

**САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ  
ТОШКЕНТ ФИЛИАЛИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР  
БЕРУВЧИ PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЧОРВАЧИЛИК ВА ПАРРАНДАЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ  
ИНСТИТУТИ**

**БАХРИДДИНОВ ФАЁЗИДДИН БАХРИДДИНОВИЧ**

**ШВИЦ ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК  
ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТУРЛИ СЕЛЕКЦИЯДАГИ НАСЛДОР  
БУҚАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**06.02.01 – Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини урчитиш,  
кўпайтириш, селекцияси ва генетикаси. Қорақўлчилик**

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

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Бахриддинов Фаёзиддин Бахриддинович**

Швиц зотли сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини турли  
селекциядаги наслдор буқалардан фойдаланиб такомиллаштириш..... 3

**Бахриддинов Фаёзиддин Бахриддинович**

Совершенствование продуктивных качеств коров швицкой породы с  
использованием быков-производителей разной селекции ..... 21

**Baxriddinov Fayoziddin Baxriddinovich**

Improvement of productive properties of schwyz breed cows with the use of  
purebred bulls of various selection..... 39

**Эълон қилинган илмий ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 43

**САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ  
ТОШКЕНТ ФИЛИАЛИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР  
БЕРУВЧИ PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01  
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ЧОРВАЧИЛИК ВА ПАРРАНДАЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ  
ИНСТИТУТИ**

**БАХРИДИНОВ ФАЁЗИДДИН БАХРИДИНОВИЧ**

**ШВИЦ ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИНГ МАҲСУЛДОРЛИК  
ХУСУСИЯТЛАРИНИ ТУРЛИ СЕЛЕКЦИЯДАГИ НАСЛДОР  
БУҚАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИБ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**06.02.01 – Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини урчитиш,  
кўпайтириш, селекцияси ва генетикаси. Қорақўлчилик**

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

Фалсафа доктори (PhD) диссертациясини мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.4.PhD/Qx683 билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ([www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz)) ва «Ziyonet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

**Аширов Мурадилла Ишанқулович**

қишлоқ хўжалик фанлари доктори,  
профессор

Расмий оппонентлар:

**Рўзиев Нураддин Рахимович**

қишлоқ хўжалик фанлари доктори

**Куччиев Охунжон Раззоқович**

қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент

Етақчи ташкилот:

Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг Тошкент филиали ҳузуридаги қишлоқ хўжалиги ва ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражалар берувчи PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 рақамли илмий кенгашнинг 2021 йил «10» 06 соат 10<sup>00</sup> даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 111801, Тошкент вилояти Зангиота тумани Ўртаовул Қ.Ф.Й, А.Темур кўчаси Тел: (99870) 975-83-11; email: svmi.tfiyandex.ru, www.svmitf.uz).

Диссертация билан Самарқанд ветеринария медицинаси институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ 2 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 111801, Тошкент вилояти Зангиота тумани Ўртаовул Қ.Ф.Й, А.Темур кўчаси Тел: (99870) 975-83-11; факс: (99870)9758311).

Диссертация автореферати 2021 йил «27» 05 кунни тарқатилди.  
(2021 йил «27» 05 даги 2 -рақамли реестр баённомаси)



**Б.К.Мадартов**

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

**М.Э.Ғойипова**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
илмий котиби, в.ф.ф.д., (PhD)

**С.И.Мавлонов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
қошидаги илмий семинар раиси в.ф.д.,

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Бугунги кунда дунё аҳолисининг кундалик эҳтиёжига айланган чорвачилик маҳсулотлари – гўшт, гўшт маҳсулотлари, сут ва сут маҳсулотларига бўлган талаби кундан-кунга ошиб бормоқда. Шу жиҳатдан ҳам «ушбу соҳа ривожланган АҚШ, Германия, Голландия, Канада, Япония, Исроил ва Европа Иттифоқи мамлакатларида қорамолларнинг маҳсулдорлик, пуштдорлик, технологик хусусиятларини такомиллаштириш, сунъий қочиришда маҳсулдорлиги жиҳатидан ирсий имкониятлари юқори наслдор буқалардан кенг фойдаланиш, молларни тўла қийматли озиклантиришни таъминлаш, селекция-наслчилик ишларини, асраш шароитларини яхшилашга ва сермахсул зотларни урчитишга катта эътибор қаратилмоқда»<sup>1</sup>. Бу борада чорвачилик соҳасининг қорамолчилик тармоғини янада кенгайтириш, сермахсул зотларнинг бош сонини кўпайтириш, селекция-наслчилик ишларининг инновацион технологияси йўналишлари долзарб масалалардан бири бўлиб қолмоқда.

Жаҳонда қорамолчилик соҳасининг районлаштирилган зотлари орасида кўш маҳсулдор йўналишдаги швиц зотли қорамоллар авлоди бош сонини кўпайтириш ва улардан сифатли маҳсулотлар олиш учун режалаштирилган тизимли усулларини ишлаб чиқиш бўйича кенг кўламдаги тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Амалга оширилаётган илмий изланишлар таркибида қорамолчиликнинг кўшмаҳсулдор йўналишини урчитиб янги зотларни яратиш учун районлаштирилган швиц зотига мансуб сигирларнинг тирик вазни, экстеръери, сервис даврини давомийлигига боғлиқлиги, ирсий имкониятлари жиҳатидан сигирларнинг турли лактациялар даврида сут маҳсулдорлик кўрсаткичининг миқдорини аниқлаш, сут маҳсулдорлигининг лактациялар даврида ўзгариши, озукани сут билан қоплаш хусусияти, сут маҳсулдорлигининг елин хусусиятларига боғлиқлигини аниқлаш кабилар мавзуладаги тадқиқотлар муҳим илмий аҳамият касб этмоқда.

