инновацион технологиялар қўлланилган, (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2019 йил 12 апрелдаги 02/17-494 рақамли маълумотномаси) ҳайвонлардан олинган маҳсулот сифатини яхшилаш ва сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини замон талаблари даражасига етказиш имкониятлари очиб берилганлиги билан изоҳланади

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Генетик келиб чиқиши билан фарқ қилган қорамолларни такомиллаштириш ва уларнинг маҳсулдорлигини ошириш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

Голландия, Германия ва Польша давлатларидан олиб келинган голштин зотига мансуб сигирларнинг хўжалик фойдали белгилари, насл ва маҳсулдорлик хусусиятларини яхшилашнинг такомиллаштирилган технологиялари Тайлоқ тумани «Сиёб Шавкат Орзу» қорамолчилик фермер хўжалигининг «Элпок» қишлоқ фуқаролар йиғинидаги биринчи фермасида жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2019 йил 12 апрелдаги 02/17-494-сон маълумотномаси). Натижада Голландия, Германия ва Польша селекциясига мансуб бўлган сигирлар сут маҳсулдорлиги қора-ола зотли I ва II бўғин авлодлар кўрсаткичларидан тегишлича 2,25; 1,79; 1,69 марта юқори бўлган, II лактацияда эса бу кўрсаткич мос равишда 2,09; 1,60; 1,49 мартани ташкил этган;

голштинлашган қора-ола генотибли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш, айрим биологик ва истеъмол қилинган озуқасини сут билан қоплаш бўйича ишлаб чиқилган технологиялар Тайлоқ тумани «Сиёб Шавкат Орзу» қорамолчилик фермер хўжалигининг «Деҳқонobod» қишлоқ фуқаролар йиғинидаги иккинчи қорамолчилик фермасида жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2019 йил 12 апрелдаги 02/17-494-сонли маълумотномаси). Натижада ҳар бир бош сигирдан лактация давомида олинган соф фойда I лактацияда 52,3-4952,6 минг сўмни, рентабеллик даражаси 0,6-32,3 фоизни, II лактацияда эса 38,8-2986,5 минг сўмни ва 0,4-17,6 фоизни ташкил этган;

турли селекцияга мансуб голштин зотли сигирлар сутининг сифат кўрсаткичларини яхшилашнинг такомиллаштирилган технологияси Жомбой туманидаги «PUREMILKY PRODUCTS» қорамолчилик фермер хўжалигида жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2019 йил 12 апрелдаги 02/17-494-сонли маълумотномаси). Натижада I лактацияда сигирлар сути таркибидаги ёғ кўрсаткичи 0,13; 0,12; 0,09 фоизга ва оқсил кўрсаткичи 0,04; 0,03; 0,03 фоизга ошишига имкон яратилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари Тайлоқ туманидаги «Сиёб Шавкат Орзу» фермер хўжалигининг 1-ва 2-фермалари, Жомбой тумани «PUREMILKY PRODUCTS» фермер хўжалигининг ишлаб чиқариш йиғилишларида (2015-2018 йил), республика қишлоқ хўжалик илмий-ишлаб чиқариш маркази апробация комиссиясида (2016 йил), Самарқанд ветеринария медицинаси институти “Зооинженерия” факултетининг илмий ҳисобот конференцияларида (2015-2018 й) апробациядан ўтган. Илмий ишланмалар 2016-2018 йилларда республика инновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳалар ярмаркасида намойиш этилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп қилинган. Шу жумладан Ўзбекистон Республикасида ўтказилган халқаро ва республика илмий-амалий конференция материаллари тўпламида 7 та мақола, республика ОАК

тасарруфидаги журналларда 3 та, шундан 1 таси хорижий нашрда, мақолалар чоп этилган.

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

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари ҳамда объект ва 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**» бобида мамлакатимиз ва хорижий тадқиқотчиларнинг илмий ишлари таҳлил қилиниб, голштин зотининг иқлимга-мослашиш ва айрим биологик хусусиятлари, маҳсулдорликка ирсий ва паратипик омилларнинг таъсирига доир илмий адабиётлар таҳлил қилинган. Кўплаб муаллифларнинг маълумотлари умумлаштирилиб, тегишли хулосалар қилинган.

Диссертациянинг «**Тадқиқотларни ўтказиш манбаи ва услублари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотнинг манзили объекти, схемаси ва услублари ёритилган.

Тадқиқот объекти қилиб, қора-ола зотли сигирлар (I-гурух) ва уларни голштин буқалари билан чатиштириш натижасида олинган биринчи (II-гурух) ва иккинчи (III-гурух) бўғин авлодлари ҳамда германия (IV-гурух), польша(V-гурух) ва голландия (VI-гурух) селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирлари танланган.

Диссертациянинг «**Хусусий тадқиқотлар натижалари**» деб номланган учинчи бобида хусусий тадқиқотлар натижалари келтирилган, биринчи ва иккинчи жадвалларда келтирилган маълумотлар кўрсатишича барча гуруҳлардаги сигирларни озиқлантириш шароити бир хил бўлган.

Таъриба давомида ҳар иккала лактацияда ҳам VI-гурухга мансуб сигирлар I, II, III, IV ва V-гурухлардаги ўз тенгқур сигирлардан мутаносиб равишда 89,0; 81,7; 53,0; 12,8; 8,3 ва 101,8; 72,4; 49,6; 8,8; 9,5% кўп озуқа истемол қилишган.

Таъкидлаш лозимки, хўжалиқда йил давомида бир типли озиқлантириш тартиби жорий қилинган бўлиб, ундаги ширали, дағал ва айрим концентрат озуқалар хўжалиқнинг ўзида етиштирилган. Қуйидаги 1-жадвалда ҳар хил генотипли голштинлашган қора-ола сигирлар соф зотли, турли селекцияларга хос бўлган голштин зотига мансуб сигирлар учун сарфланган жами озуқалар рационининг таркиби берилган.

1-жадвал

Тажриба гуруҳларидаги сигирларга I лактация давомида қилинган озуқалар сарфи (ўртача 1 бошга)

Озуқалар ва уларнинг тўйимлилиги	Гуруҳлар					
	I	II	III	IV	V	VI
	озуқа бирлиги					
Беда пичани	268,4	268,4	268,4	536,8	536,8	536,8
Сомон	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0
Пахта шелухаси	82,4	164,7	82,4	205,9	247,0	205,9
Сенаж	427,0	533,8	640,5	854,0	854,0	854,0
Силос	1586,0	1586,0	1830,0	2135,0	2135,0	2135,0
Лавлаги	518,5	570,3	622,2	725,9	725,9	725,9
Макка ёрмаси	1207,8	1409,1	1811,7	2415,6	2415,6	2415,6
Соя шроти	91,5	146,4	183,0	219,6	219,6	219,6
Кунгабоқар шроти	94,3	62,8	157,1	219,9	219,9	219,9
Буғдой ёрмаси	387,4	116,2	193,7	1549,4	1549,4	1665,6
Премикс	X	X	X	X	X	X
Озуқа бирлиги	4846,3	5040,7	5972,0	9045,1	9086,2	9161,3

Бу эса голштинлашган I ва II бўғин чатишма сигирлар кўрсаткичидан тегишли равишда 194,4 озуқа бирлиги ёки 4,0 фоиз ва 1225,7 озуқа бирлиги ёки 23,2 фоиз камдир. Бу кўрсаткич бўйича II III тажриба гуруҳларининг фарқи III гуруҳ фойдасига 931,3кг ёки 18,4 фоизга тенг.

2-жадвал

Тажриба гуруҳларидаги сигирларга II лактация давомида қилинган озуқалар сарфи (ўртача 1 бошга)

Озуқалар ва уларнинг тўйимлилиги	Гуруҳлар					
	I	II	III	IV	V	VI
	озуқа бирлиги					
Беда пичани	268,4	268,4	402,6	536,8	536,8	671,0
Сомон	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0
Пахта шелухаси	164,7	164,7	164,7	205,9	205,9	205,9
Сенаж	533,7	533,8	640,5	854,0	854,0	854,0
Силос	1586,0	1586,0	1708,0	2196,0	2135,0	2257,0
Лавлаги	518,5	518,5	570,4	725,9	725,9	725,9
Макка ёрмаси	1409,1	1409,1	1409,1	2214,3	2214,3	2415,6
Соя шроти	146,4	146,4	109,8	183,0	183,0	183,0
Кунгабоқар шроти	62,8	62,8	188,5	219,9	219,9	251,3
Буғдой ёрмаси	116,2	968,4	1355,7	1936,7	1936,7	2324,1
Премикс	X	X	X	X	X	X
Озуқа бирлиги	4988,8	5841,1	6732,3	9255,5	9194,5	10070,8

Жадвал кўрсаткичлари шундан далолат берадики, барча тажриба гуруҳларидаги сигирлар I лактация давомида II лактацияга нисбатан шунга мутаносиб равишда 142,5 озуқа бирлиги ёки 2,9 фоиз, 800,4 озуқа бирлиги ёки 15,9 фоиз, 760,3 озуқа бирлиги ёки 12,7 фоиз, 210 озуқа бирлиги ёки 2,3 фоиз, 108,3 озуқа бирлиги ёки 1,2 фоиз, 909,5 озуқа бирлиги ёки 10,0 фоиз кам озуқа истеъмол қилишган. Бу II лактация давомида маҳсулдор сигирларга хос бўлган кўрсаткичлардир.

Лактация давомида истеъмол қилинган озуқаларнинг умумий тўйимлилиги бўйича энг кам кўрсаткич, I-тажриба гуруҳидаги соф зотли қора-ола сигирларда кузатилган бўлиб, 4846,3 озуқа бирлигига тенг бўлган.

Соф зотли ва голштинлаштирилган ҳар хил генотипли қора-ола зотли сигирлар истеъмол қилган озуқасининг таҳлили соф зотлига қараганда ҳар хил генотипли чатишма авлодлар 852,3 озуқа бирлигини ёки 17,1 фоиз, 1743,5 озуқа бирлиги ёки 34,9 фоиз кам озуқа истеъмол қилишганлигини кўрсатди.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларни озуқа истеъмоли бўйича солиштирганда, VI-тажриба гуруҳидаги голландия селекциясига хос сигирларнинг IуваV гуруҳидаги тенқур сигирларга нисбатан мос равишда 815,3 озуқа бирлиги ёки 8,8 фоиз, 876,3 озуқа бирлиги ёки 9,5 фоиз озуқа бирлигини кўп истеъмол қилганлигини кўрсатди.

