

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

---

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,  
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**РАХИМОВ УТКИР ТУРСУНМУРОДОВИЧ**

**ГОЛШТИН ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИНГ БИРИНЧИ ТУҒИШИДАГИ  
ТИРИК ВАЗНИГА БОҒЛИҚЛИҚДА МАҲСУЛДОРЛИК  
ХУСУСИЯТЛАРИ**

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

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

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

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

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

**Рахимов Уткир Турсунмуродович**

Голштин зотли сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига

боғлиқликда маҳсулдордик хусусиятлари..... 3

**Рахимов Уткир Турсунмуродович**

Продуктивные особенности коров голштинской породы в зависимости от их  
живой массы при первом отеле ..... 21

**Rakhimov Utkir Tursunmurodovich**

Productivity characteristics of holstein cows depending on live weight at first  
calving ..... 39

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works ..... 43

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

---

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ,  
ЧОРВАЧИЛИК ВА БИОТЕХНОЛОГИЯЛАР УНИВЕРСИТЕТИ**

**РАХИМОВ УТКИР ТУРСУНМУРОДОВИЧ**

**ГОЛШТИН ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИНГ БИРИНЧИ ТУҒИШИДАГИ  
ТИРИК ВАЗНИГА БОҒЛИҚЛИҚДА МАҲСУЛДОРЛИК  
ХУСУСИЯТЛАРИ**

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

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

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.1.PhD/Qx725 рақами билан рўйхатга олинган.**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетиде бажарилган.

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

**Илмий раҳбар:**

**Аширов Мурадилла Ишанкулович**

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Шакиров Қахрамон Журабаевич**

қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, доцент

**Маматов Бахтиёр Салимович**

қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди,  
катта илмий ходим

**Етакчи ташкилот:**

**Ипакчилик илмий-тадқиқот институти**

Диссертация ҳимояси Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги фалсафа доктори (PhD) илмий даражаларини берувчи PhD05/12.2019.Qx.75.01 рақамли илмий кенгашнинг 2022 йил « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140154, Самарқанд, Мирзо Улуғбек 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](mailto:uzkarakul30@mail.ru)).

Диссертация билан Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№219 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 2022 йил « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2022 йил « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси)

**Э.С.Шаптаков**

Илмий даража берувчи  
илмий кенгаш раиси,  
к.х.ф.д., (DSc), доцент

**З.С.Кличев**

Илмий даража берувчи  
илмий кенгаш илмий котиби,  
к.х.ф.д. (PhD), катта илмий ходим

**Д.Холмирзаев**

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.** Бугунги кунда дунё мамлакатлари аҳолисининг тўлиқ қийматли ва сифатли озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришда қорамолчилик тармоғи муҳим ўринга эга. «...Қорамолчилик тармоғи барқарор ривожланган Голландия, Германия, АҚШ, Канада, Исроил, Дания ва Европа Иттифоқи мамлакатларида қорамолларнинг маҳсулдорлик, пуштдорлик хусусиятларини яхшилаш, сунъий қочиришда юқори ирсий имкониятга эга бўлган наслдор буқалардан фойдаланишга катта эътибор қаратилмоқда. Бунинг натижасида сутбоп подаларда сигирларнинг бир бошидан лактация давомида ўртача 10 мингдан 12 минг килограммгача сут соғиб олишга эришилмоқда ҳамда уларнинг замонавий соғиш ускуналарига мослашганлик даражасини оширмоқда»<sup>1</sup>. Шу билан бирга аҳолини сут ва сут маҳсулотлари билан таъминлашда юқори маҳсулдор қорамол зотларидан фойдаланиш долзарб ҳисобланади.

Қорамолчилик тармоғи ривожланган Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги давлатларида ҳам истеъмол қилган озуқани сут маҳсулоти билан қоплаш хусусияти юқори бўлган зотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шундай зотлардан бири голштин зоти ҳисобланади. Голштин зотли сигирлар юқори сут маҳсулдорлиги, сут ёғи чикими, сутдорлик коэффициенти, озуқани сут билан қоплаш хусусияти, экстерьерининг мутаносиб ривожланганлиги ва юқори елин индекси ҳамда машинада соғиш ускуналарига яхши даражада мослашганлиги билан бошқа зотлардан ажралиб туради. Ҳозирги кунда аҳолини арзон ва сифатли сут ҳамда сут маҳсулотлари билан таъминлашга қаратилган илмий тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Республикамизда аҳолини сут ва сут маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда қорамолчилик етакчи соҳа ҳисобланиб, ишлаб чиқарилаётган сутнинг деярли барчаси қорамоллардан олинади. Аҳолини арзон ва сифатли сут ҳамда сут маҳсулотлари билан барқарор таъминлашни янада яхшилаш мақсадида кейинги йилларда бир қатор тизимли чора-тадбирлар амалга оширилиб келинмоқда. 2022-2026-йилларга мўлжалланган «Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида», «...Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини 1,5-2 баробарга ошириш, чорва моллари бош сонини кўпайтириш ва маҳсулдорлигини ошириш бўйича янги лойиҳаларни амалга ошириш, аҳоли хонадонларидаги 2,4 млн бош (52 фоиз) сигир ва қочириш ёшидаги таналарни сунъий уруғлантириш, чорвачилик озуқа базасини мустаҳкамлаш, озуқабоп экинларнинг серҳосил навларини кўпайтириш, йил давомида 2-3-мартга ҳосил олиш ва ҳосилдорликни 1,2 баробарга ошириш»<sup>2</sup> каби муҳим вазифалар белгиланган. Ўзбекистонда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтиришда зотларнинг маҳсулдорлигини ошириш, озуқа базасини мустаҳкамлаш, сигирларнинг

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

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги 2022-2026-йилларга мўлжалланган «Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида тўғрисида»ги, ПФ-60-сонли Фармони

юқори маҳсулдор подаларини яратиш, елин шакли машинада соғиш ускуналарига мослашган қорамоллардан фойдаланиш муҳим вазифалардан бири бўлиб турибди. Ушбу вазифаларини бажариш, юқори маҳсулдор подаларни яратишда голштин зотли сигирларнинг биринчи туғишидаги мақбул тирик вазнини аниқлаш улардан самарали фойдаланиш катта аҳамиятга эга ва долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 18 мартдаги ПҚ-4243-сон “Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2020 йил 29 январдаги ПҚ-4576-сон “Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2021 йил 3 мартдаги ПҚ-5017-сон “Чорвачилик тармоқларини давлат томонидан янада қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги, 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-120-сон “Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастури тўғрисида”ги қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Голштин зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш, пуштдорлик, елин ва бошқа хусусиятларини яхшилаш, зотни такомиллаштириш, юқори маҳсулдор подаларни яратиш бўйича республикамиз ва хорижда бир қатор илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган ва уларнинг натижалари ишлаб чиқаришга тавсия этилган. Республикамиз олимларидан Ш.А.Акмалхонов, У.Н.Носиров, М.И.Аширов, А.К.Кахаров, М.Х.Досмухаммедова, М.К.Нарбаева, Х.А.Донаев, А.С.Ибадуллаева, Ж.Н.Хужамов, З.Б.Суюнова ва бошқалар томонидан тадқиқотлар олиб борилган бўлса, хориж олимларидан Л.К.Эрнст, А.И.Бич, Н.И.Стрекозов, П.Прохоренко, Ж.Г.Логинов, И.М.Дунин, С.И.Кузнецов, Л.С.Жебровский каби тадқиқотчиларнинг илмий-тадқиқот ишларида голштин зотли қорамолларнинг турли омилларга боғлиқликда маҳсулдорлик, насл ва пуштдорлик хусусиятларидан фойдаланиш самарадорлиги аниқланган. Аммо айни пайтгача, Зарафшон воҳаси шароитида Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятлари етарлича ўрганилмаган.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Мазкур диссертация тадқиқотлари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг №0194513 «Қорамолларнинг маҳсулдорлиги ва уни

сифатини яхшилаш бўйича генетик потенциалидан фойдаланишнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш» мавзуси доирасида бажарилган (2018-2020 йй.).

**Тадқиқотнинг мақсади.** Зарафшон воҳаси шароитида Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятларини аниқлаш асосида мақбул тирик вазни подалар яратишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари** қуйидагилардан иборат:

биринчи туғишидаги тирик вазни билан фарқ қиладиган сигирларни I ва II лактациядаги озиклантириш ва сақлаш шароитини аниқлаш;

сигирларнинг тирик вазни, экстеръери ва тана тузилиш индексларини аниқлаш;

сигирларнинг клиник кўрсаткичлари, иссиққа чидамлилиқ индекси ва пуштдорлик хусусиятларини аниқлаш;

сигирларнинг сут маҳсулдорлигини елин шаклларига боғлиқлигини ва елиннинг морфофункционал хусусиятларини аниқлаш;

сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, лактациянинг кечиш хусусиятлари, ҳар 100 кг тирик вазнига сут маҳсулот чиқими, истеъмол қилган озуқасини сут билан қоплаш даражасини аниқлаш;

тадқиқотнинг иқтисодий самарадорлигини баҳолаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Зарафшон воҳаси шароитида Германия селекциясига мансуб биринчи туғишидаги тирик вазни билан фарқ қиладиган соф зотли голштин сигирлар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** бўлиб Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларини озиклантириш ва сақлаш шароити, тирик вазни, экстеръер кўрсаткичлари, тана тузилиш индекслари, елинининг морфофункционал хусусиятлари, сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, сутининг сифат кўрсаткичлари ва бошқа хўжалиқ фойдали белгилари ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Диссертация тадқиқотларини ўрганишда тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг экстеръери, тана тузилиш индекслари, сут маҳсулдорлиги, сутдорлик коэффициенти, зоотехнияда умумий қабул қилинган услублардан, В.Е.Недаванинг «Озуқаларни сут билан қоплаш хусусиятлари», Ю.О.Раушенбахнинг «Иссиқликка чидамлилиқ индексини аниқлаш» Пуштдорлик хусусиятлари, Е.К.Меркуръеванинг «Ўртача арифметик қиймат ( $X$ ), унинг хатоси ( $Sx$ ), ўртача квадратик оғиш ( $\delta$ ), ўзгарувчанлик вариация коэффициенти ( $Cv$ ), ишончлилиқ даражаси ( $td$ ) ва бўсағалари ( $P$ )» усулларидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор Зарафшон воҳаси шароитида соф зотли голштин сигирларининг сут маҳсулдорлиги тирик вазнига боғлиқлиги ўрганилиб, биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори сигирларнинг сут миқдори I лактацияда 4565,6 кг-ни ташкил этиб, 460 кг-гача бўлган сигирлардан 282 кг ва 461-480 кг сигирлардан 134,9 кг-га юқори бўлганлиги аниқланган;

сигирларни биринчи қочиришдан оталаниш даражаси биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори вазни сигирларда 80 фоизга

тенг бўлиб 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирлардан 6,7 фоизга юқори бўлганлиги аниқланган;

сигирларнинг 1 кг табиий сут ишлаб чиқаришга сарфлаган озуқа бирлиги 481 кг ва ундан юқори вазнли сигирларда 1,03 озуқа бирлигига тенг бўлиб, 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирлардан 0,04 ва 0,02 озуқа бирлиги кам сарфлаганлиги аниқланган;

сигирларнинг иқтисодий самарадорлиги баҳоланганда, биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори вазнли сигирларда рентабеллик 32,7 фоизни ташкил этиб, 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирлардан 3,6 ва 1,7 фоизга юқори бўлганлиги аниқланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** кўйидагилардан иборат:

Зарафшон воҳаси шароитида Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги аниқланган;

сигирларни биринчи қочиришдан оталаниш даражаси биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори вазнли сигирларда 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирлардан юқори бўлганлиги аниқланган;

сигирларнинг 1 кг табиий сут ишлаб чиқаришга сарфлаган озуқа бирлиги биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори вазнли сигирларга нисбатан 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирларда юқори бўлганлиги аниқланган;

сигирларнинг иқтисодий самарадорлиги баҳоланганда, рентабеллик биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори вазнли сигирларда 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирлардан юқори бўлганлиги аниқланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** Диссертация тадқиқотида замонавий услуб ва воситаларидан фойдаланганлиги, Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси, Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Зооинженерия факултети апробация комиссияси томонидан илмий-тадқиқот ишлари ва бирламчи материалларга ижобий баҳо берилганлиги, олинган маълумотларга кичик танланмалар усулида статистик ишлов берилганлиги, жорий этиш далолатномалар билан тасдиқлангани ва илмий-тадқиқот натижалари етакчи илмий ва илмий-оммабоп нашрларда чоп қилинганлиги билан асосланган.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Зарафшон воҳаси шароитида илк бор Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштиришга эришилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, олинган натижаларни амалиётда қўллаш асосида Германия селекциясига мансуб голштин зотли сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик кўрсаткичлари яхшиланди, сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнининг маҳсулдорлик хусусиятларига таъсири бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятлари бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятларини яхшилаш усуллари Пастдарғом туманидаги “К-Элдор” қорамолчилик фермасида жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2022 йил 30 майдаги 02/23-215-сон маълумотномаси). Натижада I лактацияда III тажриба гуруҳидаги ҳар бир бош сигирдан олинган соф фойда 3885540, сўм рентабеллик даражаси эса 32,7 фоизни ташкил этган;

Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятларини яхшилаш усуллари Тойлоқ тумани “Сиёб Шавкат Орзу” қорамолчилик фермер хўжалигининг “Деҳқонобод” кишлоқ фуқаролар йиғинидаги иккинчи қорамолчилик фермасида жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2022 йил 30 майдаги 02/23-215-сон маълумотномаси). Натижада ҳар бир бош сигирдан I лактация давомида олинган соф фойда 3795000 сўм, рентабеллик даражаси 32,5 фоизни ташкил этган;

Германия селекциясига мансуб соф зотли голштин сигирларнинг биринчи туғишидаги тирик вазнига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятларини яхшилаш усуллари Пастдарғом туманидаги “Севар” қорамолчилик фермер хўжалигида жорий қилинган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2022 йил 30 майдаги 02/23-215-сон маълумотномаси). Натижада ҳар бир бош сигирдан олинган соф фойда 3665400 сўм, рентабеллик даражаси 31,4 фоизни ташкил этган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари Пастдарғом туманидаги “К-Элдор” фермер хўжалигининг ишлаб чиқариш йиғилишларида (2018-2020), Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Зооинженерия факултетининг апробация комиссияси (22.02.2019 й ва 20.06.2020 й) томонидан, Ҳайвонлар генетикаси, селекцияси, урчитиш ва кўпайтириш кафедрасининг кенгайтирилган йиғилишида (09.04.2022 й) ҳамда 2 та республика ва 2 та халқаро илмий-амалий конференцияларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича 8 та жумладан халқаро ва Республика илмий-амалий конференция материаллари тўпламида 4 та мақола, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 4 та, шундан 1 таси хорижий нашрларда чоп этилган.