Республикамызда сўнгги йилларда аҳолини сифатли ва хавфсиз озик-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш борасида кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «Чорвачиликни илмий асосда ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг маҳсулдорлигини янада оширишга йўналтирилган илмий-тадқиқот ишларини кучайтириш, селекция-наслчилик ишларини яхшилаш, зотларнинг насл, маҳсулдорлик, пуштдорлик хусусиятларини такомиллаштириш, уларнинг сермахсул янги линияларини, оилаларини ҳамда ишлаб чиқариш типларини яратиш»<sup>2</sup> вазифалари белгиланган. Бу борада иқлим шароитига мослашган кўшмаҳсулдор йўналишдаги швиц зотли қорамоллар юқори маҳсулдорлик хусусиятларини

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

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017-йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ги ПФ-4947-сонли Фармони

сақлаган ҳолда турли селекциядаги сигирларни урчитиб ирсий жиҳатдан мустаҳкам бўлган подалар тизимини такомиллаштириш бўйича илмий изланишлар долзарб масала ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ 2460-сон «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида» ва 2021 йил 3 мартдаги ПҚ-5017-сон «Чорвачилик тармоғларини давлат томонидан янада қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга доир бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқотлари муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги.** Мазкур диссертация иши республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Швиц зотли қорамолларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштириш, сигирларнинг елин ва пуштдорлик кўрсаткичларини яхшилаш, уларнинг юқори маҳсулдор подаларини яратиш, зотни ирсий жиҳатдан такомиллаштириш бўйича республикада ва хориж давлатларида бир қатор илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган ва олинган натижалар амалиётга жорий этилган. Хориж олимлари А.С.Всяких, А.П.Солдатов, В.К.Чернушенко, В.И.Листратенкова, Н.С.Петкевич, Д.Н. Кольцов, Н.И. Стрекозов, И.М. Дунин ва республикада олимлари Ш.А. Акмалхонов, М.И. Самарцев, М.И. Аширов, К.Мадаминов, Ў.Р. Соатовнинг илмий-тадқиқот ишларида швиц зотли қорамолларнинг насл, маҳсулдорлик, пуштдорлик хусусиятларини соф зотли урчитиш усулида такомиллаштириш самарадорлиги аниқланган. Аммо айни пайтда, швиц зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини, экстерьер, пуштдорлик ва елинининг технологик хусусиятларини яхшилашнинг илмий асослари маҳсус тадқиқотларда етарлича ўрганилмаган.

Бундай йўналишдаги илмий тадқиқотлар республикада етакчи зотлардан ҳисобланган швиц зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини, сутининг сифат кўрсаткичларини, елинининг морфологик ва функционал хусусиятларини ҳамда замонавий соғиш ускуналарига яроқлилигини, шунингдек пуштдорлик хусусиятларини яхшилаш имкониятини беради, бу ўз навбатида юқори маҳсулдор сутбоп подалар яратиш, зотнинг маҳсулдорлиги бўйича ирсий салоҳиятидан кенг фойдаланиш имкониятини оширади.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №И-ҚХ-2017-5-45 «Янги линиялар ва оилаларга мансуб швиц зотли сигирларни

жорий этиш» мавзусидаги инновацион лойиҳа доирасида бажарилган. (2017-2018 йй.).

**Тадқиқотнинг мақсади** жаҳон генофондига хос турли селекциядаги наслдор буқалардан фойдаланган ҳолда швиц зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, экстерьер тузилиши жиҳатдан фарқланиши ва пуштдорлик даражасини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва сутнинг сифат кўрсаткичларини аниқлаш;

турли селекциядаги сигирларнинг экстерьерери ва елин хусусиятларини баҳолаш;

сигирларнинг озуқани сут билан қоплаш даражасини аниқлаш;

турли селекцияга хос сермаҳсул сигирларнинг подалари яратиш;

швиц зотининг етакчи линияларига ва оилаларига хос сигирларнинг сут маҳсулдорлигини аниқлаш;

швиц зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, экстерьер тузилиши жиҳатдан фарқланиши ва пуштдорлик даражасини такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Ўзбекистон шароитида районлаштирилган швиц зотли III ва ундан юқори лактациялардаги сигирлар танлаб олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сигирларнинг экстерьер, сут маҳсулдорлиги, сутнинг сифати, пуштдорлик, елиннинг технологик кўрсаткичлари ва бошқа селекция белгиларидан иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Илмий тадқиқотни бажаришда Н.В.Барабаншиковнинг “Сут миқдори ва сутдорлик коэффициенти”, В.Е.Недаванинг “Озуқаларнинг сут билан қопланиши ва селекция-генетик кўрсаткичлари”, Е.А.Арзуманяннинг “Клиник кўрсаткичлар”, Ю.О.Рошенбахнинг “Иссиқликка чидамлик индекси” усуллари хамда “Экстерьер, лактация эгри чизиғи” усуллари “Москва 1970 й.” услубий йўриқномасидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгиллиги** қуйдагилардан иборат:

илк бор Республикамиз шароитида швиц зотли турли селекцияга мансуб наслдор буқалардан етиштирилган сигирларнинг экстерьер (гавданинг қия узунлиги, кўкрак айланаси, эни ва чуқурлиги, яғрин ва сағрин баландлиги, почка айланаси, орқа дўнг суяк эни) кўрсаткичларига эга бўлган хамда сут типига хослиги, озиқанинг сут билан қоплаш хусусиятлари (бир кг озиқага олинган сут миқдори) ўзгарувчан иқлимга ва маҳаллий шароитга мослашувчанлиги аниқланган;

швиц зотли сигирлар елинининг косасимон ва думалоқ шаклига нисбатан тоссимон шаклдаги елиннинг ҳажми узун ва кенлиги, сут безларининг физиологик жиҳатдан яхши ривожланганлиги сабабли

лактациядаги сут маҳсулдорлиги тенгдошларига нисбатан ўртача 474 кг га юқори бўлиши исботланган;

турли селекциядаги швиц зотли сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштиришда сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ишлаб чиқариш типига боғлиқлиги яъни сут типига мансуб сигирларда сут миқдори 4227,4 кг ни ташкил этиб, сут-гўшт типига нисбатан 424,8 кг, гўшт-сут типига нисбатан 926,2 кг га юқори бўлиши исботланган;

швиц зотли сигирларнинг АҚШ селекциясига мансуб бўлган наслдор буқаларнинг қизлари III ва ундан юқори лактацияда Австрия ва маҳаллий селекциясига нисбатан генетик салоҳияти юқори бўлганлиги сабабли сут маҳсулдорлиги 334,3 кг га юқори бўлиши исботланган;