3-жадвал

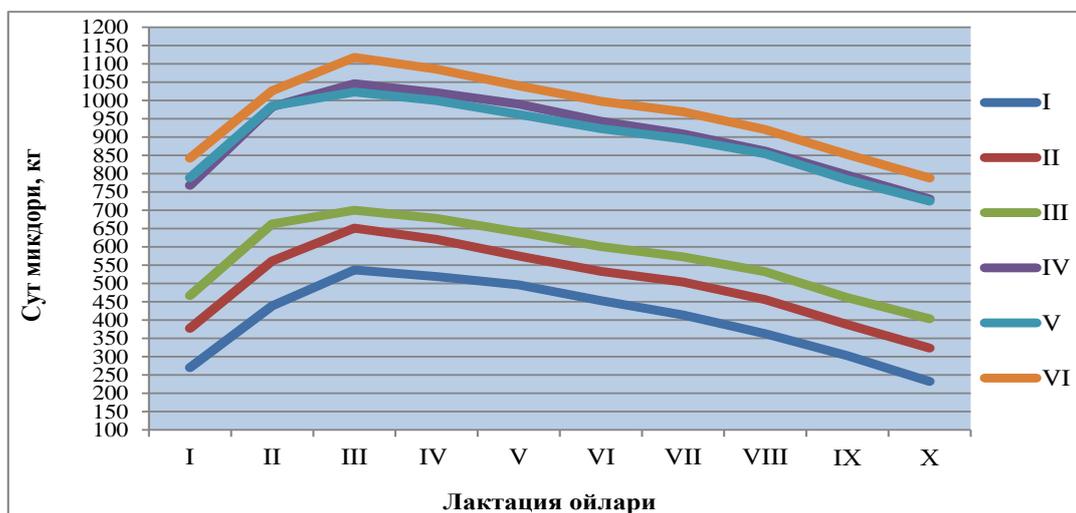
Тажрибадаги сигирларнинг I лактациядаги сут маҳсулдорлиги (n=15)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I	II	III	IV	V	VI
	X±S _x					
Тирик вазни, кг	446,6 ±5,1	471,4±8,5	521,9±6,9	563,0± 13,3	651,9±16,5	716,0±12,1
Сут соғими, кг	4024,7±45,1	4989,0±80,6	5717,1±152	9046,8±119,0	8937,9±137,5	9637,9±194,6
Сутнинг ёғлилиги даражаси, %	3,82±0,006	3,84±0,007	3,89±0,007	3,95±0,008	3,96±0,008	3,98±0,008
Сутнинг оксил кўрсаткичи, %	3,33±0,006	3,34±0,005	3,35±0,0045	3,37±0,005	3,37±0,005	3,38±0,003
4% ли сут миқдори	3843,9±45,8	4789,8±79,6	5560,0±148,4	8933,5±118,8	8847,1±134,8	9588,6±190,6
Сут ёғи чиқими, кг	153,8±1,8	191,6±3,2	222,4±5,6	357,3±4,7	353,9±5,4	383,5±7,6
Сут оксиди чиқими, кг	134,0±1,4	166,6±2,7	191,5±5,1	304,9±4,2	301,2±4,5	325,8±8,3
Қуруқ модда	12,4	12,3	12,3	12,4	12,3	12,3
Ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи (ЁҚСК)%	8,6	8,5	8,4	8,4	8,4	8,3

Диссертациянинг «**Ҳар хил зот ва зотдорликдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги**» деб номланган тўртинчи бобида германия, польша ва голландия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирлар соф зотли ва ҳар хил генотипли голштинлаштирилган қора-ола тенгқурларига нисбатан юқори сут маҳсулдорлигига эга эканлигини кўрсатган. (3-жадвал)

Жадвал таҳлили шундан далолат берадики, биринчи лактацияда 1-гуруҳдаги сигирлар лактация мобайнида ўртача 4024,7 кг сут беришган, бу эса ўз тенгқурлари, II, III, IV, V ва VI тажриба гуруҳидаги сигирлар кўрсаткичидан мутаносиб равишда 964,3 кг ($P<0,01$) ёки 25,0 фоиз, 1692,4 кг ($P<0,01$) ёки 42,1%, 5022,1 кг ($P<0,001$) ёки 124,9 %, 4913,2 кг ($P<0,001$) ёки 122,1 % ва 5613,2 кг ($P<0,001$) ёки 139,5 % камдир.

Энг кўп сут соғими голландия селекциясига мансуб сигирларда бўлиб, 9637,9 кг ни ташкил этади. Иккинчи лактацияда ҳам сут маҳсулдорлиги бўйича гуруҳлараро фарқни кузатиш мумкин. Голландия селекциясига мансуб бўлган сигирлар 10092,7 кг сут бериб ўз тенгқурларига нисбатан тегишлича: 123,3; 74,1; 48,6; 6,9; 8,6% устунликка эришишган.



1-расм. Тажриба гуруҳларида I лактациядаги сигирларнинг лактация эгри чизигини ўзгариши

Сут оқсил чиқими бўйича ҳам, VI тажриба гуруҳидаги сигирлар, ўз тенгқурлари, I, II, III, IV ва V гуруҳлардаги сигирларга нисбатан тегишлича 191,8 кг ($P<0,01$) ёки 143,1 фоиз, 159,2 кг ($P<0,01$) ёки 95,6 фоиз, 134,3 кг ($P<0,01$) ёки 70,1 фоиз, 20,9 кг ($P<0,05$) ёки 6,9 фоиз ва 24,6 кг ($P<0,05$) ёки 8,2 фоиз юқори кўрсаткичга эришишган.

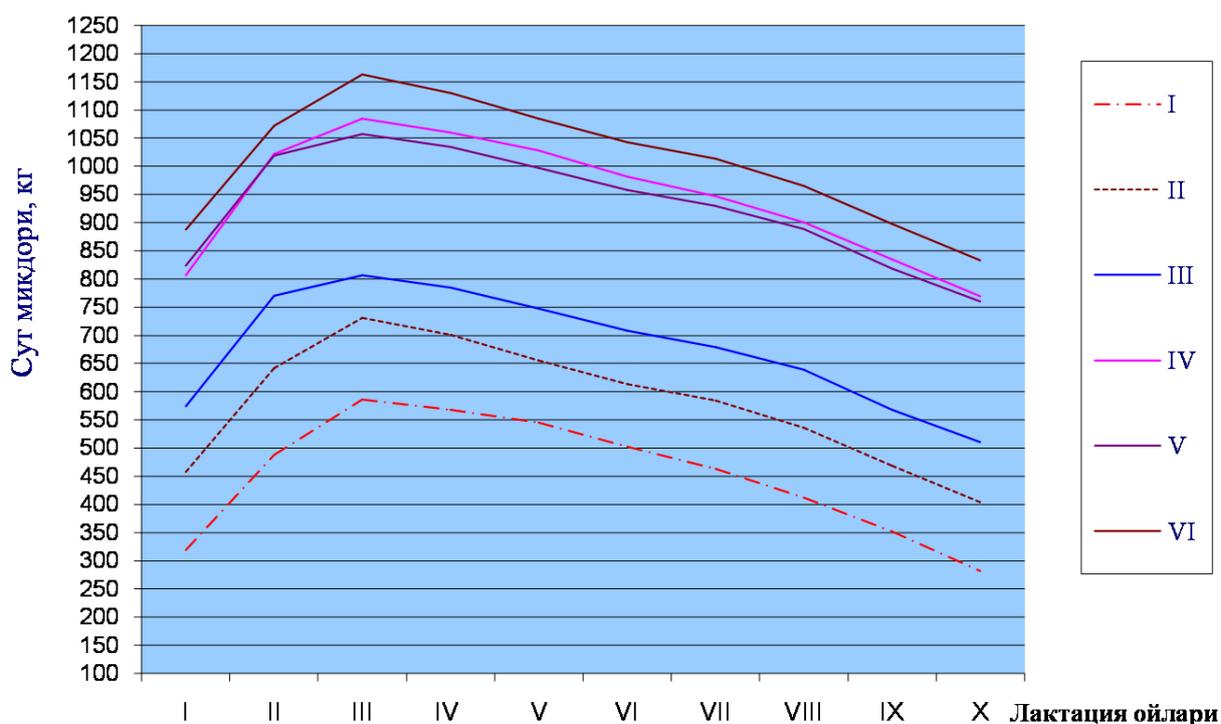
Сутнинг сифатини ифодалайдиган асосий кўрсаткичлардан бири, сут ёғи ва сут оқсили чиқимидир. Бу кўрсаткич бўйича ҳам голландия селекциясига мансуб голштин сигирлари ўз тенгқурлари, I, II, III, IV ва V тажриба гуруҳидаги сигирларни мос равишда 229,7 кг. ($P<0,01$) ёки 149,3 %, 191,9 кг ($P<0,01$) ёки 100,1 %, 161,1 ($P<0,01$) ёки 72,4%, 26,2 кг ($P<0,05$) ёки 7,% ва 29,6 кг ($P<0,05$) ёки 8,4 % ва 191,8 кг ($P<0,01$) ёки 143,1 %, 159,2 кг ($P<0,01$) ёки 95,6 %, 134,3 кг ($P<0,01$) ёки 70,1 %, 20,9 кг ($P<0,05$) ёки 6,9 % ва 24,6 кг

($P < 0,05$) ёки 8,2 % ортда қолдиришган. Худди шундай фарқ, II лактацияда ҳам аниқланган.