**Диссертация ишининг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулосалар, ишлаб чиқаришга таклифлар, фойдаланилган

адабиётлар рўйхати қисқартма ва атамалар ҳамда иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 111 бетдан иборат.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурияти илмий жиҳатдан асосланган, унинг мақсади, вазифалари, объекти ҳамда предмети тавсифланган, Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги, диссертация бажарилган муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, тадқиқотнинг илмий янгилиги, амалий натижалари ва уларнинг ишончлилиги, илмий-амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши, апробацияси, эълон қилиниши ҳамда диссертация ишининг тузилиши ва ҳажми тўғрисида маълумотлар баён этилган.

Диссертациянинг «**Адабиётлар шарҳи**» бобида республикамиз ва хорижий илмий тадқиқотчиларнинг голштин сигирларнинг сут маҳсулдорлигини оширишда озиклантириш омилининг ўрни, сермаҳсул сутбоп подалар яратишда селекция-наслчилик ишининг аҳамияти, сигирларнинг сут маҳсулдорлигига тирик вазн ва экстерьер кўрсаткичларини таъсири, сигирлар елинининг технологик кўрсаткичлари ва пуштдорлик хусусиятларини яхшилаш омиллари йўналишида олиб борилган тадқиқотлари натижалари таҳлил қилиниб, тегишлича хулосалар қилинган.

Диссертация ишининг «**Тадқиқотларни ўтказиш жойи, шароити ва қўлланилган услублар**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот ўтказилган ҳудуднинг табиий-иқлим шароити, тадқиқот манбаи ва тадқиқотни бажариш услублари баён қилинган.

Илмий тадқиқот ишларининг тажриба қисми 2018-2020 йилларда Самарқанд вилояти Пастдарғом туманида жойлашган «К-Элдор» фермер хўжалигининг қорамолчилик наслчилик фермасида бажарилган. Тадқиқотнинг объекти сифатида «К-Элдор» фермер хўжалиги шароитида Германия селекциясига мансуб биринчи туғишидаги тирик вазни билан фарқ қиладиган соф зотли голштин сигирлари олинган. Тадқиқотлар давомида биринчи туғишидаги тирик вазни билан фарқ қиладиган сигирларнинг озиклантириш ва сақлаш шароити, экстерьер ва тана тузилиш индекслари, айрим биологик хусусиятлари, елинининг морфофункционал хусусиятлари ва елин шаклларига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги, лактациянинг кечиш хусусиятлари, ҳар 100 кг тирик вазнга боғлиқликда сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари, истеъмол қилган озуқасини сут билан қоплаш даражаси, тадқиқот натижаларини иқтисодий баҳолаш, тажрибаларда олинган маълумотларга биометрик ишлов беришда қўлланилган усул ва услублар баён қилинган.

Диссертациянинг «Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг озиклантириш, сақлаш шароити, экстеръери ва айрим биологик хусусиятлари» деб номланган учинчи бобида тажриба гуруҳларидаги сигирларни озиклантириш ва сақлаш шароити, тирик вазни, экстеръери ва тана тузилиш индекслари ҳамда айрим биологик хусусиятларини ўрганиш йўналишида олиб борилган тадқиқот натижалари баён қилинган.

Сутбоп подаларда сигирларга бир типли озиклантиришни ташкил этиш уларнинг сут маҳсулдорлиги бўйича ирсий имкониятларидан самарали фойдаланиш имкониятини беради. Хўжаликда йил давомида бир типли озиклантириш ташкил қилинган бўлиб ширали, концентрат ва айрим дағал озуқалар хўжаликнинг ўзида етиштирилади. Қуйидаги 1-жадвалда I ва II лактация давомида тажрибадаги сигирларга сарфланган озуқа миқдори ва бирлиги келтирилди.

1-жадвал

**Тажриба гуруҳларидаги сигирларга I ва II лактация давомида сарфланган озуқалар миқдори ва тўйимлилиги (ўртача 1 бошга).**

Озуқалар ва уларнинг тўйимлилиги	Гуруҳлар											
	I лактация						II лактация					
	I		II		III		I		II		III	
	Оз.миқ кг	Озуқа. бир	Оз.миқ кг	Озуқа. бир	Оз.миқ кг	Озуқа. бир	Оз.миқ кг	Озуқа. бир	Оз.миқ кг	Озуқа. бир	Оз.миқ кг	Озуқа. бир
Беда пичани	1250	550	1250	550	1250	550	1300	572	1300	572	1300	572
Буғдой сомони	1020	204	1020	204	1020	204	1020	204	1020	204	1020	204
Пахта шлуҳаси	1164	325,92	1164	325,92	1164	325,92	1170	327,6	1170	327,6	1170	327,6
Сенаж	1311	458,85	1311	458,85	1311	458,85	1395	488,25	1395	488,25	1395	488,25
Маккажўхори силоси	6061	1212,2	6400	1280	6652	1330,4	6650	1330	7035	1417	7690	1549
Нимқанд лавлаги	1085	184,45	1085	184,45	1085	184,45	1090	185,3	1090	185,3	1090	185,3
Макка ёрмаси	700	931	700	931	700	931	710	944,3	710	944,3	710	944,3
Буғдой ёрмаси	428	543,56	428	543,56	428	543,56	440	548,8	440	548,8	440	548,8
Пахта шроти	196	174,44	196	174,44	196	174,44	200	178	200	178	200	178
Озуқа бирлиги		4584,4		4652,2		4702,6		4788,2		4865,2		4996,3

1-жадвал маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатадики, I лактация давомида истеъмол қилинган озуқаларнинг миқдори ва тўйимлилиги бўйича энг юқори кўрсаткич III тажриба гуруҳидаги сигирларда кузатилган бўлиб, бу кўрсаткич 4702,6 озуқа бирлигига тенг бўлди ҳамда I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлар кўрсаткичидан тегишлича: 118,2 озуқа бирлиги ёки 2,5 фоиз; ва 50,4 озуқа бирлиги ёки 1,1 фоизга устунлик қилди. II лактация давомида ҳам III тажриба гуруҳидаги сигирларда озуқаларнинг тўйимлилиги ва миқдори бўйича юқори кўрсаткич кузатилган бўлиб, 4996,3 озуқа

бирлигига тенг бўлди. Бу I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг лактация давомида истеъмол қилган озуқа бирлигидан тегишлича: 208,1 озуқа бирлиги ёки 4,16 фоиз; 131,1 озуқа бирлиги ёки 2,62 фоизга кўпроқ бўлди.

Сигирларнинг экстерьер хусусиятлари бўйича селекция-наслчилик ишларини олиб бориш, экстерьерни мақбул ривожланган сигирлар бош сонини кўпайтириб бориш ва мутаносиб тирик вазнга эришиш маҳсулдор сутбоп подалар яратишда муҳим аҳамиятга эга. Сигирларнинг экстерьерини ўрганиш уларнинг маҳсулдорлигини баҳолашда алоҳида аҳамиятга эга ҳисобланади. Тажрибадаги сигирларнинг тана тузилиш индексларини I ва II лактация давомида ўрганиб, олинган натижаларни қуйидаги 2-жадвалда келтирдик.

## 2-жадвал

### Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг тана тузилиш индекслари, %

Индекслар	I лактация			II лактация		
	Гуруҳлар					
	I	II	III	I	II	III
Узуноёқлилик	46,0	46,0	45,6	46,3	46,2	46,5
Чўзинчоқлик	124,3	124,3	123,9	124,4	124,0	123,8
Кўкракдорлик	67,3	67,7	68,0	67,2	67,3	68,4
Тос-кўкрак	94,0	94,2	94,2	92,6	92,8	94,0
Зичлилик	123,0	122,9	123,1	122,0	122,5	122,0
Суякдорлик	14,9	14,9	14,8	14,8	14,7	14,6

2-жадвал маълумотлари шуни кўрсатдики, I лактацияда узуноёқлилик индекси 45,6-46,0; чўзинчоқлик индекси 124,3-123,9; кўкракдорлик индекси 67,3-68,0; тос-кўкрак индекси 94,0-94,2; зичлилик индекси 122,9-123,1; суякдорлик индекси эса 14,8-14,9; % оралиғида бўлганлигини кўришимиз мумкин. II лактацияда узуноёқлилик индекси 46,2-46,5; чўзинчоқлик индекси 123,8-124,4; кўкракдорлик индекси 67,2-68,4; тос-кўкрак индекси 92,6-94,0; зичлилик индекси 122,0-122,5; суякдорлик индекси 14,6-14,8; % оралиғида бўлди. Маълумотларининг таҳлили барча тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг танаси мутаносиб ривожланганлигини кўрсатди.

Диссертациянинг «Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги» деб номланган тўртинчи бобида тажриба гуруҳларидаги сигирлар елинининг морфофункционал хусусиятлари ва елин шаклларида боғлиқликда сут маҳсулдорлигини, I ва II лактациядаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, лактациясининг кечиш хусусиятлари, ҳар 100 кг тирик вазнга боғлиқликда сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари, озуқани сут билан қоплаш даражаси ҳамда иқтисодий самарадорлик йўналишида олиб борилган тадқиқот натижалари баён қилинган.

Тажриба гуруҳларидаги тоссимон ва косасимон елин шаклига эга сигирларнинг I ва II лактациядаги сут маҳсулдорлиги ўрганиб олинган натижаларни 3,4,5-жадвалларда келтирдик.

### 3-жадвал

#### Тажриба гуруҳларидаги тоссимон елин шаклига эга сигирларнинг I лактациядаги сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%
Бош сони	n=10		n=11		n=11	
Тирик вазни, кг	453,1±5,5	3,64	471,0±2,13	1,43	490,3±2,94	1,90
Сут миқдори, кг	4343,2±71,9	4,97	4473,7±94,3	6,66	4618,4±75,3**	5,15
Сутдаги ёғ, %	3,91±0,04	3,07	3,91±0,03	2,43	3,91±0,04	3,23
Сут ёғи чиқими, кг	169,8±1,91	3,37	174,9±1,76	3,18	180,6±2,17***	3,8
Сутдаги оқсил, %	3,54±0,01	0,85	3,54±0,02	1,79	3,54±0,01	0,89
Сут оқсил чиқими, кг	153,7±1,8	3,51	158,4±1,9	3,79	163,5±1,98***	3,83
4 %-ли сут миқдори, кг	4245,5±80,1	5,66	4376,7±76,5	5,52	4514,5±62,9**	4,4
Сутдорлик коэф., кг	959,9±20,8	6,50	949,9±19,8	6,59	942,5±31,0	10,4

\*\* (P>0,99)

\*\*\* (P>0,999)

3-жадвал маълумотлари шуни кўрсатдики, I лактациядаги тоссимон елин шаклига эга III тажриба гуруҳидаги сигирлар I ва II тажриба гуруҳларидаги тенгқурларига нисбатан тирик вазни бўйича 37,2 кг ёки 8,2 фоиз; 19,3 кг ёки 4,1 фоиз; сут миқдори бўйича 275,2 кг (P>0,99) ва 144,7 кг, сут ёғи чиқими бўйича 10,8 кг (P>0,999) ва 5,7 кг, сут оқсил чиқими бўйича 9,8 кг (P>0,999) ва 5,1 кг, 4%-ли сут миқдори бўйича 269,0 кг (P>0,99) ва 137,8 кг юқори кўрсаткичга эга бўлди.