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қўйидагилардан иборат:

жаҳон генофондига хос турли селекциядаги швиц зотли наслдор буқалардан олинган сигирларнинг турли лактацияларда сут маҳсулдорлиги аниқланган;

турли селекциядаги сигирларнинг экстерьер кўрсаткичлари, елинининг морфофункциональ хусусиятлари аниқланган;

АҚШ селекциясига мансуб сигирларнинг генетик салоҳияти юқори бўлганлиги сабабли Австрия ва маҳаллий селекцияга мансуб тенгдошларига нисбатан озикани сут билан қоплаш хусусияти 1 кг табиий ёғлиликдаги сут ишлаб чиқариш учун 5,5% озика бирлиги сарфланган. 100 кг озика бирлигига нисбатан эса 5,76% табиий ёғлиликдаги сут кўп ишлаб чиқарилиши аниқланган;

сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражаси тирик вазнига, сервис даври давомийлиги, йил фасллари ва генетик салоҳиятига боғлиқлиги аниқланган;

швиц зотининг янги линиялари ва оилаларига хос сигирларнинг маҳсулдорлик даражаси тоғ ва тоғолди шароитларида аниқланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқот жараёнида замонавий услуб ва воситалардан фойдаланганлиги, хулосалар, таклифлар ва тавсияларнинг Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси ҳамда Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институт апробация комиссиялари томонидан тасдиқланганлиги ва илмий натижаларнинг амалиётга жорий қилинганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти илк бор қорамолчилик соҳасининг турли селекциясига мансуб швиц зотли сигирларни урчитишда уларни III ва ундан юқори лактацияда сут маҳсулдорлик даражаси юқорилиги, уларнинг тирик вазни, экстерери, клиник кўрсаткичлари ҳамда елин шаклларининг тузилишига боғлиқлиги инобатга олинган ҳолда такомиллаштирилгани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти турли селекцияга мансуб швиц зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини оширишда амалиётда мавжуд бўлган технологияларни қўлланилганлиги, швиц зотли сигирларни



сут маҳсулдорлигини кўпайтириш ва сифатини яхшилаш ҳамда сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини талаб даражасига етказиб бериш имкониятларини очиб берганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Швиц зотли турли селекциядаги сигирларнинг экстеръери, сут маҳсулдорлиги ва пуштдорлик хусусиятларини такомиллаштириш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқотлар натижалари асосида:

Швиц зотли турли селекциядаги наслдор буқалар қизларининг III ва ундан юқори лактациядаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги бўйича натижалари Андижон вилоятининг Асака туманидаги Т.Шокиров номли наслчилик фермер хўжалиги подасида амалиётга жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитасининг 2020 йил 29 декабрдаги 02/23-444-сон маълумотномаси). Илмий янгиликнинг жорий қилиниши натижасида III ва ундан юқори лактацияга эга швиц зотли турли селекциядаги сигирларда сут маҳсулдорлиги 4177,3-4690,4 кг га, ҳар бир бош сигирдан 5 млн. 821 минг сўмдан 7 млн. 142 минг сўмгача соф фойда олинган;

Швиц зотли сигирларнинг сермаҳсул селекция подаси Кўрғонтепа туманидаги «Даврон ота» наслчилик фермер хўжалигида, швиц зотли Австрия селекциядаги Рокси лақабли наслдор буқа қизларининг турли лактациялардаги сермаҳсул сут йўналишидаги сигирлар подаси амалиётга жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитасининг 2020 йил 29 декабрдаги 02/23-444-сон маълумотномаси). Илмий янгиликнинг жорий қилиниши натижасида швиц зотли ҳар бир бош сигирдан 4 млн. 937 минг сўмдан 6 млн. 142 минг сўмгача соф фойда олинган;

Швиц зотли АҚШ ва Австрия селекциядаги наслдор буқалардан сермаҳсул сут йўналишидаги сигирлар подаси Шаҳрихон туманидаги «Азизбек» наслчилик фермер хўжалигида амалиётга жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитасининг 2020 йил 29 декабрдаги 02/23-444-сон маълумотномаси). Илмий янгиликнинг жорий қилиниши натижасида ишлаб чиқаришда ҳар бир бош сигирдан 4 млн. 134 минг сўмдан 5 млн. 791 минг сўмгача соф фойда олинган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Диссертация тадқиқоти натижалари 5 та халқаро ва 5 та республика илмий-амалий анжуманларида апробациядан ўтказилган ва ижобий баҳоланган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши.** Диссертация мавзуси бўйича 10 та илмий мақола чоп этилган, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 3 та мақола чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 120 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**КИРИШ** қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурати асосланган, адабиётлар шарҳи баён этилган, тадқиқотларнинг материал ва услублари кўрсатилган, республика фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги келтирилган, ишнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқотларнинг илмий янгилиги ва амалий аҳамияти қайд қилинган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга жорий этиш. Диссертация натижаларини чоп этиш натижалари ҳамда диссертациянинг тузилиши ва ҳажми ёритилган.

Диссертациянинг **“Швиц зотли сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини турли омилларга боғлиқликда такомиллаштириш”** деб номланган биринчи бобида сигирларнинг сут маҳсулдорлигининг генотипига боғлиқлиги, қорамолларнинг маҳсулдорлик хусусиятларига озиқлантириш омилнинг таъсири, турли селекциядаги наслдор буқаларнинг авлодларини маҳсулдорлигини такомиллаштиришдаги ўрни, сигирларнинг сут маҳсулдорлигини оширишда белгиларнинг селекция-генетик кўрсаткичларидан фойдаланишнинг аҳамияти, сермаҳсул подалар яратишда сигирларнинг ишлаб чиқариш типлари бўйича селекция ишларини олиб боришнинг аҳамияти, қорамолларнинг пуштдорлик хусусиятларини яхшилашга таъсир этувчи омилларга оид адабиётлар маълумотлари таҳлил қилиб чиқилган. Ушбу йўналишда тадқиқотларни амалга оширган кўплаб муаллифларнинг илмий натижалари умумлаштирилиб, тегишли хулосалар қилинган.