4-жадвал

Тажрибадаги сигирларининг II лактациядаги сут маҳсулдорлиги.(n=15)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I	II	III	IV	V	VI
	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$
Тирик вазни кг	481,8±7.4	518,3±9,1	569,4±4.8	613,7±11,3	704,7±15.3	763,2±12,4
Сут соғими, кг	4519,2±138,4	5794,3±62,0	6788,9±112.3	9435,3±161	9288,4±183	10092,7±241,5
Сутнинг ёғлилик даражаси, %	3,83±0,008	3,85±0,005	3,90±0,009	3,97±0,008	3,96±0,008	4,00±0,003
Сутнинг оксил кўрсаткичи, %	3,35±0,0045	3,36±0,006	3,37±0,0045	3,38±0,005	3,37±0,005	3,39±0,003
4% ли сут миқдори,	4326,2±130,4	5576,7±58,4	6620,3±116,0	9366,0±167,9	9193,9±175,8	10092,9±242,7
Сут ёғи чиқими кг.	173,1±5,2	223,1±2,3	264,8±4,6	376,1±7,4	367,8±7,0	403,7±9,7
Сут оксили чиқими, кг	151,4±4,6	194,7±2.0	228,8±3,8	318,9±5,5	313,0±6,1	342,2±8,3
Қуруқ модда	12,9	12,8	12,8	12,70	12,5	12,3
Ёғсизланган қуруқ сут қолдиғи (ЁҚСҚ)%	8,9	8,8	8,9	8,8	8,6	8,5



2-расм. Тажриба гуруҳларидаги сигирларининг II лактациясида лактация эгри чизиғини ўзгариши

Аниқланганки соғин сигирларнинг генетик келиб чиқиши, ёши ва озиклантириш шароитидан қатъий назар, улардан фойдаланиш самарадорлигини таҳлил қилишда ҳар 100 кг тирик вазнга тўғри келадиган сут маҳсулотини



3-расм Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг I лактациядаги сутдорлик коэффициенти гуруҳлар бўйича ўзгариши

билиш муҳим аҳамият касб этиши асосланган. Ушбу кўрсаткич бўйича 5-жадвал маълумотларидан шу нарса аниқки, тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги юқори даражада бўлганлиги учун уларнинг сутдорлик коэффициенти кўрсаткичлари ҳам яхши бўлган ва сезиларли даражада гуруҳлараро фарқ кузатилган.



4-расм Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг II лактациядаги сутдорлик коэффициенти гуруҳлар бўйича ўзгариши

Сутдорлик коэффициенти бўйича энг юқори кўрсаткич, IV тажриба гуруҳидаги германия селекциясига мансуб сигирларда кузатилган ва 1607,0 кг га тенг бўлган, улар бу кўрсаткичи бўйича ўз тенгқурлари, V ва VI тажриба гуруҳларидаги польша ва голландия селекциясига мансуб сигирларни шунга мувофиқ равишда: 236 кг ($P < 0,001$) ёки 17,5 % ва 261 кг ($P < 0,001$) ёки 19,4 % ортда қолдирган.

Тажрибадаги сигирларнинг сутдорлик коэффициенти ($X \pm S_x$)

Гуруҳлар	I – Лактация (n=15)			II Лактация (n=15)		
	Сигирларнинг тирик вазни, кг	Лактациядаги ҳақиқий сут миқдори, кг	Сутдорлик коэффициенти, кг	Сигирларнинг тирик вазни, кг	Лактациядаги ҳақиқий сут миқдори, кг	Сутдорлик коэффициенти, кг
I	446,6±5,1	4024,7±45,1	901,1±0,55	481,8±7,4	4519,2±238,4	938,0±0,62
II	471,4±8,5	4989,0±80,6	1058,3±0,28	518,3±9,1	5794,3±62,0	1118,0±0,35
III	521,9±6,9	5717,1±152,0	1095,4±0,60	569,4±4,8	6788,9±112,3	1192,2±0,61
IV	563,0±13,3	9046,8±119,0	1607,0±0,51	613,7±11,3	9435,3±161	1537,4±0,46
V	651,9±16,5	8937,9±137,5	1371,0±0,55	704,7±15,3	9288,4±183	1318,0±0,34
VI	716,0±12,1	9637,9±194,6	1346,0±0,47	763,2±12,4	10092,7±241,5	1322,3±0,57

II лактацияда бу фарқ мос равишда 599,4 кг ($P < 0,001$) ёки 63,9 %, 419,4 кг ($P < 0,001$) ёки 37,5 %, 345,2 кг ($P < 0,01$) ёки 29,0 %, 219,4 кг ($P < 0,001$) ёки 16,6 % ва 215,5 кг ($P < 0,01$) ёки 16,3 % га тенг бўлган.

Шундай қилиб, турли хил генетик келиб чиқишига эга бўлган сигирлар сутдорлик коэффициенти бўйича соф зотли германия, голландия, польша селекциясига хос бўлган сигирлар, соф зотли қора-ола ва уларнинг турли генотипдаги чатишма авлодларидан устунлик қилишган.

Диссертациянинг «**Ҳар хил селекцияга мансуб сигирларнинг айрим биологик хусусиятлари**» номли бешинчи бобида ҳайвонлар организмнинг табиий резистентлигига уларнинг генотиби таъсир кўрсатганлиги аниқланиб, бунда индикатор сифатида интерьер кўрсаткичлар муҳим рол ўйнаган.

Ҳайвонлар организмни янги табиий иқлим шароитида мослашиш ва резистентлиги тўғрисида фикр юритиш учун уларнинг гематологик кўрсаткичларини ўрганиш ва унга тавсиф бериш муҳим ҳисобланади. Шунинг учун тадқиқотларда ушбу масалаларни ўрганиш, натижасида хулоса қилиш мумкинки, генетик келиб чиқиши билан фарқланган сигирлар қонининг таркибидаги шакли элементлар деярли физиологик меъёр даражасида бўлган ва бу кўрсаткич бўйича гуруҳлараро тафовут сезиларли даражада эмас. Бироқ, соф зотли ва голштинлашган қора-ола сигирларига қараганда турли селекцияга мансуб соф зотли голштин зотли сигирлар қонининг морфологик таркиби юқори даражада бўлган.

Бундан ташқари йил фасллари кесимида ҳам бу кўрсаткич бўйича сезиларли даражада фарқ кузатилган. Хусусан, тажриба гуруҳларидаги барча сигирлар қонида қиш фаслига нисбатан ёз фаслида шунга мутаносиб равишда 6,6; 7,1; 7,9; 8,9; 9,5; 7,6 фоиз эритроцитлар 6,1; 5,2; 2,3; 2,5; 3,0; 3,1 фоиз, лейкоцитлар 2,1; 3,1; 3,5; 2,3; 2,2; 3,2 фоиз гемоглабин кўп бўлган.

Умуман олганда, қоннинг керакли элементлар билан тўйинганлиги ҳайвонларни янги экологик шароитга мослашиш жараёнига ва маҳсулдорлигининг ошишига ижобий таъсир кўрсатган.

ХУЛОСАЛАР

1. Тажриба гуруҳидаги сигирларнинг I ва II лактацияси даврида озиклантириш шароити бир хил бўлган. Йилнинг фасллари кесимида хўжаликнинг ўзида етиштирилган озуқалардан тузилган рацион асосида озиклантирилган биринчи гуруҳ сигирларининг I лактациясида тажриба давомида сарфланган озуқа миқдори 4846,3 кг озуқа бирлигига тенг бўлган. Бу эса голштинлашган биринчи ва иккинчи бўғин сигирлар кўрсаткичидан тегишли равишда 194,4 ва 1225,7 озиқа бирлигига камдир. Соф зотли турли селекцияга мансуб голштин сигирларида энг кўп озуқаларни VI-тажриба гуруҳидаги сигирлар истемол қилган бўлиб, 9161,3 озуқа бирлигини ташкил қилган. Бу эса ўз тенгқурлари IV ва V тажриба гуруҳларидаги сигирларидан тегишлича 116,2 ва 75,1 озуқа бирлигига кўпдир. II лактация давомида ҳам худди шундай фарқ аниқланган.

2. Ўсиш ва ривожланиш бўйича генетик келиб чиқиши билан бири-биридан фарқланган I ва II лактациядаги сигирлар турли кўрсаткичларга эришган. Сунъий уруғлантиришдан олдин голландия селекциясига мансуб сигирлар тирик вазни бўйича устунлик қилиб 470,7 кг га тенг бўлган. Бу эса ўз тенгқурлари I, II, III, IV, V тажриба гуруҳ сигирларидан мутаносиб равишда 84,0 кг ($P<0,01$), 61,3 кг ($P<0,01$), 58,3 кг ($P<0,01$), 45,2 кг ($P<0,05$), 49,7 кг ($P<0,05$), кўпдир. Биринчи лактацияда VI- гуруҳдаги сигирларнинг тирик вазни 763,2 кг.га тенг бўлиб, ўз тенгқурлари I, II, III, IV, V тажриба гуруҳларидаги сигирларни тегишлича 281,4 кг ($P<0,001$), 244,9 кг ($P<0,001$), 193,8 кг ($P<0,001$), 149,5 кг ($P<0,01$), 58,5 кг ($P<0,01$) ортда қолдирган. II лактацияда ҳам тирик вазн бўйича ишонарли даражада гуруҳлараро фарқ аниқланган.

3. Барча гуруҳларидаги сигирлар танаси мутоносиб тузилишга, баландлиги ва энига юқори кўрсаткичга эга бўлиб, кўкрак қафаси билан боғлиқ бўлган ўлчамларнинг катталигини кўрсатди. Бу эса уларнинг сут йўналиши хилига мансуб бўлганлигидан далолат беради. Бунда голландия селекциясига мансуб бўлган сигирлар ўз тенгқурларига нисбатан ижобий кўрсаткичларга эришган.

4. Зот ва зотдорлигидан қатъий назар барча гуруҳларидаги сигирлар елинининг узунлиги, айланаси, олдинги ва орқа қисимлар чуқурлиги, елин индекси, сўрғичлар узунлиги ва диаметри талаб даражасида бўлган. Барча сигирлар елинининг морфофункционал кўрсаткичлари, уларни машина соғимига яроқлилигидан далолат берган.

5. Турли селекцияга мансуб соф зотли голштин сигирлари ҳар иккала лактацияда ҳам соф зотли ва ҳар хил генотипли голштинлашган қора-ола тенгқурларига нисбатан юқори сут маҳсулдорлигига эга бўлган. Биринчи тажриба гуруҳидаги сигирлар I лактация мобайнида ўртача 4024,7 кг сут беришган бу эса ўз тенгқурлари II, III, IV, V ва VI тажриба гуруҳларидаги сигирлар кўрсаткичидан мутаносиб равишда 964,3 кг ($P<0,01$), 1692,4 кг ($P<0,01$), 5022,1 кг ($P<0,001$), 4913,2 кг ($P<0,001$) ва 5613,2 кг ($P<0,001$) камдир. Иккинчи лактацияда ҳам сут соғими бўйича турли селекцияга мансуб соф зотли голштин сигирлари устунлик қилган.