### 4-жадвал

#### Тажриба гуруҳларидаги косасимон елин шаклига эга сигирларнинг I лактациядаги сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%
Бош сони	n=5		n=4		n=4	
Тирик вазни, кг	444,7±10,0	4,50	467,7±4,27	1,58	488,1±3,53	1,25
Сут миқдори, кг	4164,4±75,2	3,61	4312,5±127,1	5,11	4420,5±52,2**	2,05
Сутдаги ёғ, %	4,0±0,09	4,5	3,97±0,07	3,0	3,9±0,03	1,33
Сут ёғи чиқими, кг	166,6±1,64	1,96	171,2±1,86	1,88	172,4±1,53**	1,54
Сутдаги оқсил, %	3,6±0,02	1,11	3,56±0,02	0,97	3,54±0,01	0,49
Сут оқсил чиқими, кг	149,9±1,6	2,13	153,5±1,3	1,47	156,5±1,96**	2,17
4 %-ли сут миқдори, кг	4164,4±44,9	2,16	4280,0±68,4	2,77	4310,0±33,4**	1,34
Сутдорлик коэф., кг	936,4±19,3	4,12	922,1±18,6	3,49	905,6±5,75	1,10

\*\* (P>0,99)

4-жадвал маълумотларида, косасимон елин шаклига эга III тажриба гуруҳидаги сигирлар I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлардан тирик вазни

бўйича 43,4 кг ёки 9,8 фоиз; 20,4 кг ёки 4,4 фоиз; сут миқдори бўйича 256,1 кг ( $P>0,99$ ) ва 208,0 кг, сут ёғи чиқими бўйича 5,8 кг кг ( $P>0,99$ ) ва 1,2 кг, сут оксил чиқими бўйича 6,6 кг ( $P>0,99$ ) ва 3,0 кг 4%-ли сут миқдори бўйича 145,6 кг ( $P>0,99$ ) ва 30,0 кг юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги кузатилди.

#### 5-жадвал

### Тажриба гуруҳларидаги тоссимон елин шаклига эга сигирларнинг

#### II лактациядаги сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$
Бош сони	n=10		n=11		n=11	
Тирик вазни, кг	501,4±6,22	3,72	525,2±4,53	2,73	554,4±4,85	2,77
Сут миқдори, кг	4819,6±101,8	6,33	5004,3±132,5	8,37	5276,9±141,4**	8,47
Сутдаги ёғ, %	3,89±0,03	2,31	3,88±0,03	2,44	3,85±0,04	3,28
Сут ёғи чиқими, кг	187,5±1,63	2,6	194,2±2,02	3,29	203,2±1,87***	2,91
Сутдаги оксил, %	3,53±0,02	1,7	3,52±0,02	1,8	3,50±0,01	0,9
Сут оксил чиқими, кг	170,1±1,5	2,64	176,2±1,3	2,33	184,7±1,6***	2,74
4 %-ли сут миқдори, кг	4687,0±77,9	4,99	4854,2±106,2	6,91	5079,0±122,9**	7,65
Сутдорлик коэф., кг	961,2±9,61	3,0	953,3±25,7	8,54	951,7±25,9	8,62

\*\*( $P>0,99$ ) \*\*\*( $P>0,999$ )

5-жадвал маълумотларида, II лактацияда ҳам тоссимон елин шаклига эга III тажриба гуруҳидаги сигирлар I ва II тажриба гуруҳидаги сигирларидан тирик вазни бўйича 53,0 кг ёки 9,6 фоиз; 29,2 кг ёки 5,27 фоиз; сут миқдори бўйича 457,3 кг ( $P>0,99$ ) ва 272,6 кг, сут ёғи чиқими бўйича 15,7 кг ( $P>0,999$ ) ва 9,0 кг, сут оксими чиқими бўйича 14,6 кг ( $P>0,999$ ) ва 8,5 кг, 4%-ли сут миқдори бўйича 392,0 кг ( $P>0,99$ ) ва 224,8 кг юқори кўрсаткичларга эга бўлган.

#### 6-жадвал

### Тажриба гуруҳларидаги косасимон елин шаклига эга сигирларнинг

#### II лактациядаги сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$
Бош сони	n=5		n=4		n=4	
Тирик вазни, кг	488,4±11,7	4,79	518,2±7,83	2,61	546,8±4,18	1,32
Сут миқдори, кг	4581,4±122	5,32	4796,8±171,5	6,19	5009,2±51,1**	1,77
Сутдаги ёғ, %	3,95±0,07	3,54	3,92±0,06	2,65	3,88±0,04	1,78
Сут ёғи чиқими, кг	181,0±2,13	2,35	188,0±1,46	1,34	194,4±1,65***	1,47
Сутдаги оксил, %	3,57±0,02	1,12	3,55±0,02	0,97	3,52±0,01	0,49
Сут оксил чиқими, кг	163,6±1,7	2,08	170,3±1,5	1,52	176,3±1,9***	1,86
4 %-ли сут миқдори, кг	4524,1±105,3	4,65	4700,8±223,1	8,22	4858,9±65,4**	2,33
Сутдорлик коэф., кг	938,0±20,1	4,28	925,7±39	7,29	916,1±3,12	0,59

\*\*( $P>0,99$ ) \*\*\*( $P>0,999$ )

6-жадвал маълумотлари кўрсатишича, II лактацияда ҳам III тажриба гуруҳидаги косасимон елин шаклига эга сигирларнинг тирик вазни бўйича 58,4 кг ёки 10,7 фоиз; 28,6 кг ёки 5,23 фоиз; сут миқдори бўйича 427,8 кг

( $P>0,99$ ) ва 212,4 кг, сут ёғи чиқими, 13,4 кг ( $P>0,999$ ) ва 6,4 кг, сут оксили чиқими бўйича 12,7 кг ( $P>0,999$ ) ва 6,0 кг, 4%-ли сут миқдори, 334,8 кг ( $P>0,99$ ) ва 158,1 кг юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Тажиба гуруҳларидаги сигирларнинг I ва II лактацияларда сут маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўрганиш натижасида олинган маълумотларни 7,8-жадвалларда келтирдик.

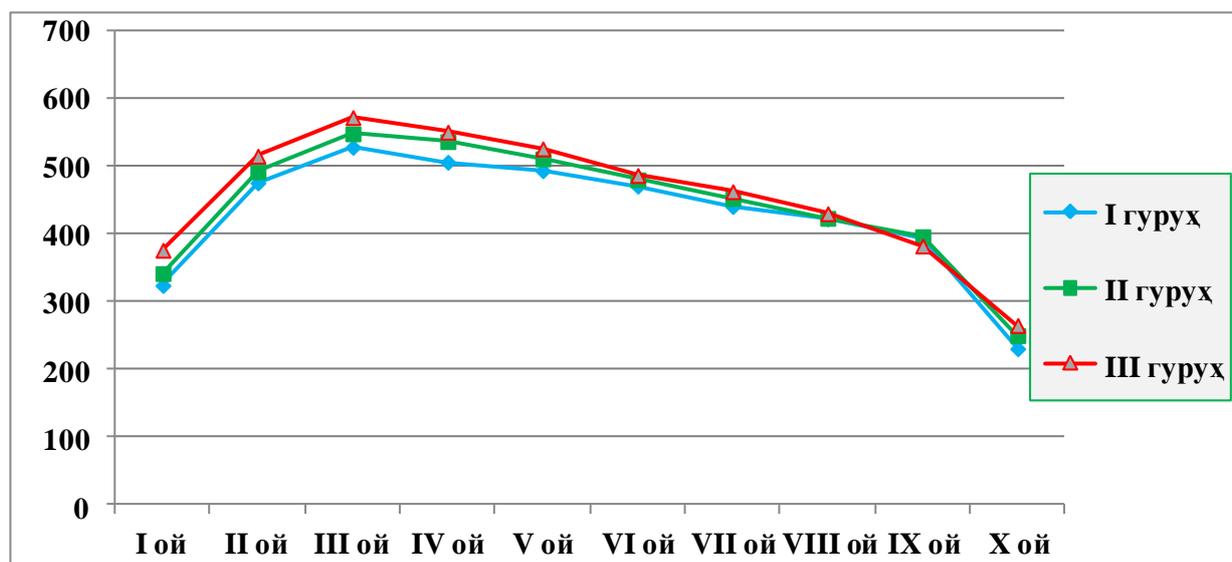
7-жадвал

**Тажиба гуруҳларидаги сигирларнинг I лактациядаги сут маҳсулдорлиги**

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$
Сут миқдори, кг	4283,6±72,0	6,29	4430,7±75,3	6,36	4565,6±107,1*	8,78
Сутдаги ёғ, %	3,94±0,035	3,29	3,93±0,026	2,44	3,91±0,03	2,67
Сут ёғи чиқими, кг	168,7±2,03	4,52	174,1±2,17	4,68	178,5±3,11**	6,52
Сутдаги оксил, %	3,56±0,02		3,55±0,01		3,54±0,01	
Сут оксил чиқими, кг	152,5±1,78		157,3±1,94		161,6±1,14***	
4 %-ли сут миқдори, кг	4219,3±49,5	4,40	4353,2±54,5	4,69	4462,9±77,7**	6,53
Тирик вазни, кг	450,3±4,69	3,90	470,1±1,82	5,47	489,7±2,25	1,72
Қуруқ модда, %	12,45		12,44		12,41	
Ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи, %	8,67		8,67		8,66	
Сут қанди, %	4,51		4,51		4,50	

\*( $P>0,95$ ) \*\*( $P>0,99$ ) \*\*\*( $P>0,999$ )

7-жадвал маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатадики, биринчи туғишдаги тирик вазни 481 кг-дан юқори бўлган III гуруҳ сигирларининг I лактациясида сут миқдори биринчи туғишидаги тирик вазни 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган I ва II гуруҳлардаги сигирларникидан тегишлича 282,0 кг ( $P>0,95$ ) ва 134,9 кг, сут ёғи чиқими 10,8 кг ( $P>0,99$ ) ва 4,4 кг, сут оксили чиқими 9,1 кг ( $P>0,999$ ) ва 4,4 кг, 4%-ли сут миқдори 243,6 кг ( $P>0,99$ ) ва 109,7 кг юқори бўлганлиги аниқланди.



1-расм. I лактациядаги сигирларнинг лактация эгри чизиғи.

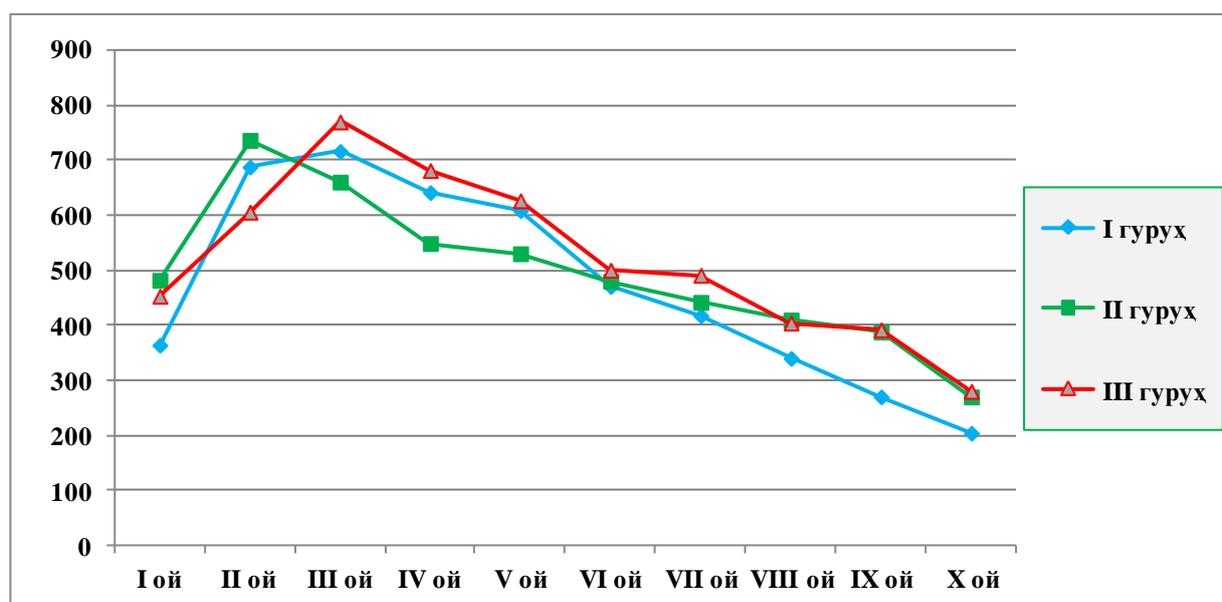
## Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг II лактациядаги сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$
Сут миқдори, кг	4740,2±92,6	7,31	4949,0±104,6	7,91	5205,5±113,5**	8,16
Сутдаги ёғ, %	3,91±0,03	2,54	3,89±0,03	2,75	3,86±0,04	3,61
Сут ёғи чиқими, кг	185,3±2,8	5,58	192,5±2,95	5,73	200,9±3,43***	6,44
Сутдаги оқсил, %	3,54±0,03		3,53±0,01		3,51±0,02	
Сут оқсил чиқими, кг	167,8±2,12	4,72	174,7±1,86	3,98	182,7±1,54***	3,15
4%-ли сут миқдори, кг	4633,5±65,6	5,30	4812,9±74,9	5,83	5022,8±86,5***	6,50
Тирик вазни, кг	497,1±5,48	4,13	523,3±6,74	4,82	552,4±6,70	4,54
Куруқ модда, %	12,41		12,39		12,35	
Ёғсизлантирилган куруқ сут қолдиғи, %	8,66		8,66		8,65	
Сут қанди, %	4,50		4,50		4,50	

\*\*(P&gt;0,99)

\*\*\*(P&gt;0,999)

8-жадвал маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатадики, II лактацияда биринчи туғишдаги тирик вазни 481 кг-дан юқори бўлган III гуруҳ сигирларининг сут миқдори биринчи туғишидаги тирик вазни 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган I ва II гуруҳлардаги тенгқурлариникидан тегишлича 465,3 кг (P>0,99) ва 256,5 кг, сут ёғи чиқими 15,6 кг (P>0,999) ва 8,4 кг, сут оқсили чиқими 14,9 кг (P>0,999) ва 8,0 кг, 4%-ли сут 389,3 кг (P>0,999) ва 209,9 кг юқори бўлди. III тажриба гуруҳидаги сигирларнинг сут ёғи чиқими, 200,9 кг-ни ташкил этиб ўз тенгқурлари I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлардан мос ҳолда 15,6 кг ёки 8,4 фоиз ва 8,4 кг ёки 4,4 фоиз 4 % -ли сут миқдори эса 5022,8 кг-ни ташкил этиб, тенгқурлари кўрсаткичларидан 389,3 кг ёки 8,4 фоиз ва 209,9 кг ёки 4,4 фоизга юқори кўрсаткичга эга бўлди.