Диссертациянинг **“Тадқиқотларни ўтказиш жойи, манбаи ва усуллари”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқотларни ўтказиш жойи, тасвири, тадқиқотларда қўлланилган усуллар кўрсатилган. Илмий тадқиқотлар 2018-2020 йилларда Андижон вилоятининг Асака туманидаги Т. Шокиров номли наслчилик фермер хўжалиги подасида ўтказилган. Бу бобда сигирларнинг сут маҳсулдорлигини, сутдорлик коэффицентини, экстерьерини, клиник кўрсаткичларини ва иссиққа чидамлилиқ индексини, озуқани сут билан қоплаш, пуштдорлик, елин хусусиятларини ва бошқа селекция белгиларини ўрганиш усуллари келтирилган.

Тадқиқотларда ҳар бирида 15 бошдан иборат 3 гуруҳ III ва ундан юқори лактациялардаги швиц зотли сигирлар танлаб олинган. I гуруҳга маҳаллий, II- АҚШ ва III гуруҳга Австрия селекциясидаги швиц зотли наслдор буқалардан олиниб етиштирилган сигирлар ажратилган. Сигирларда бир турдаги озиқлантириш қўлланилган. I гуруҳда лактацияда ҳар 1 бош сигир ҳисобига ўртача 4595,0 озуқа бирлиги ва 538,5 кг хазмланадиган протеин, II гуруҳда тегишлича 4878,0 ва 562,9 кг, III гуруҳда 4670, 4 ва 542,2 кг сарфланди.

Диссертациянинг **“Турли келиб чиқишга ва селекцияга эга сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари”** деб номланган тўртинчи бобида турли линияларга ва турли селекцияга ҳамда янги оилаларга мансуб

сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва экстеръери, сигирларнинг елин хусусиятлари, пуштдорлик кўрсаткичлари, турли селекциядаги наслдор буқаларнинг қизларини сут маҳсулдорлиги, сигирларнинг сут маҳсулдорлигини сервис-даври муддатларига боғлиқлиги, сигирларнинг елин шаклларининг сут маҳсулдорлиги билан ўзаро боғлиқлиги ўрганилган ҳамда сигирларнинг сут маҳсулдорлик хусусиятларини ошириш усуллари ишлаб чиқилган ва илмий асосланган.

Сигирларнинг насл қийматини баҳолашда сут маҳсулдорлиги асосий кўрсаткичлардан бири бўлиб ҳисобланади. Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг лактациядаги сут маҳсулдорлиги 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

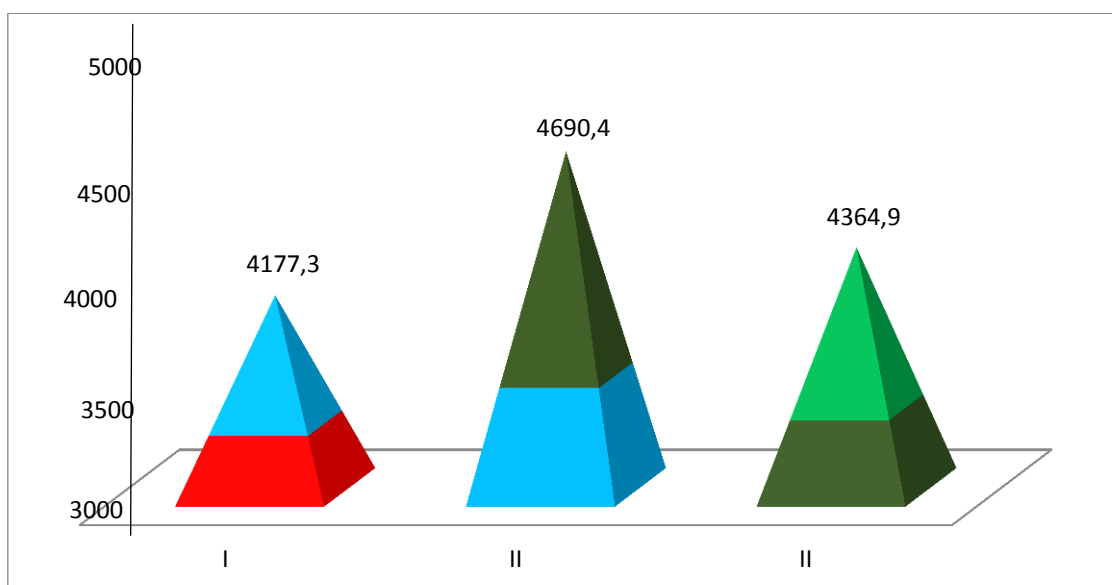
### Сигирларнинг сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I (n-15)		II(n-15)		III(n-15)	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$
Сут миқдори, кг	4177,3±85,4	7,62	4690,4±101,9	8,13	4364,9±103,6	8,88
Сутдаги ёғ, %	4,13±0,03	3,72	4,03±0,04	3,94	4,07±0,04	3,43
Сут ёғи чиқими, кг	172,5±2,57	5,40	189,0±2,35	4,68	177,6±2,77	5,85
4%-ли сут миқдори, кг	4313,1±59,7	5,22	4725,6±61,1	4,85	4441,3±71,3	5,98
Сутдорлик коэффиценти, кг	816,0±15,6	3,46	886,1±19,7	8,32	844±15,1	6,80
Тирик вазни, кг	511,9±4,73	3,46	529,3±7,2	5,08	525,8±6,84	4,34
Қуруқ модда,%	12,68		12,56		12,61	
Ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи, %	8,71		8,69		8,69	
Сутдаги оксил,%	3,68		3,62		3,64	
Сутдаги қанд,%	4,53		4,52		4,52	

1-жадвал маълумотларидан кўринишича, II гуруҳдаги сигирларнинг III ва ундан юқори лактациядаги сут миқдори I гуруҳдаги сигирларникидан 513,1 кг ( $P>0,999$ ), III гуруҳдаги сигирларникидан 325,5 кг ( $P>0,99$ ), сут ёғи чиқими тегишли равишда 16,5 ( $P>0,999$ ) ва 11,4 кг ( $P>0,99$ ) ҳамда 4%-ли сут миқдори 412,5 ( $P>0,999$ ) ва 284,3 ( $P>0,99$ ) кг, сутдорлик коэффиценти 70,1 кг ( $P>0,99$ ) ва 42,1 кг ( $P>0,99$ ) юқори кўрсаткичларга эга бўлди.