6. Лактациянинг кечиши гуруҳлар бўйича ҳар хил бўлган. Соғин

даврининг доимийлик коэффициенти лактациянинг II - III ойларида 162,5; 148,8; 141,9 ва 122,4; 115,9; 105,6 га тенг бўлган IV, V, VI тажриба гуруҳидаги сигирларда эса мутоносиб равшда 128,0; 124,9; 121,9 ва 106,4; 103,8; 108,9 ни ташкил қилган.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларда, II лактациянинг кечиш хусусияти ҳам худди I лактациядагидек бўлган. Аммо, бунда ўрганилган кўрсаткичлар бироз юқори даражада бўлиши кузатилган.

7. Сутдорлик коэффициенти, I лактациядаги I-гуруҳ сигирларида 901,1 кг ни ташкил қилиб, бу кўрсаткич бўйича II, III, IV V ва VI-тажриба гуруҳларидаги тенгқурлари тегишлича 157,2 кг ($P<0,001$), 194,3 кг ($P<0,001$), 705,9 кг ($P<0,001$), 469,9 кг ($P<0,001$) ва 444,9 кг ($P<0,001$) устунлик кўрсаткичга эга бўлган. Сутдорлик коэффициенти бўйича энг юқори кўрсаткич IV тажриба гуруҳидаги германия селекциясига мансуб сигирларда кузатилган ва 1607,0 кг га тенг бўлган. Улар бу кўрсаткич бўйича V ва VI тажриба гуруҳларидаги тенгқур сигирларни мос равишда 236 кг ($P<0,001$) ёки 17,5 % ва 261 кг ($P<0,001$) ёки 19,4 % ортда қолдирган.

8. Тажрибадаги сигирларнинг истемол қилган озуқасини сут маҳсулоти билан қоплаш хусусияти, уларнинг генетик келиб чиқиш ҳолати бўйича турлича бўлган. Биринчи лактацияда 1 кг табиий ёғлиликдаги сутга 0,95-1,20 озиқа бирлиги сарфланган бўлса, бу кўрсаткич II лактацияда 0,98-1,10 озиқа бирлиги оралиғида бўлган.

9. Йил фасллари кесимида тажрибадаги сигирларнинг клиник ва гематологик кўрсаткичлари асосан физиологик меъёр даражасида бўлган. Аммо, ёз фаслида бошқа фаслларга нисбатан клиник кўрсаткичлари бироз жадаллашган. Айнан шу фаслда сигирларнинг қонидаги эритроцитлар, лейкоцитлар, ва гемоглобин миқдори ҳам юқори бўлиб, ҳайвонлар организмида ёз ойларида модда алмашнув жараёнлари юқори даражада кечганлигидан ва улар иссиқ иқлим шароитга яхши мослашганлигидан далолат берган.

10. Тажриба гуруҳидаги сигирларда туққанидан кийин биринчи қочиришдан оталаниш даражаси ҳар-хил бўлган. Бу эса уларнинг сервис даври ва туғишлар оралиғидаги даврни қисқартиришни таъминлаган ҳамда барча гуруҳдаги сигирлар яхши даражадаги пуштдорлик хусусиятига эга эканлигини кўрсатган.

11. Иқтисодий кўрсаткичлар бўйича олинган натижалар шуни кўрсатганки, VI тажриба гуруҳидаги сигирларнинг бир бошига қилинган харажат 15310,7 минг сўмни ташкил қилган, ёки улар ўз тенгқурлари, I, II, III, IV, V-тажриба гуруҳларидаги сигирларга нисбатан мутоносиб равшда 7211,4, 6886,5; 5330,2; 194,6; 125,5; минг сўм кўп харажат талаб қилишган. Тажрибанинг рентабллик даражаси гуруҳлар бўйича I лактацияда 0,6; 20,4; 17,9; 24,9; 23,2; 32,3 ва II-лактацияда 0,4; 10,4; 13,6; 16,8; 17,6; 15,7 фоизни ташкил этган.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD30.08.2018. Qx.75.01 ПРИ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ КАРАКУЛЕВОДСТВА И
ЭКОЛОГИИ ПУСТЫНЬ И САМАРКАНДСКОМ ИНСТИТУТЕ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

ХУЖАМОВ ЖУРАБЕК НАЙИМОВИЧ

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ
РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД И ПОРОДНОСТИ**

**06.02.03 - Частная зоотехния. Технология производства
продуктов животноводства**

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

САМАРКАНД – 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров республики Узбекистан за номером B2017.3.PhD/Qx191.

Диссертация выполнена в Самаркандском институте ветеринарной медицины
Автореферат на трех языках (узбекский, русский и английский (резюме) размещен на веб-странице по адресу www.samqxi.uz и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный руководитель:	Кахаров Абдусаттар доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Официальные оппоненты:	Шакиров Кахрамон Журабоевич доктор сельскохозяйственных наук Хайдаров Каххор кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт животноводства и птицеводства

Защита диссертации состоится « ___ » _____ 2019 года в ___ часов на заседании Научного совета PhD 30.08.2018. Qx.75.01 по присуждению ученой степени доктора философии при Научно-исследовательском институте каракулеводства и экологии пустынь и Самаркандском институте ветеринарной медицины. (Адрес: 140154, Самарканд, ул. М. Улугбека 47. Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь, тел: (99866) 233-32-79; факс: (99866) 233-34-81; e-mail: uzkarakul30@mail.ru, административное здание Научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь, 2-этаж).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь (зарегистрировано за номером № ___). Адрес: 140154, Самарканд, ул. М. Улугбека, 47. Административное здание института, 1-этаж, тел: (99866) 233-32-79; факс: (99866) 233-34-81).

Автореферат диссертации разослан « ___ » _____ 2019 года.

(Реестр протокола рассылки № ___ от « ___ » _____ 2019 года)


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


А.Газиев
Ученый секретарь Научного совета по
присуждению ученой степени, к.с.х.н., с.н.с.


С.Ю.Юсупов
Председатель Научного семинара при
Научном совете по присуждению ученой
степени, д.с.х.н., профессор



ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (PhD) философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Скотоводство является одним из ведущих отраслей животноводства, играющей важную роль в обеспечении населения качественными молочными и мясными продуктами питания. На сегодняшний день в мире разводят более 1000 пород коров. В странах с развитым животноводством, как Голландия, Израиль, Германия и США от одной коровы в год надаивают более 8000-10000 кг молока с показателем жирности 4,5-5,0%¹. Для более стабильного развития отрасли, усовершенствования молочной продуктивности и плодовитости коров большое внимание уделяется эффективному использованию при искусственном осеменении семени племенных быков, относящихся по продуктивным качествам к категории улучшателей породы мирового генофонда с высоким генетическим потенциалом, выращиванию коров, отвечающих требованиям современных технологий, созданию условий для полноценного кормления и содержания.

На основе изучения и использования генотипа ценных пород мирового генофонда во многих научных центрах мира разработаны и усовершенствованы научные основы, а также научно-обоснованные решения повышения племенных свойств коров местных пород. Эффективное использование племенных быков Гольштинской породы Америки и Канады в селекции, привело к укреплению наследственности, повышению и улучшению качества молочной продуктивности. В результате проведения эффективных и плановых широкомасштабных селекционных работ были созданы новые породы и породные типы.

В Республике Узбекистан молочное скотоводство является передовой отраслью, почти вся доля производимого молока и 70% производимого в стране мяса приходится на его долю. В молочном скотоводстве считается важным эффективно использовать генотип мирового генофонда пород для еще более усовершенствования плодовитости, продуктивных, племенных и других свойств пород скота, введенных в плановое разведение. В «Стратегии действий развития Узбекистана на 2017-2021 годы по пяти приоритетным направлениям уделяется особое внимание развитию производства в сельском хозяйстве, укреплению продовольственной безопасности, увеличению производства экологически чистых продуктов, интенсивному развитию животноводства и удовлетворению возрастающего спроса населения на продуктами животноводства»². Эффективное решение этих проблем, увеличение объемов производства мяса, молока, яиц, рыбы и другой продукции является на сегодняшний день одной из приоритетных задач.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных Постановлением Президента Республики Узбекистан от 23 марта 2006 года ПП-308 «О мерах по

¹ <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e.pdf>.

² ПФ-4947 от 07 февраля 2017 года «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан»

стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах», от 21 апреля 2008 года ПП-842 «О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах и расширению производства животноводческой продукции» и от 29 декабря 2015 года ПП-2460 «О мерах реформирования и развития сельского хозяйства в 2016-2020 годах» оказывают положительное влияние на стабильное развитие отрасли. Выполненные исследования в рамках этой диссертационной работы в определенной степени служат выполнению поставленных задач.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данное 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. Специальные исследования по усовершенствованию племенных и продуктивных свойств пород скота с использованием голштинской породы проводились зарубежными учёными как J.W. Harvev, S. Lorez, S. Mahmand, El-Tarabany, A.O. Rhoad, J. Findlay, О.В.Сычева, И.М.Дунин, Н.И.Стрекозов, Е.С.Воронин, Г.И.Крусъ, П.Прохоренко, Ф.Ф.Эйснер и другие.

По утверждению учёных Узбекистана Ш.А.Акмалхонова, Э.Ю.Карчевского, У.Н.Носирова, М.Э.Аширова, Б.О.Абдалниязова, М.Х.Досмухаммедовой, К.Ж.Шакирова, Н.Р.Рузибоева, голштинская порода по молочной продуктивности считается улучшающей породой для скота черно-пестрой, красно степной и симментальской пород. Однако, у представителей голштинской породы, относящихся к различным селекциям, имеются различия по адаптации к новым климатическим и экологическим условиям, экстерьеру и конституциональным особенностям, продуктивным и племенным свойствам. Исходя с этой точки зрения, изучение и анализ хозяйственно-полезных признаков коров разреза различных селекций является важной задачей сегодняшнего дня.

Связь диссертационной работы с тематическими планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование связаны с планом научно-исследовательских работ Самаркандского института ветеринарной медицины и Научно-исследовательского института ветеринарии, зарегистрированным под номером 0194513 «Разработать эффективные методы использования генетического потенциала продуктивности коров и улучшения её качества», ҚХА-9-018-2015 «Изучение влияния различных биологических факторов на репродуктивную деятельность маточных животных, создание новых средств лечения и профилактики» и ҚХА-9-014-2015 «Изучение причин возникновения болезней гноения вымени и копыт у

племенных коров, завезенных из-за рубежа, создание эффективных методов лечения и профилактики».

Целью исследования являлось усовершенствование племенных и продуктивных качеств коров голштинской породы различной селекции и голштинизированных черно-пестрых пород.