2-расм. II лактациядаги сигирларнинг лактация эгри чизиғи.

Сут ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишда сигирларнинг озукани сут билан қоплаш даражаси алоҳида амалий аҳамият касб этади ва сигирлардан сутбоп подада фойдаланиш самарадорлигини кўрсатади. Айниқса, турли тирик вазнга эга сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражасини ўрганиш ва озукани сут билан қоплаш кўрсаткичларини баҳолаш муҳим ва долзарб вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

## 9-жадвал

### Сигирларнинг озукани сут маҳсулоти билан қоплаш кўрсаткичлари n=15

Кўрсаткичлар	I лактация			II лактация		
	I	II	III	I	II	III
Гуруҳлар						
Лактацияда ҳар 1 бош сигирга сарфланган озуқа бирлиги, кг	4584,4	4652,2	4702,6	4788,2	4865,2	4996,3
Сут миқдори, кг	4283,6	4430,7	4565,6	4740,2	4949,0	5205,5
4%-ли сут миқдори, кг	4219,3	4353,2	4462,9	4633,5	4812,9	5022,8
1 кг табиий сут ишлаб чиқаришга сарфланган озуқа бирлиги, кг	1,07	1,05	1,03	1,01	0,98	0,96
1 кг 4%-ли сут учун сарфланган озуқа бирлиги, кг	1,09	1,07	1,05	1,03	1,01	0,99
Ҳар 100 озуқа бирлигига ишлаб чиқарилди:						
табиий ёғлиликдаги сут, кг	93,44	93,57	97,09	99,0	101,7	104,2
4% -ли сут, кг	92,04	93,57	94,90	96,76	98,92	100,5

9-жадвал маълумотлари таҳлилидан кўринишича, III тажриба гуруҳидаги сигирлар I ва II тажриба гуруҳларидаги ўз тенгқурларига нисбатан озукани сут маҳсулоти билан қоплаш даражаси юқори бўлган. Биринчи туғишида тирик вазни 481 кг ва ундан юқори бўлган сигирлар юқори сут маҳсулдорлигига эга бўлдилар ва уларнинг I лактацияда сут миқдори 460 кг-гача, 461-480 кг тирик вазнли сигирларникидан тегишлича 282,0 ва 134,9 кг юқори бўлди. Юқори сут маҳсулдорлигига эга бўлган III тажриба гуруҳидаги сигирлар 1 кг табиий ёғлиликдаги сут ишлаб чиқариш учун I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирларга нисбатан тегишлича 3,8 ва 2,0% ҳамда 1 кг 4%-ли сут учун 3,7 ва 1,9% кам озуқа бирлиги сарфладилар II лактацияда III тажриба гуруҳидаги сигирлар 1 кг табиий сут ишлаб чиқаришга 0,96 озуқа бирлиги сарфлади ҳамда I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирларга қараганда 0,05 озуқа бирлиги ёки 5,2 фоиз ва 0,02 озуқа бирлиги ёки 2,1 фоиз 1 кг 4%-ли сут учун эса 0,99 озуқа бирлиги сарфлади ва тенгқурларига нисбатан 0,04 озуқа бирлиги ёки 4,0 фоиз 0,02 озуқа бирлиги ёки 2,0 фоиз кам сарфладилар, бироқ ҳар 100 озуқа бирлигига нисбатан тегишли равишда 5,2 кг ёки 5,2 фоиз ва 2,5 кг ёки 2,5 фоиз кўп сут ишлаб чиқардилар.

Тажриба гуруҳларидаги барча сигирлар озукани яхши даражада сут маҳсулоти билан қоплаш хусусиятига эга эканлигини кўрсатди. III тажриба

гуруҳдаги сигирлар I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлардан барча кўрсаткичлар бўйича I ва II лактацияда ҳам устунлик қилди. Барча тажриба гуруҳларидаги сигирлардан серсут подаларда фойдаланиш самарали эканлигини кўрсатди.

Тадқиқотларимиз натижалари биринчи туғишдаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори тирик вазнга эга сигирлар тирик вазни 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган тажриба гуруҳидаги сигирларнинг лактациясининг сонидан қатъий назар, III тажриба гуруҳидаги сигирларнинг рентабеллик даражаси, I ва II тажриба гуруҳларига нисбатан юқори бўлган бўлиб, I лактацияда 32,7 фоизни ташкил этди, бу эса I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирларга нисбатан 3,6 фоиз ва 1,7 фоизга, II лактацияда эса 33,8 фоизни ташкил этиб I ва II тажриба гуруҳларига қараганда 4,5 фоиз ва 2,0 фоизга юқори бўлди. Демак, III тажриба гуруҳидаги сигирлар, нафақат зоотехникавий, балки иқтисодий жиҳатдан ҳам устунлик қилди.

## ХУЛОСАЛАР

1. Тажриба гуруҳларидаги сигирлар бир типли озиқлантириш билан озиқлантирилди. Иккала лактацияда ҳам озуқаларнинг миқдори ва тўйимлилиги бўйича энг юқори кўрсаткич 481 кг ва ундан юқори бўлган III тажриба гуруҳидаги сигирларда кузатилиб бу кўрсаткич I лактацияда 4702,6 озуқа бирлигига тенг бўлиб 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган сигирлардан 118,2 ва 50,4 озуқа бирлигига, II лактацияда 4996,3 озуқа бирлигига тенг бўлиб 208,1 ва 131,1 озуқа бирлигига кўпроқ бўлди.

2. Тажриба гуруҳларидаги сигирлардан олинган тана ўлчамлари ва ҳисобланган тана тузилиш индекслари бўйича гуруҳлараро сезиларли фарқ кузатилмади. Сут маҳсулдорлиги билан бевосита боғлиқликда бўлган кўкрак эни, кўкрак айланаси ва кўкрак чуқурлиги каби ўлчамлар 481 кг ва ундан юқори вазнли сигирларда 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган сигирларга қараганда I лактацияда кўкрак эни 1,6 ва 1,2 см, кўкрак айланаси 2,8 ва 2,3 см, кўкрак чуқурлиги 1,7 ва 1,4 см, II лактацияда эса 1,6 ва 1,2 см, 2,8 ва 1,4 см, 2,1 ва 1,6 см юқори бўлди.

3. Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг йил фасллари кесимидан қатъий назар, клиник кўрсаткичлари физиологик меъёр талабларига мос бўлди. Бошқа фаслларга қараганда ёз фаслида тана ҳарорати, нафас олиши ва юрак уриши каби кўрсаткичлари юқори бўлди. Хусусан, тана ҳарорати ёз фаслида куз фаслига нисбатан 0,3-0,4; киш фаслига нисбатан 0,8-0,9; баҳор фаслига нисбатан 0,2-0,3°C га ошганлиги кузатилди.

4. Биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори бўлган III тажриба гуруҳидаги сигирлар иссиққа чидамлилиқ индекси 84,8 бирликка тенг бўлиб 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлардан 0,4 бирликка юқори бўлди. Бу эса тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг Зарафшон воҳасининг иссиқ иқлим шароитига яхши даражада мослашганлигидан далолат беради.

5. Биринчи қочиришдан оталаниш даражаси 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган сигирларда 73,3%, қочириш индекси 1,36-га тенг бўлган бўлса, 481 кг ва ундан юқори бўлган сигирларда оталаниш даражаси 80фоиз, қочириш индекси 1,25-га тенг бўлди. Бу маълумотлар III тажриба гуруҳидаги сигирлар I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлардан биринчи қочиришдан оталаниш даражасида 6,7 фоизга ҳамда қочириш индекси 0,11 га юқори бўлганлигини кўрсатди.

6. Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг 66,7-73,3 фоизи тоссимон елин шаклига ва 26,7-33,3 фоизи косасимон елин шаклига эга бўлдилар. Тоссимон елин шаклига сигирларнинг сут миқдори, сут ёғи чиқими, сут оксили чиқими, 4%-ли сут миқдори косасимон елин шаклига эга сигирларга нисбатан юқори бўлди. Олинган маълумотлар барча тажриба гуруҳларидаги сигирлар машинада соғишга яроқли эканлигидан далолат беради.

7. Биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори тирик вазнга эга III тажриба гуруҳидаги сигирлар, 460 кг-гача ва 461-480 кг бўлган I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирларига қараганда I лактацияда сут миқдори 282,0 кг ва 134,9 кг, сут ёғи чиқими 9,8 кг ва 4,4 кг, сут оксили чиқими 9,1 кг ва 4,4 кг, 4%-ли сут миқдори 243,6 кг ва 109,7 кг II лактацияда сут миқдори 465,3 кг ва 256,5 кг, сут ёғи чиқими 15,6 кг ва 8,4 кг, сут оксили чиқими 14,9 кг ва 8,0 кг, 4%-ли сут 389,3 кг ва 209,9 кг юқори бўлди.

8. Тажриба гуруҳларидаги сигирларининг I лактациядаги энг юқори ойлик сут миқдори барча гуруҳларда лактациянинг учинчи ойида кузатилиб, бу ойдаги сут миқдори I тажриба гуруҳида лактациядаги умумий сут миқдорининг 12,33 фоизни, II тажриба гуруҳида 12,37 фоизни, III тажриба гуруҳида эса 12,53 фоизни, ташкил этган бўлса, II лактацияда энг юқори ойлик сут миқдори II тажриба гуруҳида лактациянинг иккинчи ойида кузатилди ҳамда лактациядаги умумий сут миқдорининг 14,9 фоизни, I ва III тажриба гуруҳларидаги сигирларда эса лактациянинг учинчи ойида кузатилди ва лактациядаги умумий сут миқдорининг 14,8 ва 15,1 фоизни, ташкил этди.

9. Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг лактациясидан қатъий назар, ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут маҳсулоти чиқими барча гуруҳларда юқори даражада бўлди. Бундай сигирлардан юқори сермахсул подаларда фойдаланиш самарали эканлигидан далолат беради.

10. Биринчи туғишидаги тирик вазни 481 кг ва ундан юқори вазли сигирлар озукани сут маҳсулоти билан қоплаш хусусияти бўйича 460 кг-гача ва 461-480 кг сигирлардан устунлигини намоён қилди. 1 кг табиий сут ишлаб чиқаришга I лактацияда 1,03 озукани бирлиги сарфлади ва тенгқурларидан 0,04 ва 0,02 озукани бирлиги, II лактацияда 0,96 озукани бирлиги сарфлаб 0,05 ва 0,02 озукани бирлиги камроқ сарфлади. Аммо 100 озукани бирлигига I лактацияда 3,65 ва 3,52 кг, II лактацияда 5,2 ва 2,5 кг кўпроқ сут ишлаб чиқарди.

11. Тадқиқотларимиздан олинган соф фойда миқдори бўйича энг юқори кўрсаткич III тажриба гуруҳидаги сигирларда кузатилди. I лактацияда олинган соф фойда 3885540 сўмни ташкил этиб, I ва II тажриба гуруҳларидаги сигирлардан 512923 сўм ва 240660 сўмга, рентабеллик

даражаси 32,7 фоизга тенг бўлиб 3,6 ва 1,7 фоизга, II лактациясида олинган соф фойда 5186400 минг сўмни ташкил қилди ҳамда 871772 сўм ва 427307 сўмга, рентабеллик даражаси 33,8 фоиз бўлиб 4,5 ва 2,0 фоизга юқори бўлди. III тажриба гуруҳидаги сигирлар, I ва II гуруҳ тенгқурларидан нафақат зоотехникавий балки иқтисодий жиҳатдан ҳам устунлик қилди.