Барча гуруҳларда сигирларнинг сути таркибидаги қуруқ модда, ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи, сут оксили ва қанд миқдори, сутнинг тўйимлилиқ қиймати яхши даражада бўлганлигини кўрсатди.

Турли селекциядаги швиц зотли наслдор буқаларнинг авлодларини сут маҳсулдорлигининг динамикаси 1 расмда келтирилган.



**1-расм. Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг лактациядаги сут миқдорининг динамикаси, кг**

1-расм маълумотларининг таҳлили АҚШ селекциясидаги швиц зотли наслдор буқалардан олиниб етиштирилган сигирларни сут маҳсулдорлигининг юқори даражада бўлганлигини тасдиқлайди.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг лактациядаги озукани сут билан қоплаш даражаси ўрганилган, унинг натижалари 2-жадвалда келтирилган.

**2-жадвал**

**Сигирларни озукани сут маҳсулоти билан қоплаш кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Лактацияда ҳар 1 бош сигирга сарфланган озуқа бирлиги, кг	4595,0	4878,0	4670,4
Сут миқдори, кг	4177,3	4690,4	4364,9
4%-ли сут миқдори, кг	4313,1	4725,6	4441,3
1 кг табиий сут ишлаб чиқаришга сарфланган озуқа бирлиги, кг	1,10	1,04	1,05
1 кг 4%-ли сут учун сарфланган озуқа бирлиги, кг	1,06	1,03	1,05
Ҳар 100 озуқа бирлигига ишлаб чиқарилди: табиий ёғлиликдаги сут, кг	90,91	96,15	93,46
4% -ли сут, кг	93,86	96,87	95,09

2-жадвалдан кўринишича, II гуруҳдаги сигирлар бошқа гуруҳлардаги сигирларга нисбатан озукани юқори даражада сут маҳсулоти билан қопладилар. Жумладан, II гуруҳ сигирлари I ва III гуруҳлар сигирларига нисбатан 1 кг табиий ёғлиликдаги сут ишлаб чиқариш учун тегишлича 5,5 ва 1,0% кам ҳамда 1 кг 4%-ли сут учун 2,9 ва 2,0% озуқа бирлигини кам сарфладилар, лекин ҳар 100 озуқа бирлигига нисбатан тегишли равишда 5,24

кг (5,76%) ва 2,69 кг (2,88%) табиий ёғлиқликдаги сут ҳамда 3,01 кг (3,21%) ва 1,78 кг (1,87%) 4%-ли сут кўп ишлаб чиқилди.

Сигирлардан сутбоп подаларда фойдаланишнинг самарадорлигини баҳолашда ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут маҳсулоти ишлаб чиқариш даражаси муҳим ўринга эга (3-жадвал).

3-жадвал

**Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига сут маҳсулоти чиқими**

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Тирик вазни, кг	511,9	529,3	525,8
Сут миқдори, кг	4177,8	4690,4	4364,9
Сутдорлик коэффициенти, кг	816,0	886,1	884,7
Ҳар 100 кг тирик вазн ҳисобига ишлаб чиқарилган:			
4% -ли сут, кг	814,6	892,8	844,7
сутёғи чиқими, кг	33,68	35,71	33,78

Тадқиқотларда II гуруҳдаги сигирлар лактацияда ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига бошқа гуруҳлардаги сигирларга нисбатан яхши даражадаги сут маҳсулоти ишлаб чиқардилар. Бу гуруҳдаги сигирлар ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига I ва III гуруҳлардаги тенгқурларига нисбатан тегишли тарзда 70,1 кг (8,59%) ва 1,4 кг (0,84%) сут, 78,2 кг (9,60%) ва 48,1 кг (5,69%) 4%-ли сут ҳамда 2,03 кг (6,03%) ва 1,93 кг (5,71%) сут ёғи кўп ишлаб чиқарилган.

Селекция белгилари ўртасида ижобий ўзаро боғланган белгилар бўйича наслчилик ишларини олиб бориш бу белгиларни ва зотни такомиллаштириш суръатини ошириш имконини беради. Тадқиқотларда сигирларнинг асосий селекция белгилари ўртасидаги корреляция коэффициенти ўрганилган (4-жадвал).

4-жадвал

**Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг селекция белгиларининг ўртасидаги корреляция коэффициентлари (r)**

Белгилар корреляцияси	Гуруҳлар		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Сут миқдори - сут ёғи чиқими	0,752	0,961	0,918
Сут миқдори - 4%-ли сут	0,874	0,922	0,945
Сут ёғи чиқими - 4%-ли сут	0,766	0,953	0,937
Сут таркибидаги ёғ - сут ёғи чиқими	0,933	0,948	0,895
Сут миқдори - тирик вазн	0,711	0,628	0,587
Сут миқдори - сут бериш тезлиги	0,102	0,118	0,053
Сут миқдори - сутдорлик коэффициенти	0,892	0,903	0,895
Сут миқдори - сут таркибидаги ёғ	- 0,814	-0,865	-0,810

4-жадвалдан кўринишича, барча гуруҳларда сут миқдори ва сут ёғи чиқими, 4%-ли сут, сут ёғи чиқими ва 4%-ли сут, сут миқдори ва тирик вазн, сут миқдори ва сутдорлик коэффициенти ўртасида юқори даражадаги ижобий корреляция коэффициенти аниқланди, бу маълумотлар ушбу ўзаро ижобий боғланган белгиларнинг бирининг ошиши албатта у билан ўзаро боғланган иккинчи белгининг ҳам ошишига олиб келишидан далолат беради.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг пушторлик кўрсаткичлари 5-жадвалда келтирилган.