В задачу исследования входило:

определить генетическое происхождение коров опытной группы;
изучение особенностей роста и развития коров голштинской породы различной селекции и голштинизированных пород;

изучение продуктивности коров различных генетических происхождений при различных условиях кормления и содержания;

изучение некоторых биологических особенностей коров различного генотипа;

определение удоев и качественных показателей молока коров подопытных групп в различные лактационные периоды (I и II лактации);

изучение оплаты корма молоком, коэффициента молочности подопытных коров;

Объект исследования: Для исследований были выбраны коровы черно-пестрой породы и их помеси первого и второго поколения, полученные при скрещивании быками по кличке ACE RED и MALE голштинской породы, завезенных из США и чистопородные голштинские коровы, принадлежащие германской, польской и голландской селекциям по происхождению.

Предметом исследования являлось изучение роста и развития, молочной продуктивности, некоторых биологических особенностей, условий кормления и содержания коров различного генетического происхождения.

Методы исследований. В экспериментах были использованы зоотехнические (рост и развитие, молочная продуктивность, особенности течения лактации, коэффициент молочности, расход кормов), биологические (сервисный период, клинические и гематологические показатели, индекс жароустойчивости, естественная резистентность), статистические (среднее арифметическое значение и квадратическое отклонение, коэффициент изменчивости, средняя арифметическая ошибка, степень достоверности) и экономические (прямые и косвенные издержки производства, себестоимость и стоимость 1 ц молока, чистая прибыль, уровень рентабельности) методы исследований.

Научная новизна исследования:

впервые были проведены научно-исследовательские работы по изучению хозяйственно-биологических особенностей чистопородных голштинских коров различной селекции и голштинизированных черно-пестрых пород в условиях фермерских хозяйств Самаркандской области;

усовершенствованы ресурсосберегающие промышленные методы кормления животных по научно-обоснованным нормам;

проведен сравнительный анализ молочной продуктивности коров принадлежащих германской, польской и голландской селекциям по происхождению в условиях жаркого климата;

определены пути полного использования генетического потенциала коров различного генотипа по молочной продуктивности.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

улучшены племенные и продуктивные показатели, усовершенствованы технологии спаривания, кормления и содержания коров голштинизированной черно-пестрой породы в условиях фермерского хозяйства, специализированного на скотоводство;

созданы высокопродуктивные группы коров голштинской породы принадлежащие разным селекциям по происхождению;

разработаны методы создания стада высокопродуктивных коров в зависимости от паратипических факторов и генофонда племенных быков;

модернизированы условия кормления и содержания коров голштинской породы различной селекции;

Достоверность результатов исследования. Дана положительная оценка при апробации научно-исследовательских работ и первичных материалов апробационной комиссией Самаркандского сельскохозяйственного института, отделом животноводства управления сельского Самаркандской области (справка Государственного Комитета развития ветеринарии и животноводства от 12 апреля 2019 г. №02/17-494). Полученный весь цифровой материал обработан статистическими методами в малых выборках. Результаты научных исследований внедрены в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость исследования заключается в том, что повышена молочная продуктивность голштинизированных черно-пестрых коров различного генотипа, усовершенствованы селекционные признаки голштинской породы, принадлежащие разным селекциям в зависимости от акклиматизации, факторов внешней среды и экологического состояния.

Практические результаты исследования заключается в том, что с применением инновационных технологий в процессе кормления и содержания коров молочного направления различного генетического происхождения были открыты возможности повышения экономической эффективности производства молока и улучшения качества получаемой продукции.

Внедрение результатов исследования. Разработанные в результате исследований по совершенствованию и повышению продуктивности пород разного генетического происхождения:

усовершенствованные технологии улучшения хозяйственно полезных признаков, племенных и продуктивных свойств коров голштинской породы, привезенных из Голландии, Германии и Польши были внедрены на первой ферме фермерского хозяйства «Сиёб Шавкат Орзу», находящейся в ССГ. «Элпок»

Тайлакского района (справка Государственного Комитета развития ветеринарии и животноводства от 12 апреля 2019 г. №02/17-494). В результате молочная продуктивность коров голландской, германской и польской селекции превосходило коров породы черно-пестрой и их потомков I и II-поколения на 2,25; 1,79; 1,69, и во в II-лактации на 2,09; 1,60; 1,49 соответственно;

разработанные технологии повышенной молочной продуктивности, некоторых биологических показателей и покрытия съеденного корма продукцией голштинизированных пород с черно-пестрым генотипом по повышению молочной продуктивности, некоторых биологических показателей и оплате потребленного корма молоком были внедрены на второй ферме фермерского хозяйства «Сиёб Шавкат Орзу», находящейся в ССГ. «Дехканабад» Тайлакского района (справка Государственного Комитета развития ветеринарии и животноводства от 12 апреля 2019 г. №02/17-494). В результате полученная прибыль с каждой коровы в течении лактаций составило в период I-лактации 52,3-4952,6 тыс. сум, уровень рентабельности 0,6-32,3 процентов, в период II-лактации 38,8-2986,5 тыс. сумм и 0,4-17,6 процентов соответственно.

усовершенствованная технология улучшения качественных показателей молока коров голштинской породы различной селекции была внедрена в скотоводческом фермерском хозяйстве «PUREMILKY PRODUCTS» Джамбайского района. (справка Государственного Комитета развития ветеринарии и животноводства от 12 апреля 2019 г. №02/17-494). В результате у коров в период I-лактации показатели жира в молоке повысились на 0,13; 0,12; 0,09 процентов а показатели белка на 0,04; 0,03; 0,03 процентов.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований были доложены на производственных собраниях фермерских хозяйств «Сиёб Шавкат Орзу» Тайлакского района и «PUREMILKY PRODUCTS» Джамбайского района (2015-2018 гг.), на апробационной комиссии Узбекского научно-производственного центра по сельскому хозяйству (2016 г.), на конференциях научных отчетов Зооинженерного факультета Самаркандского института ветеринарной медицины (2015-2018 гг.). Научные разработки были представлены на республиканских ярмарках инновационных идей, технологий и проектов в 2016-2017 гг.

Публикация результатов исследования. По диссертационной теме опубликовано всего 10 научных работ, в том числе в сборниках международных и республиканских научно-практических конференций, проведенных в республике-7, в журналах из списка, рекомендованных ВАК РУз – 3, из них в международных изданиях – 1.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, 5 глав, результатов собственных исследований, выводов, списка использованной литературы и предложений производству. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность проведенных исследований, охарактеризованы цель, задачи, объект и предмет исследований,

освещено соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий, приведены данные по научной новизне и практическим результатам исследования, внедрению результатов в практику, опубликованности и структуре диссертации.

В первой главе «Обзор литературы» проведен анализ отечественной и зарубежной научной литературы, в т.ч. работ по адаптации и некоторых биологических особенностей скота голштинской породы, а так же влиянию наследственных и паратипических факторов на их продуктивность. Были обобщены сведения многих авторов, сделаны соответствующие выводы.

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

В качестве объекта исследований были отобраны коровы черно-пестрой породы (I-группы) и потомки их помесей первого (II-группы) и второго (III-группы) поколений, полученные от спаривания их быками голштинской породы а также чистопородные голштинские коровы, принадлежащие германской (IV-группы), польской (V-группы) и голландской (VI-группы) селекции по происхождению.

В третьей главе «Результаты собственных исследований» приводятся результаты собственных научных исследований. Данные таблиц 1 и 2 показывают, что во всех опытных группах коров условия кормления были одинаковыми. В течении опытов на протяжении двух лактаций коровами в VI-группе было съедено кормов больше по сравнению со сверстницами I, II, III, IV и V-групп на 89,0; 81,7; 53,0; 12,8; 8,3 и 101,8; 72,4; 49,6; 8,8; 9,5 процентов соответственно.

Таблица 1

Расход кормов в первый лактационный период подопытных групп коров (в среднем на 1 голову в сутки)

Виды кормов и их питательность	Группы					
	I	II	III	IV	V	VI
	корм. ед.					
Сено люцерновое	268,4	268,4	268,4	536,8	536,8	536,8
Солома	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0
Шелуха хлопчатниковая	82,4	164,7	82,4	205,9	247,0	205,9
Сенаж	427,0	533,8	640,5	854,0	854,0	854,0
Силос	1586,0	1586,0	1830,0	2135,0	2135,0	2135,0
Свекла	518,5	570,3	622,2	725,9	725,9	725,9
Дёрть кукурузная	1207,8	1409,1	1811,7	2415,6	2415,6	2415,6
Шрот соевый	91,5	146,4	183,0	219,6	219,6	219,6
Шрот подсолнечный	94,3	62,8	157,1	219,9	219,9	219,9
Дёрть пшеничная	387,4	116,2	193,7	1549,4	1549,4	1665,6
Премикс	X	X	X	X	X	X
Кормовые единицы	4846,3	5040,7	5972,0	9045,1	9086,2	9161,3

Следует отметить, что в хозяйстве внедрен круглогодичный однотипный рацион и входящие в него сочные, грубые и некоторые концентрированные корма произведены в самом хозяйстве. Выше в таблице 1 даны сведения по составу кормового рациона затраченных кормов для

коров голштинизированной черно-пестрой породы различных генотипов и скота голштинской породы различной селекции.

В период лактации по общей питательности кормов самый низкий был рацион коров I-опытной группы и составил 4846,3 кормовых единиц.

Таблица 2

Расход кормов во второй лактационный период под опытными группами коров (в среднем на 1 голову в сутки)

Виды кормов и их питательность	Группы					
	I	II	III	IV	V	VI
	корм. ед.					
Сено люцерновое	268,4	268,4	402,6	536,8	536,8	671,0
Солома	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0	183,0
Шелуха хлопчатниковая	164,7	164,7	164,7	205,9	205,9	205,9
Сенаж	533,7	533,8	640,5	854,0	854,0	854,0
Силос	1586,0	1586,0	1708,0	2196,0	2135,0	2257,0
Свекла	518,5	518,5	570,4	725,9	725,9	725,9
Дёрть кукурузная	1409,1	1409,1	1409,1	2214,3	2214,3	2415,6
Шрот соевый	146,4	146,4	109,8	183,0	183,0	183,0
Шрот подсолнечный	62,8	62,8	188,5	219,9	219,9	251,3
Дёрть пшеничная	116,2	968,4	1355,7	1936,7	1936,7	2324,1
Премикс	X	X	X	X	X	X
Кормовые единицы	4988,8	5841,1	6732,3	9255,5	9194,5	10070,8

Это означает, что показатели были меньше у голштинизированных коров I и II поколения скрещивания на 194,4 кормовых единиц или 4,0 процента и 1225,7 кормовых единиц или 23,2 процента соответственно. По этому показателю разница II-III-подопытных групп составило 931,3 кг или 18,4 процентов в пользу III-группы.