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

---

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И  
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

**РАХИМОВ УТКИР ТУРСУНМУРОДОВИЧ**

**ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ  
ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЖИВОЙ МАССЫ ПРИ ПЕРВОМ  
ОТЕЛЕ**

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

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

**Самарқанд - 2022**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В2021.1.PhD/Qx725**

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

Автореферат доктора философии (PhD на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице по адресу [www.uzkarakul.uz](http://www.uzkarakul.uz) и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Научный руководитель:**

**Аширов Мурадилла Ишанкулович**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Шакиров Қахрамон Журабаевич**

доктор сельскохозяйственных наук, доцент

**Маматов Бахтиёр Салимович**

кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

**Ведущая организация:**

**Научно-исследовательский институт шелководства**

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета PhD 05/30.12.2019 Qx.75.01 по присуждению ученой степени доктора философии при научно-исследовательском институте каракулеводства и экологии пустынь (Адрес: 140154, Самарканд, ул. М.Улугбека 47. Научно-исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь, тел: (99866) 233-32-79, факс (99866) 233-34-81; e-mail: [uzkarakul30@mail.ru](mailto:uzkarakul30@mail.ru))

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре научно-исследовательского института каракулеводства и экологии пустынь (зарегистрировано под номером №219). 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 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года.

(Реестр протокола рассылки № \_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 года).

**Э.С.Шаптаков**

Председатель научного совета по  
присуждению учёной степени,  
д.с-х.н., (DSc), доцент

**З.С.Кличев**

Учёный секретарь научного совета  
по присуждению учёной степени,  
д.ф.с-х.н. (PhD), старший научный сотрудник

**Д.Х.Холмирзаев**

Председатель научного семинара  
при Научном совете по присуждению  
учёной степени, д.с-х.н., профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (PhD) философии)**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Скотоводство на сегодняшний день занимает важное место при обеспечении спроса мирового населения на полноценное и качественное продовольствие и производстве животноводческой продукции. «...В странах с развитым скотоводством как Голландия, Германия, США, Канада, Израиль, Дания и странах европейского союза уделяется особое внимание в улучшении продуктивных свойств и плодовитости коров, использованию племенных быков с высоким наследственным потенциалом при искусственном осеменении. В результате этого от каждой коровы молочного направления надоено в среднем за одну лактацию от 10 до 12 тысяч килограммов молока, а также повышен их уровень приспособленности к доильным установкам»<sup>3</sup>. Вместе с тем считается актуальным использование высокопродуктивных пород скота при обеспечении населения молоком и молочной продукцией.

В странах членов Содружества независимых государств, где также развито скотоводство уделяется отдельное внимание породам со свойством высокой оплаты кормов молоком. Одной из которых является голштинская порода скота. Коровы голштинской породы отличаются от других пород высокой молочностью, жирностью и коэффициентом молочности, гармоничным развитием экстерьера высоким индексом вымени и хорошей приспособленности к доильным установкам. В последнее время уделяется особое внимание исследовательским работам, направленным на обеспечение населения дешевой и качественной молочной продукцией.

В Республике удовлетворение спроса населения на молоко и молочную продукцию осуществляется за счет молочного скотоводства, на долю которого приходится почти вся производимая молочная продукция. В целях стабильного обеспечения населения дешевым и качественным молоком и молочной продукцией в последние годы осуществляются ряд системных мероприятий. «В стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» определены важнейшие задачи по «...Увеличению объема производства животноводческой продукции на 1,5-2 раза, реализации новых проектов по увеличению поголовья и повышению их продуктивности, провести искусственное осеменение 2,4 млн. голов коров и нетелей (52 процентов) населения, укреплению кормовой базы в животноводстве, выведению новых высокоурожайных сортов кормовых растений, получению урожая 2-3 раза в год и повышению их урожайности 1,2 раза»<sup>4</sup>. В Узбекистане для увеличения производства животноводческой продукции одним из важных задач считается повышение продуктивности пород, укрепление кормовой базы, создание высокопродуктивных стад, использование коров с выменем приспособленным к машинному доению. При выполнении данных задач и создании высокопродуктивных стад большое значение и актуальность имеет

---

<sup>3</sup><http://www.fao.org/docrep/018/i3300e/i3300e.pdf>.

<sup>4</sup>Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022года «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»

определение оптимальной живой массы при первом отеле коров голштинской породы.

В постановлениях Президента Республики Узбекистан ПП-4243 «О мерах по дальнейшему развитию животноводческой отрасли» от 18 марта 2019 года, ПП-4576 «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли» от 29 января 2020 года, ПП-5017 «О дополнительных мерах по дальнейшей государственной поддержке отраслей животноводства» от 3 марта 2021 года, ПП-120 «Об утверждении программы развития сферы животноводства и ее отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы» от 8 февраля 2022 года 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.** В направлении повышения молочной продуктивности, улучшения плодовитости, вымени и других особенностей, усовершенствовании породы, создании высокопродуктивных стад коров голштинской породы выполнены ряд научных исследований в республике и за рубежом, результаты которых предложены производству. В исследованиях ученых республики как Ш.А.Акмалханов, У.Н.Носиров, М.И.Аширов, А.К.Кахаров, М.Х.Досмухаммедова, М.К.Нарбаева, Х.А.Донаев, А.С.Ибадуллаева, Ж.Н.Хужамов, З.Б.Суюнова, а также зарубежных ученых как К.Эрнст, А.И.Бич, Н.И.Стрекозов, П.Прохоренко, Ж.Г.Логинов, И.М.Дунин, С.И.Кузнецов, Л.С.Жебровский и другими были изучены влияние различных факторов коров голштинской породы на их продуктивность, племенные свойства и плодовитость. Однако, продуктивные особенности чистопородных голштинской коров Германской селекции в зависимости от живой массы в первом отеле в условиях Зеравшанской долины еще не изучены.

**Связь темы диссертации с тематическими планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование связано с планом научно-исследовательских работ Самаркандского государственного института ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий зарегистрированного под номером 0194513 «Разработать эффективные методы использования генетического потенциала продуктивности коров и улучшения его качества» (2018-2020 гг.).

**Цель исследования** заключается в создании стад с оптимальной живой массой на основе определения зависимости продуктивных свойств с живой массой при первом отеле чистопородных голштинских коров Германской селекции в условиях Зеравшанской долины.

**Задачи исследования:**

определить условия кормления и содержания в I и II лактациях коров с различной живой массой при первом отеле;

определение живой массы, экстерьера и индексов телосложения коров;

определить клинические показатели, индекс жароустойчивости и плодовитость коров;

определить взаимосвязь молочной продуктивности с формой вымени и морфофункциональные свойства вымени;

определить молочную продуктивность коров, особенности течения лактации, выход молока на каждые 100 кг живой массы, уровень оплаты корма молоком;

оценка экономической эффективности исследования.

**Объектом исследования** служили чистопородные коровы голштинской породы Германской селекции с различной живой массой при первом отеле в условиях Зеравшанской долины.

**Предметом исследований** являлось изучение условий кормления и содержания, живой массы, показателей экстерьера, индексов телосложения, морфофункциональных особенностей вымени, молочная продуктивность, показатели качества молока и другие хозяйственно-полезные свойства коров голштинской породы Германской селекции.

**Методы исследований.** При выполнении исследований применены общепринятые зоотехнические методы по оценке промеров экстерьера, индексов телосложения, молочной продуктивности, коэффициент молочности, «Оплата затраченного корма продукцией» по В.Е.Недаве, «Клинические показатели» по Ю.О.Раушенбаху, «Средне арифметическое значение ( $\bar{X}$ ), её ошибка ( $S_x$ ), среднеквадратическое отклонение ( $\delta$ ), коэффициент изменчивости ( $C_v$ ), критерий достоверности ( $t_d$ ) и его пороги ( $P$ )» вычислялись по методу Е.К.Меркурьевой.

**Научная новизна исследований заключается в следующем:**

впервые в условиях Зеравшанской долины изучена взаимосвязь молочной продуктивности чистопородных голштинской коров с их живой массой, так у коров живой массой при первом отеле 481 кг и выше удой молока в I лактацию составил 4565,6 кг, что больше по сравнению с коровами с живым весом до 460 кг и 461-480 кг на 282 и 134,9 кг соответственно;

уровень оплодотворяемости при первом осеменении у коров с живым весом при первом отеле 481 кг и выше составил 80%, что на 6,7% выше чем у коров с живой массой до 460 кг и 461-480 кг;

на производство 1 кг молока у коров с живой массой более 481 кг затрачено 1,03 кг кормовых единиц, что на 0,04 и 0,02 кормовых единиц меньше чем у коров с живой массой до 460 кг и 461-480 кг соответственно;

при оценке экономической эффективности коров установлено, что живая масса при первом отеле у коров массой 481 кг и более рентабельности составила 32,7 %, а у коров массой до 460 кг и 461-480 кг она была выше на 3,6 и 1,7 %.

**Практические результаты исследования** состоят в следующем:

установлена взаимосвязь молочной продуктивности с живой массой при первом отеле чистопородных голштинских коров Германской селекции в условиях Зеравшанской долины;

уровень оплодотворяемости при первом осеменении у коров первого отела с живой массой 481 кг и более оказался высоким по сравнению с коровами живой массой до 460 кг и 461-480 килограммов;

количество затраченных кормовых единиц на производство 1 кг молока у коров первого отела с живой массой до 460 кг и 461-480 кг был больше чем у коров с живым весом более 481 кг;

при оценке экономической эффективности коров установлено, что живая масса коров массой 481 кг и выше была до 460 кг и выше, чем у коров 461-480 кг.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов исследования подтверждается использованием современных методов способов при исследованиях, положительной оценкой их при апробации научно-исследовательских работ и первичных материалов апробационной комиссией Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства и факультета Зооинженерии Самаркандского Государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, обработанностью полученного материала методами вариационной статистики, подтверждением результатов исследований актами внедрения, опубликованностью результатов научных исследований в ведущих научных и научно-популярных изданиях.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследований.**

Научная значимость результатов исследований основана на усовершенствовании продуктивных свойств чистопородных коров голштинской породы Германской селекции в зависимости от живой массы при первом отеле в условиях Зеравшанской долины.

Практическая значимость характеризуется тем что, применение на практике полученных результатов способствует улучшению показателей продуктивности в зависимости от живой массы коров первого отела голштинской породы Германской селекции, разработаны предложения по влиянию живой массы коров первого отела на продуктивные свойства.

**Внедрение результатов исследований.** На основе результатов проведенных исследований по взаимосвязи продуктивных свойств с живой массой при первом отеле чистопородных голштинских коров Германской селекции:

методы улучшения продуктивных свойств в зависимости от живой массы при первом отеле внедрены на скотоводческой ферме «К-Элдор» Пастдаргамского района (справка Государственного Комитета по ветеринарии и развитию животноводства от 30 мая 2022 г. № 02/23-215). В результате в I лактации от каждой коровы из III-опытной группы получено 3885540 сумов, а уровень рентабельности 32,7 процентов;

методы улучшения продуктивных свойств в зависимости от живой массы при первом отеле внедрены на второй скотоводческой ферме

находящейся в сельском сходе граждан «Дехканабад» фермерского хозяйства «Сиёб Шавкат Орзу» Тайлакского района (справка Государственного Комитета по ветеринарии и развитию животноводства от 30 мая 2022 г. № 02/23-215). В результате в течении I-лактации от каждой коровк получено 3795000 сумов чистой прибыли, при уровне рентабельности 32,5 процентов;

методы улучшения продуктивных свойств в зависимости от живой массы при первом отеле внедрены на второй скотоводческом фермерском хозяйстве «Севар» Пастдаргамского района (справка Государственного Комитета по ветеринарии и развитию животноводства от 30 мая 2022 г. № 02/23-215). В результате в течении I-лактации от каждой коровк получено 3665400 сумов чистой прибыли, при уровне рентабельности 31,4 процентов;

**Апробация результатов исследований.** Результаты исследований обсуждались на производственных собраниях фермерского хозяйства «К-Элдор» Пастдаргамского района (2018-2020), на апробационных комиссиях Зооинженерного факультета Самаркандского Государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (22.02.2019 и 20.06.2020 гг.), на расширенном заседании кафедры «Генетики, селекции, разведения воспроизводства животных» (09.04.2022 г.), а также обсуждались на двух республиканских и двух международных научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследований.** По теме диссертации опубликовано 8 научных статей, в том числе в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций -4, в научных изданиях, рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией Республики Узбекистан по публикации основных научных результатов диссертации -4, из них в зарубежных изданиях -1.

**Структура и объём диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов, предложений производству, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 111 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** научно обоснована актуальность и востребованность исследования, охарактеризованы цели и задачи, объект и предмет исследований, показано соответствие выполненных работ приоритетным направлениям науки и техники Республики Узбекистан, отмечена связь темы диссертации с тематическими планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация, степень изученности проблемы, научная новизна и практическое значение результатов исследований, результаты апробации и внедрения, представлена информация об опубликованных работах и структуре диссертационной работы.

В главе диссертационной работы «**Обзор литературы**» проведен анализ научных работ зарубежных и отечественных исследователей в направлении

изучения значения факторов кормления в повышении молочной продуктивности голштинских коров, влияние селекционно-племенной работы при создании высокопродуктивных стад молочного направления, влияния показателей экстерьера и живой массы на молочную продуктивность, технологических показателей вымени и плодовитости, на основе обобщения материалов сделаны соответствующие выводы.

Во второй главе **«Условия, материал и методика проведения исследований»** указывается место, природно-климатические условия материал и методика исследований.