**5-жадвал**

**Сигирларнинг пушторлик кўрсаткичлари**

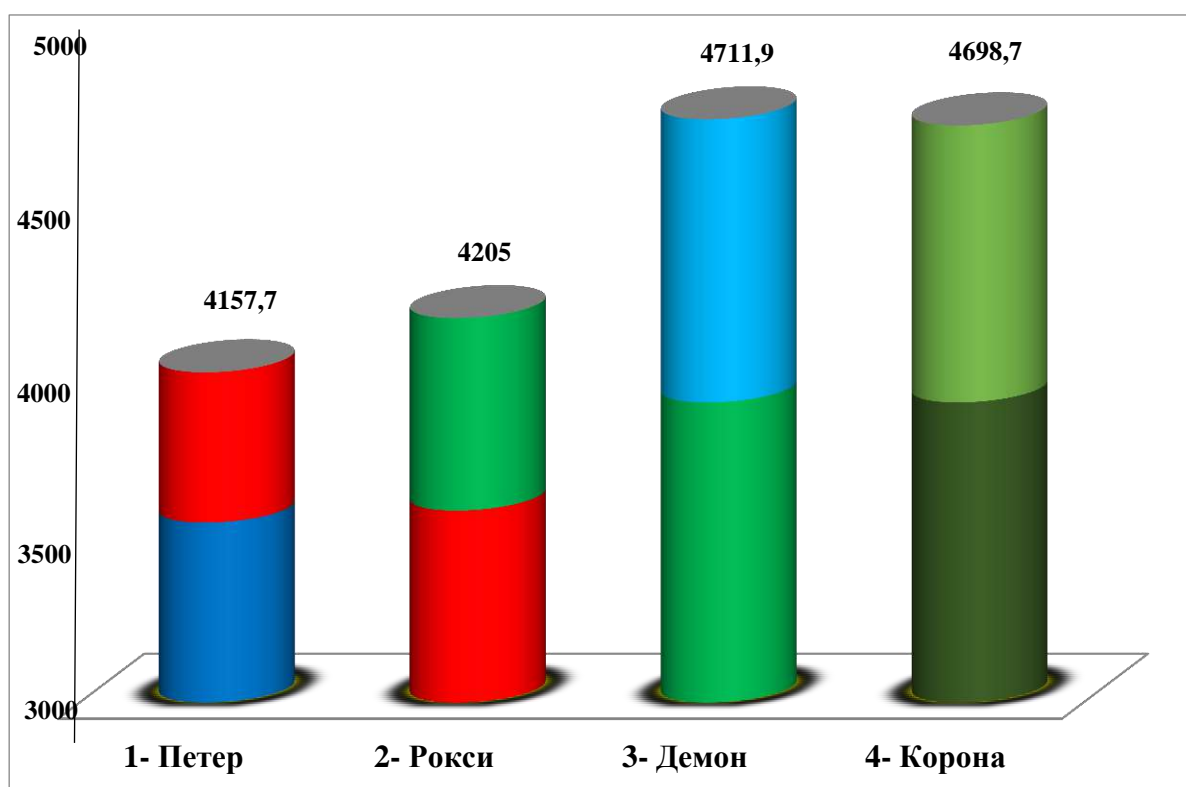
Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Биринчи туғишдаги ёши, кунлар	548±3,4	537±4,1	541±3,1
Бўғозлик давомийлиги, кун	282,9±2,0	283,1±2,7	282,6±2,5
Сервис-даври, кунлар	78,6±3,0	80,5±3,6	83,3±4,0
Оталаниш даражаси, %	83,3	71,4	75,0
Қочириш индекси	1,20	1,40	1,33

5-жадвалнинг кўрсатишича, II гуруҳдаги сигирларнинг биринчи туғишидаги ёши I ва III гуруҳлардаги сигирларникига нисбатан тегишлича 11 ( $P>0,99$ ) ва 4 кун қисқа бўлди. Гуруҳлардаги сигирларнинг бўғозлигининг давомийлиги ўртасида кўзга ташланадиган фарқ кузатилмади. Сервис-даври давомийлиги I гуруҳда II ва III гуруҳларга нисбатан тегишли тарзда 1,9 ва 4,7 кун қисқа бўлди ҳамда шу туфайли оталаниш даражаси 4 ва 8,3% юқори, қочириш индекси 0,20 ва 0,13 бирликка кам бўлганлиги кузатилган.

Жаҳон генофондига хос наслдор буқалардан олиниб етиштирилган III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги Т.Шокиров номли фермер хўжалигининг тажриба подасида амалга оширилди. Тадқиқотларда Петер ва Рокси швиц зотли наслдор буқалар Австрия селекциясига, Демон ва Корона – АҚШ селекциясига мансуб эди. Ушбу селекциялардаги наслдор буқаларнинг етук ёшдаги қизларининг сут маҳсулдорлиги ўрганилган ( 6 жадвал ва 2 расм).

**Швиц зотли турли селекциядаги наслдор буқалар қизларининг III ва  
ундан юқори лактацияларда сут маҳсулдорлиги**

Кўрсаткичлар	Наслдор буқалар лақаби			
	Петер	Рокси	Демон	Корона
Сигирлар бош сони	15	15	9	6
Сут маҳсулдорлиги, кг	4197,7 $\pm$ 22,5	4205, $\pm$ 22,3	4711,9 $\pm$ 42,5	4698,7 $\pm$ 47,7
Cv,%	2,01	1,99	2,55	2,27
Сутдаги ёғ, %	4,01 $\pm$ 0,03	4,13 $\pm$ 0,03	4,12 $\pm$ 0,06	4,15 $\pm$ 0,05
Cv,%	2,76	3,12	4,16	2,53
Тирик вазни, кг	499,5 $\pm$ 3,30	523,4 $\pm$ 3,16	513,8 $\pm$ 1,35	516,0 $\pm$ 2,88
Cv,%	2,47	2,26	0,75	1,15
Сутдаги ёғ чикими, кг	172,1	173,7	194,1	195,0
4%-ли сут, кг	4302,6	4341,7	4853,2	4874,9
Сутдорлик коэффциенти, кг	840,4	803,4	917,1	910,6



**2-расм. Сигирларнинг сут миқдорининг ўзгариши, кг**

Тадқиқотларда Т.Шокиров номли наслчилик фермер хўжалиги тажриба подасидаги III ва ундан юқори лактациялардаги турли ишлаб чиқариш типларидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ўрганилди (7-жадвал).