Из данных таблицы видно, что коровы во всех группах в I-лактации употребляли меньше корма чем, во II-лактации (таблица 2) на 142,5 кормовых единиц или на 2,9 процента, на 800,4 кормовых единиц или на 15,9 процента, на 760,3 кормовых единиц или на 12,7 процента, на 210 кормовых единиц или на 2,3 процента, на 108,3 кормовых единиц или на 1,2 процента, на 909,5 кормовых единиц или на 10,0 процентов. Это свойственный показатель для продуктивных коров во II-лактационный период.

Сравнительный анализ употребленного корма чистопородными и голштинизированными коровами черно-пестрой породы разного генотипа показывает, что помесные животные с различным генотипом по сравнению с чистопородными употребляли меньше корма на 852,3 кормовых единиц или на 17,1 процента, на 1743,5 кормовых единиц или на 34,9 процента.

Сравнение употребленного корма в IV-V-VI-подопытных группах показывает, что коровы VI-группы, принадлежащие голландской селекции, употребляли больше кормовых единиц, чем их сверстницы из IV и V-групп на 815,3 кормовых единиц или на 8,8 процента, на 876,3 кормовых единиц или на 9,5 процента соответственно.

В четвертой главе «**Молочная продуктивность коров разных пород и породности**» коровы чистопородной голштинской породы, принадлежащие

германской, польской и голландской селекциям показали высокую продуктивность по сравнению со своими сверстницами голштинизированных коров черно-пестрой породы (таблица 3.)

Таблица-3

Молочная продуктивность в первый лактационный период, (n=15)

Показатели	Группы					
	I	II	III	IV	V	VI
	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$
Живая масса, кг	446,6±5,1	471,4±8,5	521,9±6,9	563,0± 13,3	651,9±16,5	716,0±12,1
Удой молока, кг	4024,7±45,1	4989,0±80,6	5717,1±152	9046,8±119,0	8937,9±137,5	9637,9±194,6
Жирность молока, %	3,82±0,006	3,84±0,007	3,89±0,007	3,95±0,008	3,96±0,008	3,98±0,008
Содержание белка, %	3,33±0,006	3,34±0,005	3,35±0,0045	3,37±0,005	3,37±0,005	3,38±0,003
Выход 4%-го молока	3843,9±45,8	4789,8±79,6	5560,0±148,4	8933,5±118,8	8847,1±134,8	9588,6±190,6
Выход молочного жира, кг	153,8±1,8	191,6±3,2	222,4±5,6	357,3±4,7	353,9±5,4	383,5±7,6
Выход молочного белка, кг	134,0±1,4	166,6±2,7	191,5±5,1	304,9±4,2	301,2±4,5	325,8±8,3
Сухое вещество, кг	12,4	12,3	12,3	12,4	12,3	12,3
Сухой обезжиренный молочный остаток(СОМО)%	8,6	8,5	8,4	8,4	8,4	8,3

Как свидетельствуют данные таблицы 3, удой молока за первую лактацию у коров I-группы составил 4024,7 кг, что по сравнению со II, III, IV, V и VI группами меньше на 964,3 кг ($P < 0,01$) или на 25,0%, на 1692,4 кг ($P < 0,01$) или на 42,1%, на 5022,1 кг ($P < 0,001$) или на 124,9 %, на 4913,2 кг ($P < 0,001$) или на 122,1 % и на 5613,2 кг ($P < 0,001$) или на 139,5 % соответственно. Самые высокие удои молока были получены в группе коров, принадлежащих голландской селекции и составила 9637,9 кг. Такая же разница по молочной продуктивности наблюдалась между группами и во второй лактации. У коров голландской селекции удои составили 10092,7 кг, что выше по сравнению со своими сверстницами из других групп на 123,3; 74,1; 48,6; 6,9; 8,6 процентов соответственно.

По выходу молочного белка коровы VI-группы также превосходили своих сверстниц из I, II, III, IV и V-групп на 191,8 кг ($P < 0,01$) или на 143,1 процентов, на 159,2 кг ($P < 0,01$) или на 95,6 процентов, на 134,3 кг ($P < 0,01$) или на 70,1 процентов, на 20,9 кг ($P < 0,05$) или на 6,9 процентов и на 24,6 кг ($P < 0,05$) или на 8,2 процентов соответственно.

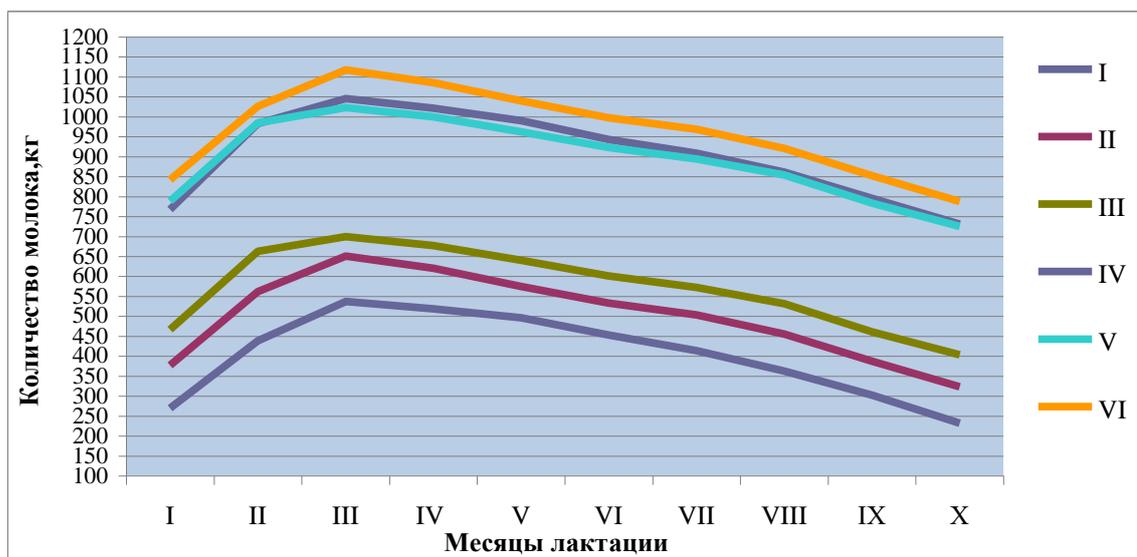


Рис.1. Изменение лактационной кривой подопытных групп в период I лактации.

Таблица-4

Молочная продуктивность во второй лактационный период, (n=15)

Показатели	Группы					
	I	II	III	IV	V	VI
	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$
Живая масса, кг	481,8±7,4	518,3±9,1	569,4±4,8	613,7±11,3	704,7±15,3	763,2±12,4
Удой молока, кг	4519,2±138,4	5794,3±62,0	6788,9±112,3	9435,3±161	9288,4±183	10092,7±241,5
Жирность молока, %	3,83±0,008	3,85±0,005	3,90±0,009	3,97±0,008	3,96±0,008	4,00±0,003
Содержание белка, %	3,35±0,0045	3,36±0,006	3,37±0,0045	3,38±0,005	3,37±0,005	3,39±0,003
Выход 4%-го молока	4326,2±130,4	5576,7±58,4	6620,3±116,0	9366,0±167,9	9193,9±175,8	10092,9±242,7
Выход молочного жира, кг	173,1±5,2	223,1±2,3	264,8±4,6	376,1±7,4	367,8±7,0	403,7±9,7
Выход молочного белка, кг	151,4±4,6	194,7±2,0	228,8±3,8	318,9±5,5	313,0±6,1	342,2±8,3
Сухое вещество, кг	12,9	12,8	12,8	12,70	12,5	12,3
Сухой обезжиренный молочный остаток (СОМО)%	8,9	8,8	8,9	8,8	8,6	8,5

Как известно, основными показателями, определяющими молочную продуктивность являются выход молочного жира и белка. Данные

показатели, так же были самыми высокими в группе коров голштинской породы, принадлежащим германской селекции. Эти показатели по месяцам превысили показатели I, II, III, IV и V групп на - 229,7 кг ($P<0,01$) или на 149,3 %, на 191,9 кг ($P<0,01$) или на 100,1 %, на 161,1 ($P<0,01$) или на 72,4%, на 26,2 кг ($P<0,05$) или на 7, % и на 29,6 кг ($P<0,05$) или на 8,4 % и на 191,8 кг ($P<0,01$) или на 143,1 %, на 159,2 кг ($P<0,01$) или на 95,6 %, на 134,3 кг ($P<0,01$) или на 70,1 %, на 20,9 кг ($P<0,05$) или на 6,9 % и на 24,6 кг ($P<0,05$) или на 8,2 % соответственно. Аналогичные результаты получены и во второй период лактации.

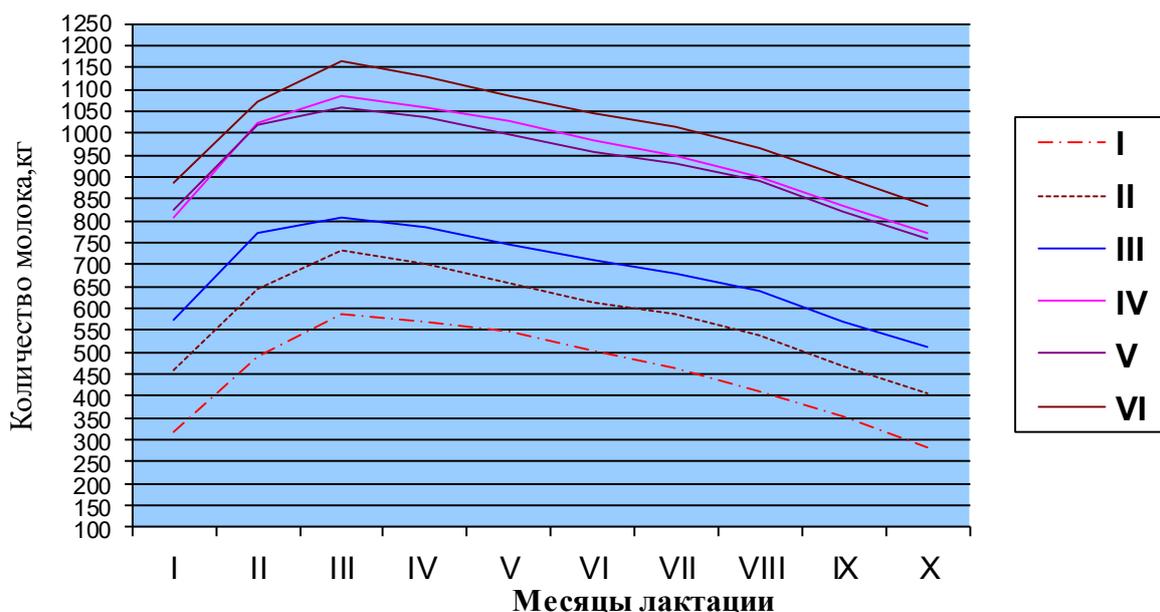


Рис.2. Изменение лактационной кривой подопытных групп в период II лактации.