Экспериментальная часть исследований выполнялась на скотоводческой ферме фермерского хозяйства «К-Элдор» расположенного в Пастдаргамском районе Самаркандской области в 2018-2020 годах. В качестве объекта исследований выбраны чистопородные голштинские коровы Германской селекции с различной живой массой при первом отеле. Изложены методы и приёмы примененные при изучении условий кормления и содержания, промеров экстерьера и индексов телосложения, некоторых биологических особенностей, морфофункциональных свойств вымени и взаимосвязь молочной продуктивности с формой вымени, особенностей течения лактации, показатели молочной продуктивности на 100 кг живой массы, оплаты затраченных кормов молоком коров с различной живой массой при первом отеле, экономической оценки результатов исследования, биометрической обработки полученных данных.

В третьей главе диссертации **«Кормление, условия содержания, экстерьер и некоторые биологические особенности коров опытных групп»** изложены результаты проведенных исследований в направлении изучения условий кормления и содержания, живой массы, экстерьера и индексов телосложения и некоторых биологических особенностей коров подопытных групп.

В стаде коров молочного направления организация однотипного кормления даёт возможность для более эффективного использования наследственного потенциала по молочной продуктивности. В хозяйстве организовано круглогодичное однотипное кормление, при этом сочные, концентрированные и некоторые грубые корма выращиваются в самом хозяйстве. Количество употребленного корма и кормовых единиц подопытных коров в период I и II лактаций приведены в таблице-1.

Как видно из данных таблицы-1, самые высокие показатели употребленного корма и их питательности в период I-лактации отмечены у коров III-опытной группы, который был равен 4702,6 кормовым единицам, что на 118,2 кормовых единиц или 2,5 процентов и 50,4 кормовых единиц или 1,1 процентов выше чем у коров из I и II опытных групп соответственно. В течении II-лактации также у коров III-опытной группы наблюдались высокие показатели по питательности и количеству употребленного корма, что составило 4996,3 кормовых единиц. Что на 208,1 кормовых единиц или 4,16 %; 131,1 кормовых единиц или 2,62 процентов больше чем у коров I и II опытных групп соответственно.

Таблица 1.

**Потребление корма коровами опытных групп в период I и II лактации  
(Затрачено на 1 гол)**

Виды кормов и их питательность	Группы											
	I -лактации						I -лактации					
	I		II		III		I		II		III	
	кол.кг	кор.ед.	кол.кг	кор.ед.	кол.кг	кор.ед.	кол.кг	кор.ед.	кол.кг	кор.ед.	кол.кг	кор.ед.
Сено люцерновое	1250	550	1250	550	1250	550	1300	572	1300	572	1300	572
Солома	1020	204	1020	204	1020	204	1020	204	1020	204	1020	204
Шелуха хлопчатниковая	1164	325,92	1164	325,92	1164	325,92	1170	327,6	1170	327,6	1170	327,6
Сенаж	1311	458,85	1311	458,85	1311	458,85	1395	488,25	1395	488,25	1395	488,25
Силос кукурузный	6061	1212,2	6400	1280	6652	1330,4	6650	1330	7035	1417	7690	1549
Свекла	1085	184,45	1085	184,45	1085	184,45	1090	185,3	1090	185,3	1090	185,3
Дёрть кукурузная	700	931	700	931	700	931	710	944,3	710	944,3	710	944,3
Пшеничная крупа	428	543,56	428	543,56	428	543,56	440	548,8	440	548,8	440	548,8
Шрот хлопковый	196	174,44	196	174,44	196	174,44	200	178	200	178	200	178
Кормовые единицы		4584,4		4652,2		4702,6		4788,2		4865,2		4996,3

Ведение селекционно-племенной работы по экстерьеру коров имеет важное значение при увеличении количества животных с оптимально развитым экстерьером и живой массой, создании продуктивных стад молочного направления. Изучению экстерьерных показателей при оценке продуктивности коров уделяется особое внимание. Индексы телосложения подопытных коров в изученные в период I и II лактации приведены в таблице-2.

Таблица 2.

**Индексы телосложения коров опытных групп, %**

Индексы	I-лактация			II-лактация		
	Группы					
	I	II	III	I	II	III
Длинноногости	46,0	46,0	45,6	46,3	46,2	46,5
Растянутости	124,3	124,3	123,9	124,4	124,0	123,8
Грудной	67,3	67,7	68,0	67,2	67,3	68,4
Тазо-грудной	94,0	94,2	94,2	92,6	92,8	94,0
Сбитости	123,0	122,9	123,1	122,0	122,5	122,0
Костистости	14,9	14,9	14,8	14,8	14,7	14,6

Данные таблицы-2 показывают, что в период I-лактации индекс длинноногости был в пределах 45,6-46,0; растянутости 124,3-123,9; грудной индекс 67,3-68,0; тазо-грудной индекс 94,0-94,2; сбитости 122,9-123,1; костистости 14,8-14,9 процентов. В период II-лактации индекс длинноногости был в пределах 46,2-46,5; растянутости 123,8-124,4; грудной индекс 67,2-68,4; тазо-грудной индекс 92,6-94,0; сбитости 122,0-122; костистости 14,6-14,8 процентов.

В четвертой главе диссертации «Молочная продуктивность коров опытных групп» изложены результаты исследований в направлении морфофункциональных особенностей вымени подопытных коров, влияния форм вымени на молочную продуктивность, молочная продуктивность в I и II лактациях, особенности течения лактации, показатели молочной продуктивности на каждые 100 кг живой массы, уровень оплаты кормов молоком и экономическая эффективность исследования.

В исследованиях изучена молочная продуктивность при I и II лактации коров опытных групп с ваннообразной и чашеобразной формой вымени. Полученные результаты приведены в таблицах 3, 4, 5 и 6.

**Таблица 3.**

**Молочная продуктивность коров опытных групп с ваннообразной формой вымени в I-лактацию**

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	C <sub>v</sub> ,%
Поголовья коров	n=10		n=11		n=11	
Живая масса, кг	453,1±5,5	3,64	471,0±2,13	1,43	490,3±2,94	1,90
Удой молока, кг	4343,2±71,9	4,97	4473,7±94,3	6,66	4618,4±75,3**	5,15
Жирность молока, %	3,91±0,04	3,07	3,91±0,03	2,43	3,91±0,04	3,23
Выход молочного жира, кг	169,8±1,91	3,37	174,9±1,76	3,18	180,6±2,17***	3,8
Содержание белка, %	3,54±0,01	0,85	3,54±0,02	1,79	3,54±0,01	0,89
Выход молочного белка, кг	153,7±1,8	3,51	158,4±1,9	3,79	163,5±1,98***	3,83
Выход 4%-го молока, кг	4245,5±80,1	5,66	4376,7±76,5	5,52	4514,5±62,9**	4,4
Коэф молочности, кг	959,9±20,8	6,50	949,9±19,8	6,59	942,5±31,0	10,4

\*\* (P>0,99)

\*\*\* (P>0,999)

Данные таблицы-3 показывают, что при первой лактации у коров с ваннообразной формой вымени III-опытной группы по сравнению с со своими сверстниками из I и II опытных групп показатели живой массы были выше на 37,2 кг или 8,2% и 19,3 кг или 4,1%; по удою молока 275,2 кг (P>0,99) и 144,7 кг, по выходу молочного жира 10,8 кг (P>0,999) и 5,7 кг, по содержанию молочного белка 9,8 кг (P>0,999) и 5,1 кг, по выходу 4%-ного молока 269,0 кг (P>0,99) и 137,8 кг соответственно.

Таблица 4.

**Молочная продуктивность коров опытных групп с чашеобразной формой вымени в I-лактацию**

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%
Поголовья коров	n=5		n=4		n=4	
Живая масса, кг	444,7±10,0	4,50	467,7±4,27	1,58	488,1±3,53	1,25
Удой молока, кг	4164,4±75,2	3,61	4312,5±127,1	5,11	4420,5±52,2**	2,05
Жирность молока, %	4,0±0,09	4,5	3,97±0,07	3,0	3,9±0,03	1,33
Выход молочного жира, кг	166,6±1,64	1,96	171,2±1,86	1,88	172,4±1,53**	1,54
Содержание белка, %	3,6±0,02	1,11	3,56±0,02	0,97	3,54±0,01	0,49
Выход молочного белка, кг	149,9±1,6	2,13	153,5±1,3	1,47	156,5±1,96**	2,17
Выход 4%-го молока, кг	4164,4±44,9	2,16	4280,0±68,4	2,77	4310,0±33,4**	1,34
Коэф молочности, кг	936,4±19,3	4,12	922,1±18,6	3,49	905,6±5,75	1,10

\*\*(P>0,99)

Данные таблицы-4 показывают, что при первой лактации у коров с чашеобразной формой вымени III-опытной группы по сравнению с со своими сверстниками из I и II опытных групп показатели живой массы были выше на 43,4 кг или 9,8% и 20,4 кг или 4,4%; по удою молока 256,1 кг (P>0,99) и 208,0 кг, по выходу молочного жира 5,8 кг (P>0,99) и 1,2 кг, по содержанию молочного белка 6,6 кг (P>0,99) и 3,0 кг, по выходу 4%-ного молока 145,6 кг (P>0,99) и 30,0 кг соответственно.

Таблица 5.

**Молочная продуктивность коров опытных групп с ваннообразной формой вымени в II-лактацию**

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C <sub>v</sub> ,%
Поголовья коров	n=10		n=11		n=11	
Живая масса, кг	501,4±6,22	3,72	525,2±4,53	2,73	554,4±4,85	2,77
Удой молока, кг	4819,6±101,8	6,33	5004,3±132,5	8,37	5276,9±141,4**	8,47
Жирность молока, %	3,89±0,03	2,31	3,88±0,03	2,44	3,85±0,04	3,28
Выход молочного жира, кг	187,5±1,63	2,6	194,2±2,02	3,29	203,2±1,87***	2,91
Содержание белка, %	3,53±0,02	1,7	3,52±0,02	1,8	3,50±0,01	0,9
Выход молочного белка, кг	170,1±1,5	2,64	176,2±1,3	2,33	184,7±1,6***	2,74
Выход 4%-го молока, кг	4687,0±77,9	4,99	4854,2±106,2	6,91	5079,0±122,9**	7,65
Коэф молочности, кг	961,2±9,61	3,0	953,3±25,7	8,54	951,7±25,9	8,62

\*\*(P>0,99)    \*\*\* (P>0,999)

По данным таблицы-5 в период второй лактации у коров с ваннообразной формой вымени III-опытной группы также отмечены высокие показатели по сравнению со сверстниками из I и II опытных групп по живой массе на 53,0 кг или 9,6% и 29,2 кг или 5,27%; по удою молока 473,3 кг (P>0,999) и 272,6 кг, по выходу молочного жира 15,7 кг (P>0,999) и 9,0 кг, по

содержанию молочного белка 14,6 кг ( $P>0,999$ ) и 8,5 кг, по выходу 4%-ного молока 392,0 кг ( $P>0,99$ ) и 224,8 кг соответственно.

**Таблица 6.**

**Молочная продуктивность коров опытных групп с чашеобразной формой вымени в II-лактацию**

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$
Поголовья коров	n=5		n=4		n=4	
Живая масса, кг	488,4±11,7	4,79	518,2±7,83	2,61	546,8±4,18	1,32
Удой молока, кг	4581,4±122	5,32	4796,8±171,5	6,19	5009,2±51,1**	1,77
Жирность молока, %	3,95±0,07	3,54	3,92±0,06	2,65	3,88±0,04	1,78
Выход молочного жира, кг	181,0±2,13	2,35	188,0±1,46	1,34	194,4±1,65***	1,47
Содержание белка, %	3,57±0,02	1,12	3,55±0,02	0,97	3,52±0,01	0,49
Выход молочного белка, кг	163,6±1,7	2,08	170,3±1,5	1,52	176,3±1,9***	1,86
Выход 4%-го молока, кг	4524,1±105,3	4,65	4700,8±223,1	8,22	4858,9±65,4**	2,33
Коэф молочности, кг	938,0±20,1	4,28	925,7±39	7,29	916,1±3,12	0,59

\*\*( $P>0,99$ )    \*\*\*( $P>0,999$ )

Данные таблицы-6 показывают что в период второй лактации у коров с чашеобразной формой вымени III-опытной группы также отмечены высокие показатели по сравнению со сверстниками из I и II опытных групп по живой массе на 54,4 кг или 10,7% и 28,6 кг или 5,23%; по удою молока 427,8 кг ( $P>0,99$ ) и 212,4 кг, по выходу молочного жира 13,4 кг ( $P>0,999$ ) и 6,4 кг, по содержанию молочного белка 12,7 кг ( $P>0,999$ ) и 6,0 кг, по выходу 4%-ного молока 334,8 кг ( $P>0,99$ ) и 158,1 кг соответственно.

Изученные показатели молочной продуктивности подопытных коров в период I и II лактаций приведены в таблицах-7 и 8.