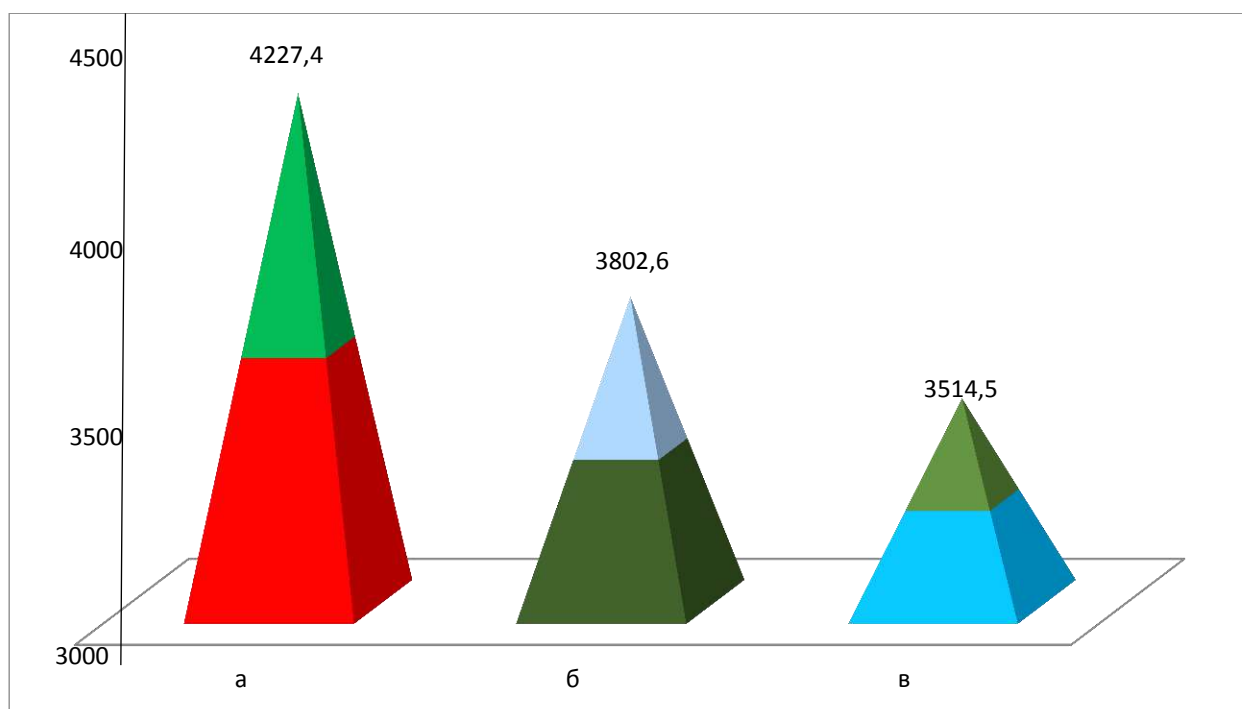
7-жадвал

**Сигирларнинг ишлаб чиқариш типларига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги**

Кўрсаткичлар	Сигирларнинг ишлаб чиқариш типи		
	сут	сут-гўшт	гўшт-сут
Бош сони	42	28	15
Сут миқдори, кг	4227,4±101,5	3802,6±78,6	3281,2±92,1
Сутдаги ёғ,%	3,98±0,03	4,07±0,03	4,18±0,04
Сутдаги оқсил,%	3,59±0,03	3,64±0,03	3,72±0,02
Сут ёғи чиқими, кг	168,2±4,4	154,8±4,1	157,1±3,0
Сут оқсили чиқими, кг	151,8±3,0	138,4±3,6	122,1±2,8
4%-ли сут миқдори, кг	4206,3±90,2	3869,1±70,4	3428,8±81,7
Қурук модда, %	12,50	12,61	12,74
Ёғсизлантирилган қурук сут қолдиғи, %	8,68	8,69	8,72
Сут қанди, %	4,51	4,52	4,53

Жадвал ва 3-расм маълумотларининг кўрсатишича, сут типидagi сигирларнинг лактациядаги сут миқдори сут-гўшт типидagi сигирларникидан 424,8 кг ( $P>0,99$ ), гўшт-сут типидagi тенгқурлариникидан 946,2 кг ( $P>0,999$ ), сут ёғи чиқими тегишлича 13,4 кг ( $P>0,95$ ) ва 11,1 кг ( $P>0,95$ ), сут оқсили чиқими миқдори 13,4 кг ( $P>0,99$ ) ва 29,7 кг ( $P>0,999$ ), 4%-ли сут миқдори 337,2 кг ( $P>0,99$ ) ва 777,5 кг ( $P>0,999$ ) юқори кўрсаткичларга эга бўлди.





**3-расм. Сигирларнинг ишлаб чиқариш типларига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги, кг, а - сут, б - сут-гўшт, в - гўшт-сут типли**

### Сигирларнинг сервис-даври муддатларига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги

Т.Шокиров номли наслчилик фермер хўжалиги тажриба подасида III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг сервис-даври муддатларига боғлиқликда сут маҳсулдорлигини ўрганилди, унинг натижалари 8-жадвалда келтирилган.