Установлено, что определение молочной продуктивности коров на 100 кг живой массы является важным показателем при эффективном использовании коров, независимо от их генетического происхождения, возраста, условий кормления и содержания.

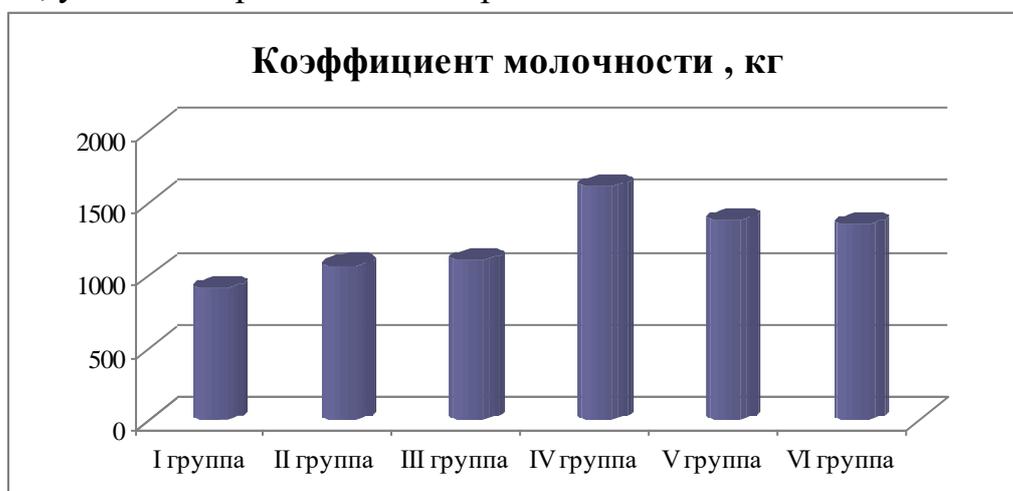


Рис.3. Изменение коэффициента молочности подопытных групп в период I лактации.

Из данных таблицы 5 видно, что чем выше уровень молочной продуктивности у коров опытных групп тем больше показатели коэффициента молочности и замечается значительная разница между группами.



Рис. 4. Изменение коэффициента молочности подопытных групп в период II лактации.

Самый высокий коэффициент молочности был установлен у коров IV-группы, принадлежащей германской селекции по происхождению, и этот показатель составил 1607,0 кг. По данному показателю они превосходили своих сверстниц из V и VI опытных групп коров польской и голландской селекции на 236 кг ($P<0,001$) или на 17,5% и на 261 кг ($P<0,001$) или на 19,4%, соответственно.

Данная разница во второй лактации превысила эти же группы на -599,4 кг ($P<0,001$) или на 63,9 %, на 419,4 кг ($P<0,001$) или на 37,5 %, на 345,2 кг ($P<0,01$) или на 29,0 %, на 219,4 кг ($P<0,001$) или на 16,6 % и на 215,5 кг ($P<0,01$) или на 16,3 % соответственно.

Таблица 5

Коэффициент молочности подопытных коров ($\bar{X}\pm S_x$)

Группы	I Лактация (n=15)			II Лактация (n=15)		
	Живая масса коров, кг	Фактический удой молока, кг	Коэффициент молочности, кг	Живая масса коров, кг	Фактический удой молока, кг	Коэффициент молочности, кг
I	446,6±5,1	4024,7±45,1	901,1±0,55	481,8±7,4	4519,2±238,4	938,0±0,62
II	471,4±8,5	4989,0±80,6	1058,3±0,28	518,3±9,1	5794,3±62,0	1118,0±0,35
III	521,9±6,9	5717,1±152,0	1095,4±0,60	569,4±4,8	6788,9±112,3	1192,2±0,61
IV	563,0±13,3	9046,8±119,0	1607,0±0,51	613,7±11,3	9435,3±161	1537,4±0,46
V	651,9±16,5	8937,9±137,5	1371,0±0,55	704,7±15,3	9288,4±183	1318,0±0,34
VI	716,0±12,1	9637,9±194,6	1346,0±0,47	763,2±12,4	10092,7±241,5	1322,3±0,57

Таким образом, по молочной продуктивности коровы германской, голландской и польской селекции, превосходили чистопородных черно-пестрых и их помесей различного генотипа.

В пятой главе диссертации «**Некоторые биологические особенности коров разной селекции**» показаны данные о влиянии генотипа на естественную резистентность организма животных. В этом в качестве индикатора важную роль играли показатели интерьера.

Считается важным при оценке адаптации к новым климатическим условиям и резистентности организма животных, изучение и характеристика их гематологических показателей. Изучение данного вопроса позволяет делать вывод, что форменные элементы крови коров различного генетического происхождения были на уровне физиологической нормы и по этому показателю не обнаружено существенной разницы. Однако по морфологическому составу крови чистопородные коровы голштинской породы различной селекции превосходили показатели голштинизированных черно-пестрых коров.

Кроме этого была отмечена заметная разница по этому показателю в различные периоды года. В частности, у коров всех подопытных групп, в летний сезон по отношению к зимнему сезону, в крови было больше эритроцитов - на 6,9; 7,1; 7,9; 8,9; 9,5; 7,6 %, лейкоцитов – на 6,1; 5,2; 2,3; 2,5; 3,0; 3,1 % и гемоглобина - 2,1; 3,1; 3,5; 2,3; 2,2; 3,2 процентов соответственно.

Можно заключить, что насыщенность крови необходимыми форменными элементами, указывает на положительную адаптацию животных к новым экологическим условиям содержания и повышению продуктивности.

ВЫВОДЫ

1. Условия кормления в опытных группах коров в период первой и второй лактации были одинаковыми. В хозяйстве, при кормлении коров кормами собственного производства, на протяжении опытов по сезонам года в первую лактацию расход кормовых единиц в I-группе составило 4846,3 кг, этот показатель меньше, чем у помесей первого и второго поколения улучшенных голштинской породой в на 194,4 и 1225,7 кг кормовых единиц соответственно. Самый высокий уровень потребления кормов отмечен у чистопородных коров голштинской породы, принадлежащих разным селекциям, т.е., этот показатель в VI-опытной группе составил - 9161,3 кг кормовых единиц, что превышает показатель сверстниц в IV и V опытных групп на - 116,2 и 75,1 кг комовых единиц соответственно. Аналогичные результаты получены во второй период лактации.

2. По показателям роста и развития у коров, отличающихся между собой по генетическому происхождению, в период первой и второй лактации были получены следующие результаты. У коров, принадлежащих голландской селекции живая масса до искусственного осеменения составила 470,7 кг и данный показатель был выше, чем у сверстниц в I, II, III, IV, V

опытных групп на - 84,0 ($P<0,01$), 61,3 ($P<0,01$), 58,3 ($P<0,01$), 45,2 ($P<0,05$) и 49,7 ($P<0,05$) килограммов соответственно. Живая масса коров VI-группы в первой лактации составило - 763,2 кг, что выше чем у сверстниц в I, II, III, IV, V опытных групп на 281,4 ($P<0,001$), 244,9 ($P<0,001$), 193,8 ($P<0,001$), 149,5 ($P<0,01$) и 58,5 ($P<0,01$) килограммов соответственно. Во второй период лактации получены аналогичные результаты с высокой достоверностью разницы.

3. Во всех группах коров показатели по промерам строения тела имели гармоничные пропорции и высокие показатели относительно высоты и ширины тела, а также грудной клетки. Это в свою очередь доказывает о наличии типа телосложения коров молочного направления. По данным показателям коровы голландской селекции имели преимущественные результаты.

4. Независимо от породы и породности, во всех группах коров длина вымени, её окружность, глубины передней и задних частей, индекс вымени, длина и диаметр сосков были на уровне требований. Все коровы отвечали по морфофункциональным показателям вымени требованиям пригодности к машинному доению.

5. Самая высокая молочная продуктивность на протяжении двух лактационных периодов была зарегистрирована у чистопородных голштинских коров, принадлежащих разным селекциям по сравнению с чистопородными и черно-пестрыми, улучшенными голштинской породой кровями. У коров I-опытной группы за первую лактацию удой молока составил в среднем 4024,7 кг, что меньше, чем у сверстниц II, III, IV, V и VI опытных групп на - 964,3 ($P<0,01$), 1692,4 ($P<0,01$), 5022,1 ($P<0,001$), 4913,2 ($P<0,001$) и 5613,2 ($P<0,001$) килограммов соответственно. Аналогичное преимущество во второй период лактации по удою молока было у чистопородных голштинских коров, принадлежащие разным селекциям по происхождению.

6. Течение лактации во всех группах была неодинаковой. Коэффициент продолжительности лактационного периода являлся одним из важных показателей наших исследований. Данный показатель во 2 и 3 месяцах лактации составил 162,5; 148,8; 141,9 и 122,4; 115,9; 105,6, а в IV, V, VI опытных группах-128,0; 124,9; 121,9 и 106,4; 103,8; 108,9 единиц, соответственно.

Продолжительность лактационного периода во второй лактации была аналогичной в сравнении с периодом первой лактации, но изученные показатели были несколько выше.

7. Коэффициент молочности в период первой лактации у коров I-опытной группы составил 901,1 кг, данный показатель по сравнению со сверстницами в II, III, IV V и VI-опытных группах был меньше на - 157,2 ($P<0,001$), 194,3 ($P<0,001$), 705,9 ($P<0,001$), 469,9 ($P<0,001$) и 444,9 ($P<0,001$) килограммов соответственно. По показателю коэффициента молочности самый высокий результат был отмечен в IV-группе коров принадлежащих

германской селекции по происхождению, и был равен – 1607,0 кг, т.е. этот показатель был выше, чем у сверстниц в V и VI опытных групп на - 236 кг ($P < 0,001$) или на 17,5 % и на 261 кг ($P < 0,001$) или на 19,4 % соответственно.