**Таблица 7.**

**Молочная продуктивность в первый лактационный период**

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$
Удой молока, кг	4283,6±72,0	6,29	4430,7±75,3	6,36	4565,6±107,1*	8,78
Жирность молока, %	3,94±0,035	3,29	3,93±0,026	2,44	3,91±0,03	2,67
Выход молочного жира, кг	168,7±2,03	4,52	174,1±2,17	4,68	178,5±3,11**	6,52
Содержание белка, %	3,56±0,02		3,55±0,01		3,54±0,01	
Выход молочного белка, кг	152,5±1,78		157,3±1,94		161,6±1,14***	
Выход 4%-го молока, кг	4219,3±49,5	4,40	4353,2±54,5	4,69	4462,9±77,7**	6,53
Живая масса, кг	450,3±4,69	3,90	470,1±1,82	5,47	489,7±2,25	1,72
Сухое вещество, %	12,45		12,44		12,41	
Сухой обезжиренный молочный остаток, %	8,67		8,67		8,66	
Молочный сахар, %	4,51		4,51		4,50	

\*( $P>0,95$ )

\*\*( $P>0,99$ )

\*\*\*( $P>0,999$ )

Анализ данных таблицы-7 показывает, что коровы из III-опытной группы с живой массой при первом отеле более 481 кг в первую лактацию превосходили животных из I и II опытных групп с живой массой при первом отеле до 460 кг и 461-480 кг по удою молока на 282,0 кг ( $P>0,95$ ) и 134,9 кг, по выходу молочного жира на 10,8 кг ( $P>0,99$ ) и 4,4 кг, по выходу молочного белка на 9,1 кг ( $P>0,999$ ) и 4,4 кг, по входу 4%-ного молока 243,6 кг ( $P>0,99$ ) и 109,7 кг соответственно.

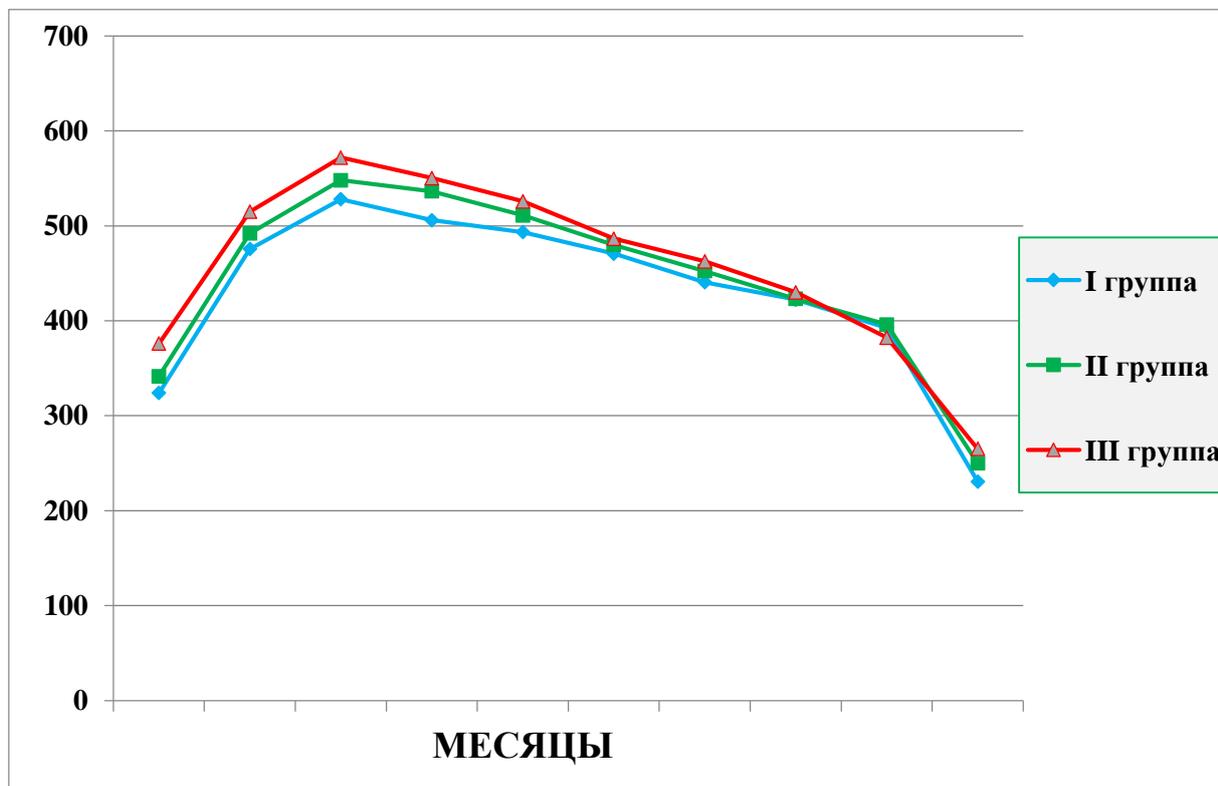


Рис.1. Изменение лактационной кривой подопытных групп в период I-лактации.

Таблица 8.

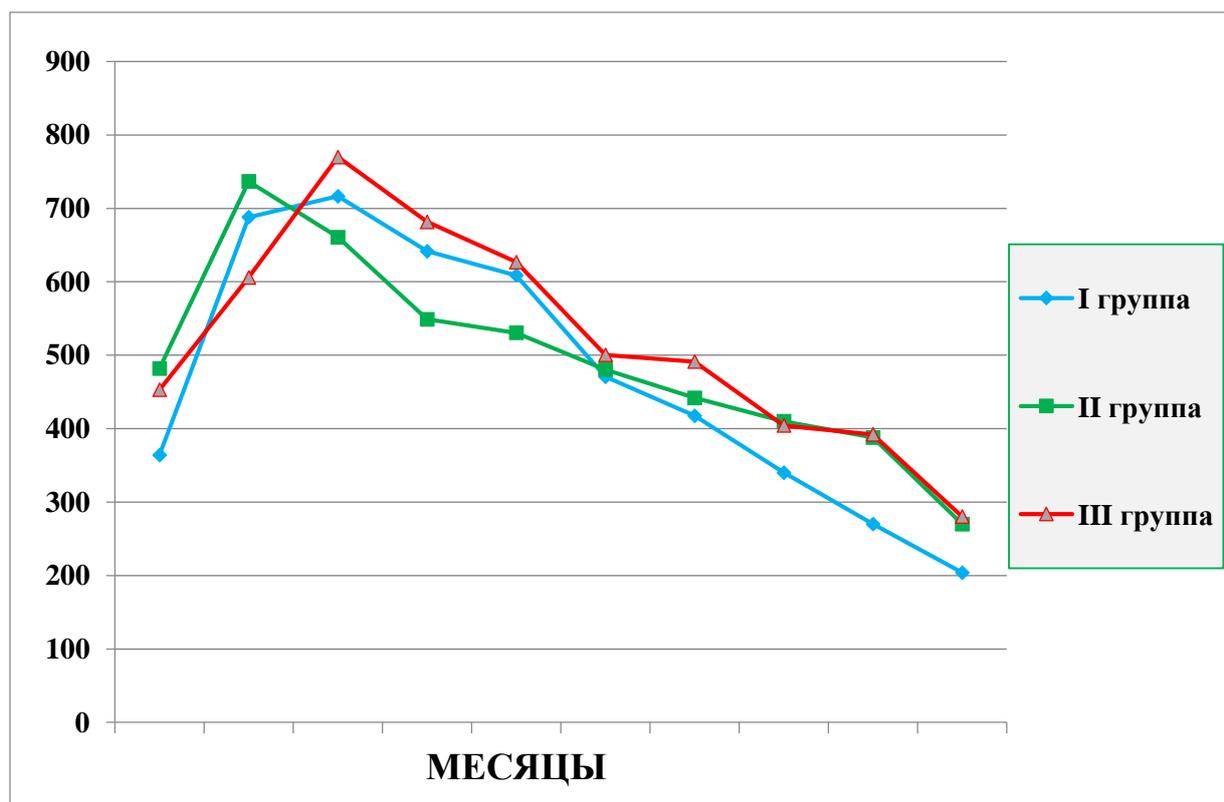
Молочная продуктивность во второй лактационный период

Показатели	Группы					
	I		II		III	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$C_v, \%$
Удой молока, кг	4740,2±92,6	7,31	4949,0±104,6	7,91	5205,5±113,5**	8,16
Жирность молока, %	3,91±0,03	2,54	3,89±0,03	2,75	3,86±0,04	3,61
Выход молочного жира, кг	185,3±2,8	5,58	192,5±2,95	5,73	200,9±3,43***	6,44
Содержание белка, %	3,54±0,03		3,53±0,01		3,51±0,02	
Выход молочного белка, кг	167,8±2,12	4,72	174,7±1,86	3,98	182,7±1,54***	3,15
Выход 4%-го молока, кг	4633,5±65,6	5,30	4812,9±74,9	5,83	5022,8±86,5***	6,50
Живая масса, кг	497,1±5,48	4,13	523,3±6,74	4,82	552,4±6,70	4,54
Сухое вещество, %	12,41		12,39		12,35	
Сухой обезжиренный молочный остаток, %	8,66		8,66		8,65	
Молочный сахар, %	4,50		4,50		4,50	

\*\*( $P>0,99$ )

\*\*\*( $P>0,999$ )

Анализ данные таблицы-8 показывают, что коровы из III-опытной группы с живой массой при первом отеле более 481 кг во вторую лактацию превосходили своих сверстниц из I и II опытных групп с живой массой при первом отеле до 460 кг и 461-480 кг по удою молока на 465,3 кг ( $P>0,99$ ) и 256,5 кг, по выходу молочного жира на 15,6 кг ( $P>0,999$ ) и 8,4 кг, по выходу молочного белка на 14,9 кг ( $P>0,999$ ) и 8,0 кг, по входу 4%-ного молока 389,3 кг ( $P>0,999$ ) и 209,9 кг соответственно. У коров III-опытной группы выход молочного жира составил 200,9 кг, что на 15,6 кг или 8,4% и 8,4 кг или 4,4% выше чем у коров из I и II опытных групп, а выход 4%-ного молока III-опытной группе составил 5022,8 кг, что соответственно выше на 389,3 кг или 8,4% и 209,9 кг или 4,4% больше чем у коров из I и II опытных групп.



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

При повышении эффективности производства молока оплата затраченного корма молоком имеет особое практическое значение, а также показывает эффективность использования коров в стаде молочного направления. Особенно важным и актуальным считается изучение молочной продуктивности коров с различной живой и оценка их показателей оплаты кормов молоком.

Из данных таблицы-9 видно, что у коров из III-опытной группы по сравнению со своими сверстницами из I и II опытных групп уровень оплаты затраченных кормов молоком был высоким. Коровы с живой массой при первом отеле более 481 кг имели высокую молочную продуктивность, так в период первой лактации они превосходили своих сверстниц с живой массой до 460 кг и 461-480 кг на 282,0 и 134,9 кг соответственно.

Таблица 9.

## Показатели оплаты затраченных кормов молоком у коров

Показатели	I-лактация			II-лактация		
	I	II	III	I	II	III
Затраченные кормовые единицы на одну корову за лактацию, кг	4584,4	4652,2	4702,6	4788,2	4865,2	4996,3
Удой молока, кг	4283,6	4430,7	4565,6	4740,2	4949,0	5205,5
Выход 4%-го молока, кг	4219,3	4353,2	4462,9	4633,5	4812,9	5022,8
Затрачено кормовых единиц на производство 1 кг молока, кг	1,07	1,05	1,03	1,01	0,98	0,96
Затрачено корм. ед. на 1 кг 4%-ного молока, кг	1,09	1,07	1,05	1,03	1,01	0,99
Произведено на каждые 100 кг кормовых единиц: молоко с естественной жирностью, кг	93,44	93,57	97,09	99,0	101,7	104,2
Выход 4%-го молока, кг	92,04	93,57	94,90	96,76	98,92	100,5

Коровы из III-опытной группы, имевшие высокую молочную продуктивность по сравнению с животными из I и II опытных групп на производство 1 кг молока с естественной жирностью затратили 3,8 и 2,0%, а на производство 1 кг 4%-ного молока 3,7 и 1,9% меньше кормовых единиц соответственно. В период II-лактации коровы из III-опытной группы на производство 1 кг молока истратили 0,96 кормовых единиц, что по сравнению с I и II опытными группами меньше на 0,05 кормовых единиц или 5,2 процентов и 0,02 кормовых единиц или 2,1 процента, на производство 1 кг 4%-ного молока затрачено 0,99 кормовых единиц, что на 0,04 кормовых единиц или 4,0% и 0,02 кормовых единиц или 2,0% соответственно меньше чем в других опытных группах, при этом на каждые 100 кг кормовых единиц произведено больше молока на 5,2 кг или 5,2% и 2,5 кг или 2,5% соответственно.

Коровы всех опытных групп показали высокий уровень оплаты корма молоком. Животные из III-опытной группы по всем показателям превосходили коров из I и II опытных групп в обеих лактациях. Установлено,

что использование коров всех опытных групп в создании высокомолочных стад считается целесообразным.

Проведенные исследования показали, что у коров из III-опытной группы не зависимо от числа лактаций с живой массой более 481 кг по сравнению с коровами из I и II опытных групп живая масса которых до 460 кг и 461-480 кг уровень рентабельности был высоким, в первую лактацию составляя 32,7 процентов превосходил сверстниц из I и II опытных групп на 3,6 и 1,7 процентов, во вторую лактацию составляя 33,8 процентов был выше на 4,5 и 2,0 процентов соответственно. В результате коровы из III-опытной группы имели преимущество не только с зоотехнической но и с экономической стороны.