8. Показатель по окупаемости кормов молочной продукцией у подопытных коров различного генетического происхождения была не одинаковой. На 1 кг молока с естественной жирностью было израсходовано в первую лактацию 0,95-1,20 и во вторую 0,98-1,10 кормовых единиц.

9. В разрезе сезонов года клинические и гематологические показатели в основном были на уровне физиологической нормы. Однако, в летний период по сравнению с другими периодами года, было заметно, что клинические показатели были более интенсивными. Именно в этот период года, содержание эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина в крови были относительно высокими, что указывает на интенсивность обмена веществ в летний период, и положительную адаптацию животных к новым условиям жаркого климата.

10. Оплодотворение у коров в первое осеменение после отелов было неодинаковой, это указывает на обеспечение сокращения сервисного периода и периода между отелами и хорошие воспроизводительные функции коров во всех группах.

11. Результаты изучения экономической эффективности показали, что в среднем на одну голову в VI-группе коров расходы составили 15310,7 тыс. сум, т.е. по сравнению со сверстницами в I, II, III, IV, V опытных групп, расход денежных средств был больше на - 7211,4, 6886,5; 5330,2; 194,6; 125,5 тыс. сум соответственно. Уровень рентабельности по группам в первую лактацию составил - 0,6; 20,4; 17,9; 24,9; 23,2; 32,3, во вторую лактацию - 0,4; 10,4; 13,6; 16,8; 17,6; 15,7 % соответственно.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD № DSCc.0.08.2018. Qx.75.01 UNDER
SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF KARAKUL SHEEP
BREEDING AND ECOLOGY OF DESERTS AND SAMARKAND
INSTITUTE OF VETERINARY MEDICINE**

SAMARKAND INSTITUTE OF VETERINARY MEDICINE

KHUJAMOV JURABEK NAIMOVICH

**WAYS TO IMPROVE DAIRY PRODUCTIVITY OF COWS
OF DIFFERENT BREEDS AND BREED**

06.02.03 – Private zootechnics. The technology of producing animal products.

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

SAMARKAND – 2019

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences has been registered under № B2017.3.PhD/Qx191 in Supreme attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation of the Doctor of philosophy has been done at Samarkand Institute of Veterinary Medicine

The abstract of dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian and English (resume) in webpage www.samqxi.uz and in “ZiyoNet” informative-educational portal (www.ziyounet.uz).

Scientific council:

Kakharov Abdusattar

Doctor of Agricultural sciences, professor

Official opponents:

Shakirov Kahramon Juraboevich

Doctor of Agricultural Sciences

Haydarov Kahhor

Candidate of Agricultural sciences, associate professor

Official organization:

Scientific- research institute of livestock and poultry

The dissertation defense will be conducted in the meeting of doctor of Philosophy (PhD) scientific degrees awarding of Scientific Council under № 30.08.2018. Qx.75.01 at Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts and Samarkand institute of veterinary medicine, on the date “__” ____ 2019 at ____ o'clock. (Address:140154, 47, M.Ulugbek Street, Samarkand. Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts, phone.: (99866) 233-32-79; fax: (99866) 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 №_____) Address: 140154.47, M.Ulugbek Street, Samarkand, administrative building of the institute, 1-floor, phone: (99866) 233-32-79; fax: (99866) 233-34-81).

The abstract of dissertation has been given out on « __ » ____ 2019.

(The statement of registration under № __ dated « __ » ____ 2019)



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

A. Gaziev
**Secretary of scientific degree awarding Scientific
Council, candidate of agricultural sciences, senior
specialist**

S.Y. Yusupov
**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 work is to improve the breeding and productive qualities of Holstein cows of various breeding and Holstein black-and-white breeds.

The object of the research work: For the studies, cows of the black and motley breed and their first and second generation crossbreeds were obtained when they were crossed by bulls named ACE RED and MALE of Holstein breed imported from the USA and purebred Holstein cows belonging to German, Polish and Dutch breeds of origin.

The novelty of the research is as follows:
for the first time, research work was carried out to study the economic and biological features of purebred Holstein cows of various breeding and holsteinized black-and-white breeds in the conditions of farms in the Samarkand region;
improved resource-saving industrial methods of feeding animals according to science-based standards;

A comparative analysis of the milk productivity of cows belonging to German, Polish and Dutch breeds by origin in hot climates has been carried out; the ways of full utilization of the genetic potential of cows of different genotypes by milk production are determined.

The implementations of research results. Developed as a result of research to improve and increase the productivity of breeds of different genetic origin:

Improved technologies for improving the economically useful traits, the breeding and productive properties of Holstein cows brought from Holland, Germany and Poland were introduced on the first farm of the “Sieb Shavkat Orzu” farm located in R.C.C. "Elpok" Taylak district (reference of the State Committee of Veterinary and Livestock Development on April 12, 2019 №02 / 17-494). As a result, the milk production of Dutch, German and Polish cows exceeded the black-and-white cows and their descendants of the 1st and 2nd generation by 2.25; 1.79; 1.69, and in II-lactation at 2.09; 1.60; 1.49 respectively;

developed technologies of increased milk production, some biological indicators and coverage of food eaten with Holsteinized breeds with black-and-white genotype to increase milk productivity, some biological indicators and payment for consumed milk feed were introduced on the second farm of “Siyob Shavkat Orzu” located in R.C.C. “Dehkanabad” of Taylak district (reference of the State Committee of Veterinary and Livestock Development on April 12, 2019 №02 / 17-494). As a result, the profit from each cow during lactation amounted to 52,3-4952,6 thousand sums during the period of I-lactation, the level of profitability was 0.6-32.3 percent, during the period of II-lactation 38,8-2986,5 thousands of sums and 0.4-17.6 percent, respectively.

An improved technology for improving the quality indicators of milk from Holstein cows of various breeding was introduced in the “PURE MILKY PRODUCTS” cattle farm in the Jomboy district. As a result, in cows during the period of I-lactation, the indicators of fat in milk increased by 0.13; 0.12; 0.09 percent and protein indicators by 0.04; 0.03; 0.03 percent. The same indicators in

the period of II-lactation amounted to 0.14; 0.11; 0.10 and 0.03; 0.01; 0.02 percent, respectively (reference of the State Committee of Veterinary and Livestock Development from April 12, 2019 No. 02 / 17-494).

The structure and size of the dissertation. The dissertation includes introduction, five 5 chapters, conclusion, conclusions, list of references and appendix. Its size is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть: I part)

1. Ж.Хужамов, М.К.Нарбаева, А.К.Кахаров Голиштин ва голиштинлаштирилган сигирларнинг сут маҳсулдорлиги // Зооветеринария. Тошкент, 2017 № 3, 10-13 б. (06.00.00.№6).

2. Ж.Хужамов, М.К.Нарбаева, А.К.Кахаров Генетик келиб чиқиши билан бир-биридан фарқ қилган сигирлар сут маҳсулдорлиги // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси, Тошкент, 2018 №3[53]сон, 60 б. (06.00.00.№1).

3. Zh.N. Khuzhamov., A.K. Kakharov Coefficient of bovine malnutrition as a function of their genetic origin // International Journal of Applied Research 4(7)-с-179-181 (№23, SJIF, IF=5,2).

II бўлим (II часть: II part)

4. А.Қахаров, Ш.Амиров, А.Хушвақтов, Ж.Хўжамов Ўзбекистон Республикасида қорамолчиликни ривожлантириш омиллари Қорқўлчилик ва чўл экологияси ИТИнинг 85 йиллигига бағишланган халқаро илмий амалий конференция Самарқанд 2015, 13-14 август, 26-28 б.

5. Хўжамов Ж. Н. Нарбаева М. Қ. Қорамолчиликда сут ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш йўллари СамҚХИ. Профессор-ўқитувчилар, ёш олимларнинг илмий мақолалар тўплами 21-22 апрель Самарқанд 2016, 2 қисм, 75-76 б.

6. Ж.Н.Хужамов, М.К.Нарбаева, А.К.Кахаров Голштин ва голштинлашган сигирларнинг айрим физиологик кўрсаткичлари Бешинчи халқаро илмий конференция ҳайвон ва паррандаларда ўта хавфли касалликларнинг тарқалиши ва уларга қарши кураш чоралари. ЎЗВИТИ Самарқанд 2016 321-323- б.

7. Ж.Н.Хужамов, М.К.Нарбаева Турли зотдорликдаги сигирларнинг айрим селекцион белгиларини стандарт кўрсаткичдан оғиши ва уларнинг сутдорлик коэффиценти Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ҳаракат стратегиясида ёш олимларнинг ўрни ва вазифалари. Катта илмий ходим – изланувчи, мустақил изланувчи ва ёш олимларнинг илмий мақолалар тўплами 21-22 апрел САМАРҚАНД-2017 104-105 б.

8. Ж. Н.Хўжамов, Р. Г. Пардаев Хар хил генотибли сигирларга микроиқлимнинг касалланиш ва маҳсулдорлик кўрсаткичларига таъсири Samarqand Agricultural Institute, Uzbekistan Kangwon National University, Korea INTERNATIONAL CONFERENCE ON "AGRICULTURE, REGIONAL INNOVATION AND INTERNATIONAL COOPERATION" 4-5 Май Самарқанд 2017

9. Ж.Н.Хужамов Молочная продуктивность черно-пестрой и голштинской пород разных генотипов в условиях жаркого климата //Итоги и перспективы развития агропромышленного комплекса Сборник материалов международной научно-практической конференции Солёное Займище 2018 г. с-775-777.

10. Ж.Н.Хўжамов, Г.Ахророва Генетик келиб чиқиши турлича бўлган сигирларнинг йил фасллари кесимида клиник кўрсаткичлари // Чорвачилик ва наслчилик иши. Тошкент, 2018 № 4-5, 19-20 б

Автореферат “Ветеринария медицинаси” журнали таҳририяда таҳрирдан
ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро
мувофиқлаштирилди

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитура рақамли босма усулда
босилди. Шартли босма табоғи: 2,75. Адади 80. Буюртма №63.

«Тошкент кимё-технология институти» босмахонасида чоп этилди.
100011, Тошкент, Навоий кўчаси, 32-уй.