## ВЫВОДЫ

1. Кормление всех коров подопытных групп производилось на однотипном кормлении. По количеству употребленного корма и её питательности в период первой лактации самые высокие показатели были у коров с живой массой более 481 кг в III-опытной группе и составил 4702,6 кг кормовых единиц, что по сравнению с коровами живой массой до 460 кг и 461-480 кг было больше на 118,2 и 50,4 кормовых единиц, во II-лактацию был равен 4996,3 кормовым единицам, больше на 208,1 и 131,1 кормовых единиц.

2. В промерах тела и вычисленных индексов телосложения коров опытных групп существенных различий между группами не обнаружено. Промеры тела как ширина груди, обхват и глубина груди непосредственно связанные молочной продуктивностью у коров первого отела с живой массой более 481 кг по сравнению с коровами первого отела живой массой до 460 кг и 461-480 кг были больше при первой лактации по ширине груди на 1,6 и 1,2 см, по обхвату груди на 2,8 и 2,3 см, глубине груди 1,7 и 1,4 см, во вторую лактацию 1,6 и 1,2 см, 2,8 и 1,4 см, 2,1 и 1,6 см соответственно.

3. Независимо от времени года клинические показатели коров подопытных групп были в пределах физиологической нормы. Летом у животных относительно других времен года показатели температуры тела, частота дыхания и сердцебиения были высокими. В частности, температура тела летом на 0,3-0,4 по сравнению с осенью; 0,8-0,9 по сравнению с зимой; по сравнению с весенним периодом увеличилась на 0,2-0,3°C.

4. Индекс жароустойчивости у коров первого отела с живой массой более 481 кг в III-опытной группе был равен 84,8 единицам, что на 0,4 единиц больше чем у коров I и II опытных групп с живой массой до 460 кг и 461-480 кг. Это свидетельствует о том, что коровы опытных групп хорошо адаптированы к жаркому климату Зеравшанской долины.

5. Уровень оплодотворяемости у коров с живой массой до 460 кг и 461-480 кг составил 73,3%, индекс осеменения был равен 1,36, а у коров живой

массой более 481 кг уровень оплодотворения составил 80%, с индексом осеменения 1,25. Эти данные показывают, что коровы из III-опытной группы по уровню оплодотворения при первом осеменении превосходили коров из I и II опытных групп на 6,7%, по индексу осеменения 0,11 единиц.

6. Коровы опытных групп с ваннообразной формой вымени составили 66,7-73,3 процентов, 26,7-33,3 процентов коров имели чашеобразную форму вымени. Показатели удоя, выхода молочного жира, молочного белка, 4%-ного молока были больше у коров с ваннообразной формой вымени чем у коров с чашеобразной формой. Полученные результаты свидетельствуют о том, что все коровы подопытных групп хорошо приспособлены к машинному доению.

7. У коров первого отела с живой массой более 481 кг в III-опытной группе по сравнению с коровами 460 кг и 461-480 кг из I и II опытных групп было больше в I-лактацию по удою на 282,0 кг и 134,9 кг, по выходу молочного жира на 9,8 кг и 4,4 кг, по выходу молочного белка на 9,1 кг и 4,4 кг, по количеству 4%-ного молока на 243,6 кг и 109,7 кг, во II-лактацию по удою на 465,3 кг и 256,5 кг, по выходу молочного жира на 15,6 кг и 8,4 кг, по выходу молочного белка на 14,9 кг и 8,0 кг, по количеству 4%-ного молока 389,3 кг и 209,9 кг соответственно.

8. Самые высокие показатели месячного удоя в период I-лактации во всех подопытных группах отмечены на третьем месяце лактации. Количество удоя в этом месяце составило относительно всего удоя у I-опытной группы 12,33%, в II-опытной группе 12,37%, а в III-опытной группе 12,33%. Во втором лактационном периоде самый высокий показатель месячного удоя отмечен во II-опытной группе на втором месяце лактации, который составил 14,9% всего удоя, у коров I и III опытных групп на третьем месяце лактации и был равен 14,8% и 15,1% соответственно.

9. Независимо от лактации подопытных коров выход молочной продукции на 100 кг живого веса во всех группах был на высоком уровне. Что свидетельствует о целесообразности использования данных коров при создании высокопродуктивных стад.

10. Коровы с живой массой 481 кг и более при первом отеле показали превосходство над коровами до 460 кг и 461-480 кг по удою. На получение 1 кг натурального молока она затрачивала в первую лактацию на 1,03 кормовых единицы и на 0,04 и 0,02 кормовых единицы меньше своих сверстников, а во вторую лактацию затрачивала на 0,96 кормовых единицы и меньше на 0,05 и 0,02 кормовых единицы. Но молока за I лактацию давало на 3,65 и 3,52 кг больше, а за II лактацию на 5,2 и 2,5 кг на 100 кормовых единиц.

11. Наибольший показатель чистой прибыли, полученный в результате наших исследований, наблюдался у коров III опытной группы. Чистая прибыль получена за первую лактацию 3885540 сум, от коров I и II опытных групп 512923 сум и 240660 сум, уровень рентабельности 32,7% и 3,6 и 1,7%,

чистая прибыль получена за вторую лактацию 5186400 тыс. сум и 871772 сум и 427307 сум, уровень рентабельности составил 33,8 процента, что выше на 4,5 и 2,0 процента. Коровы из III-опытной группы имели преимущество не только с зоотехнической но и с экономической точки зрения.

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

---

**SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,  
LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

**RAKHIMOV UTKIR TURSUNMURODOVICH**

**PRODUCTIVITY CHARACTERISTICS OF HOLSTEIN COWS  
DEPENDING ON LIVE WEIGHT AT FIRST CALVING**

**06.02.03 - Private zootechnics. The technology of producing animal products**

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

**The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered under the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2021.1.PhD/Qx725**

The dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) on agricultural sciences was completed at the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Livestock and Biotechnologies.

The abstract of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) is posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website [www.uzkarakul.uz](http://www.uzkarakul.uz) of the Scientific Council No.05/30.12.2019.Qx.75.01 and educational portal «ZiyoNet» ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Scientific supervisor:**

**Ashirov Muradilla Ishankulovich**

Doctor of Agricultural sciences, professor

**Official opponents:**

**Shakirov Kakhramon Jurabayevich**

Doctor of Agricultural sciences, docent

**Mamatov Bakhtiyor Salimovich**

Candidate of agricultural sciences, senior researcher

**Official organization:**

**Research Institute of Sericulture**

The dissertation defense will be conducted in the meeting of doctor of Philosophy (PhD) scientific degrees awarding of Scientific Council under № 05/30.12.2019 Qx.75.01 at Scientific-research institute of karakul sheep breeding and ecology of deserts on the date “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2022 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](mailto: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 №219) Address: 140154.47, M.Ulugbek Street, Samarkand, administrative building of the institute, 1-floor, phone: (99866) 233-32-79; fax: (99866) 233-34-81.

Abstract of dissertation is sent out on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022.

(Mailing report № \_\_\_\_\_ on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022.)

**E.S.Shaptakov**

Temp chair of scientific degree awarding  
Scientific council, Doctor of  
agricultural sciences (DSc), docent

**Z.S.Klichev**

Secretary of scientific degree awarding  
Scientific Council, Doctor of philosophy  
agricultural sciences (PhD), senior researcher

**D.Kh.Kholmiraev**

Temp chair of scientific seminar at the  
scientific degree awarding Scientific council,  
Doctor of agricultural sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of (PhD) dissertation)

**The aim of the research work.** In the conditions of the Zarafshan oasis, purebred Holstein of German selection is to create herds with optimal live weight based on the determination of productivity characteristics depending on the live weight of cows at the first calving.

**The object of the research work** was obtained in the conditions of the Zarafshan oasis, purebred Holstein cows of German selection, which differed in live weight at the first calving.

**The scientific novelty of the research work** is as follows:

for the first time in the conditions of Zarafshan oasis, the dependence of milk yield of Holstein cows on live weight was studied, the milk amount of cows with live weight at first calving of 481 kg and above was 4565.6 kg in the first lactation, 282 kg of cows up to 460 kg and 461-480 kg. was found to be 134.9 kg higher than cows;

It was determined that the live weight of cows weighing 481 kg and above was equal to 80% and 6.7% higher than cows weighing 461-480 kg, according to the degree of insemination from the first calving of cows.

the feed unit used by cows to produce 1 kg of natural milk is equal to 1.03 feed units in cows weighing 481 kg and above, and 0.04 and 0.02 feed units were used less than cows weighing up to 460 kg and 461-480 kg;

when evaluating the economic efficiency of cows, it was found that the profitability of cows with a live weight of 481 kg and more at the first calving was 32.7 percent, and it was 3.6 and 1.7 percent higher than cows up to 460 kg and 461-480 kg.

**The implementation of research results.** Based on the results of the research on productivity characteristics of purebred Holstein cows of German selection in relation to live weight at first calving:

Methods of improving the productivity characteristics of purebred Holstein cows of German selection depending on the live weight at first calving were introduced at the "K-Eldor" cattle farm in the Pstdargom district (reference No. 02/23-215 of the State Committee for Veterinary and Animal Husbandry Development dated May 30, 2022). As a result, the net profit from each head of cow in experimental group III in lactation I was 3885540 soums, and the rate of profitability was 32.7 percent;

The methods of improving the productivity characteristics of purebred Holstein cows of German selection depending on the live weight at the first calving were introduced in the second cattle farm of the "Siyob Shavkat Orzu" cattle farm of the Toyloq district in the village of "Dehkanabad" (Decision of the State Committee for Veterinary and Animal Husbandry Development dated May 30, 2022 02/ Reference No. 23-215). As a result, the net profit obtained from each head of cow during the first lactation was 3795000 soums, the rate of profitability was 32.5 percent;

Methods of improving the productivity characteristics of purebred Holstein cows of German selection depending on the live weight at first calving have been

introduced at the "Sevar" cattle farm in the Pastergomya district (reference No. 02/23-215 of the State Committee for Veterinary and Animal Husbandry Development dated May 30, 2022). As a result, the net profit from each head of cow was 3665400 soums, the rate of profitability was 31.4 percent.

**The structure and size of the dissertation.** The composition of the dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, proposals for production, a list of used literature, abbreviations and terms, and appendices. The volume of the dissertation consists of 111 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORK**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Раҳимов Ў., Аширов М. Голштин зотли сигирлар сут маҳсулдорлигининг тирик вазнига боғлиқлиги. // “O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi” jurnalining Agro ilm ilmiy ilova jurnali 4(67)-сон Тошкент, 2020 й. №04. 50-51 бетлар. (06.00.00; №1).

2. Раҳимов Ў. Турли маҳсулдорликдаги голштин зотли сигирларнинг озукани сут билан қоплаш даражаси. // “O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi” jurnalining Agro ilm ilmiy ilova jurnali 1(71) Тошкент, 2021 й. №01. 51-52 бетлар. (06.00.00; №1).

3. Раҳимов Ў. Турли тирик вазндаги сигирларда ойлик сут миқдорининг ўзгариши. // “O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi” jurnali №2 Тошкент, 2021 й. №02. 37-38 бетлар. (06.00.00; №4).

4. Rakhimov U.T. Interdependence of productive properties of Holstein breed cows on biomass and use of mobile milking machines. // European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Vol. 3 No. 9, September 2022 ISSN: 2660-5643 Pages 5-9/ (\*14, 15, 17, 28,).

**II бўлим (II часть; II part)**

5. Раҳимов Ў.Т., Аширов М.Э. Баҳриддинов Ф.Б. Голштин зотли сигирларнинг тирик вазнига боғлиқликда лактацияларда сут маҳсулдорлигининг ўзгариши. “Чўл яйлов чорвачилигининг ривожланиш истиқболлари” Қорақўлчилик ва чўл экологияси илмий-дадқиқот институтининг 90 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд 2020 й. 175-178 бетлар.

6. Аширов М.И., Раҳимов У.Т., Бариддинов Ф.Б. Продуктивные качества коров голштинской породы с разной живой массой при первом отеле. Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых г. Витебск, г. Самарканд, 2021. С. 183-186

7. Раҳимов Ў.Т., Норташева М.А. Голштин зотли сигирларнинг II-лактацияда тирик вазнига боғлиқликда ойлик сут миқдорининг ўзгариши. Самарқанд ветеринария медицинаси институти Тошкент филиалида “Ветеринария соҳасида табиий ва ижтимоий фанларни ўқитишнинг аҳамияти” мавзусидаги I-масофавий илмий-амалий конференция материаллари тўплами. Тошкент, 2021. 164-168 бетлар.

8. Раҳимов Ў.Т. Тажриба гуруҳларидаги сигирларни озиклантириш. “Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ишлаб чиқариш ва жорий этишнинг истиқболдаги вазифалари” Республика илмий-амалий конференцияси. Самарқанд, 2022. 334-336 бетлар.

Автореферат «O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi» журналі тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босмахона лицензияси:



4268

Тасдиқнома

№ 8376-525f-572d-f37b-0fd6-3529-7957

2022 йил 27 октябрда босишга рухсат этилди:

Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84<sub>1/16</sub>.

“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.

Ҳисоб-нашриёт т.: 2,75. Шартли б.т. 2,15.

Адади 100 нусха. Буюртма №29/10.

---

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