### 8-жадвал

### Сигирларнинг сервис-даври давомийлигига боғлиқликда маҳсулдорлик кўрсаткичлари ( $\bar{X} \pm S \bar{x}$ )

Кўрсаткичлар	Сервис-даври давомийлиги, кунлар			
	80 кунгача	81-90	91-100	101 кун ва ундан юқори
Бош сони	24	31	20	12установлен
Сут миқдори, кг	3985,7±98,2	4187,5±109,5	4052,2±93,7	3976,8±112,7
Сутдаги ёғ, %	4,11±0.03	4,02±0,04	4,00±0,02	4,19±0.03
Сут ёғи чиқими, кг	163,8±4,3	168,3±3,8	162,1±5,0	166,6±4,1
4%-ли сут, кг	4095,3±101,4	4208,4±94,5	4052,2±84,3	4165,7±101,5
Сут дорлик коэффиценти, кг	801,1±25,3	829,7±27,4	800,5±31,4	792,3±22,1
Тирик вазни, кг	497,5±3,7	504,7±4,1	506,2±4,5	501,9±3,8

8-жадвал маълумотларининг таҳлили 81-90 ва 91-100 кун оралиғидаги сервис-даври муддатларига эга сизирлар юқори сут маҳсулдорлигини юзага чиқарганликларини кўрсатади. 81-90 кун сервис-даврига эга сизирларда лактациядаги сут миқдори бошқа муддатларга эга сизирларникидан 135,3-210,7 кг, сут ёғи чиқими 1,7-6,2 кг, 4%-ли сут миқдори 42,7-156,2 кг юқори бўлди. Сервис-даври 100 кунгача бўлган сизирлар ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 800 кг дан ошириб сут ишлаб чиқардилар ва сут типига эга бўлганлиги қайд этилди.

## ХУЛОСАЛАР

1. Тадқиқотларда келиб чиқишидан қатъий назар, швиц зотли сизирлар юқори сут маҳсулдорлиги аниқланди. II гуруҳдаги сизирларнинг лактациядаги сут миқдори I гуруҳдаги сизирларникидан 513,1 кг ( $P>0,999$ ), III гуруҳдаги сизирларникидан 325,5 кг ( $P>0,99$ ), сут ёғи чиқими тегишли равишда 16,5 ( $P>0,999$ ) ва 11,4 кг ( $P>0,99$ ) ҳамда 4%-ли сут миқдори 412,5 ( $P>0,999$ ) ва 284,3 ( $P>0,99$ ) кг, сутдорлик коэффициентлари 70,1 кг ( $P>0,99$ ) ва 42,1 кг ( $P>0,99$ ) юқори кўрсаткичларга эга эканлиги аниқланган.

I гуруҳ сизирларининг лактациядаги сут миқдори швиц зотининг андоза талабларидан 977,3 кг (30,5%), сутдаги ёғ 0,43 %, сут ёғи чиқими 54,1 кг, II гуруҳда бу кўрсаткичлар тегишли тарзда 1490,4 кг; 0,33% ва 70,6 кг ҳамда III гуруҳда 1164,9 кг; 0,37% ва 59,2 кг юқори бўлганлиги қайд қилинган.

2. Сизирлар яхши даражада озикани сут маҳсулоти билан қоплаш хусусиятларини юзага чиқардилар. II гуруҳ сизирлари I ва III гуруҳлар сизирларига нисбатан 1 кг табиий ёғлиқликдаги сут ишлаб чиқариш учун тегишлича 5,5 ва 1,0% ҳамда 1 кг 4%-ли сут учун 2,9 ва 2,0% озика бирлигини кам сарфладилар, лекин ҳар 100 озика бирлигига нисбатан тегишли равишда 5,24 кг (5,76%) ва 2,69 кг (2,88%) табиий ёғлиқликдаги сут ҳамда 3,01 кг (3,21%) ва 1,78 кг (1,87%) 4%-ли сут кўп ишлаб чиқилган.

3. Таҷриба гуруҳларидаги сизирларнинг экстерьерлари мутаносиб ривожланган чўзилувчан ва кенг ривожланган кўкрак қафасига эга бўлганлиги ҳамда сут типига хослиги аниқланган.

4. Сизирларнинг лактациядаги сут маҳсулдорлиги узвий равишда тирик вазнига боғлиқдир. II гуруҳдаги 541 кг ва ундан юқори тирик вазли сизирларда лактациядаги сут миқдори I гуруҳдаги турли тирик вазли сизирларникидан 439,4-835 кг, сут ёғи чиқими 13,2-3078 кг, 4%-ли сут 329,3 - 747,1 кг юқори ҳамда III гуруҳдаги тенгқурлариникидан ушбу кўрсаткичлар тегишлича 214-951 кг ( $P>0,999$ ), 10-28,3 кг ( $P>0,999$ ) ва 248,7-707,6 кг ( $P>0,999$ ) юқори бўлганлиги кузатилган.

5. Тадқиқотларда энг юқори сут маҳсулдорлиги билан тоссимон елин шаклига эга II гуруҳ сизирлари тавсифландилар ва уларнинг лактациядаги сут миқдори ушбу елин шаклига эга I ва III гуруҳлардаги сизирларникидан тегишли равишда 515,1 ( $P>0,999$ ) ва 270,6 кг, сут ёғи

чиқими 19,2 ( $P>0,999$ ) ва 8,7 кг ( $P>0,999$ ), 4%-ли сут миқдори 479,5 ( $P>0,999$ ) ва 215,9 кг ( $P>0,95$ ), сутдорлик коэффиценти 83,9 ( $P>0,99$ ) ва 73,7 кг ( $P>0,99$ ) юқори кўрсаткичларга эга бўлди. III гуруҳ сигирларида лактациядаги сут миқдори I гуруҳдаги тенгқурлариникидан 244,5 кг, сут ёғи чиқими 10,5 кг. 4%-ли сут 263, 6 кг юқори бўлганлиги аниқланди.

6. Тадқиқотларда тоссимон елин шаклига эга II гуруҳдаги тоссимон елин шаклига эга сигирларнинг сут миқдори косасимон елинли I ва III гуруҳлардаги сигирларникидан тегишлича 974, 3 ( $P>0,999$ ) ва 920,4 кг ( $P>0,999$ ), сут ёғи чиқими 26,2 ( $P>0,999$ ) ва 26,4 кг ( $P>0,999$ ), 4%-ли сут миқдори 653,1 ( $P>0,999$ ) ва 659,6 кг ( $P>0,999$ ), сутдорлик коэффиценти 83,9 ( $P>0,99$ ) ва 163,8 кг ( $P>0,999$ ), сут бериш тезлиги 10,4 ( $P>0,99$ ) ва 7,81% ( $P>0,99$ ) юқори кўрсаткичлар билан тавсифланди.

7. Тажриба гуруҳларида сут миқдори ва сут ёғи чиқими, 4%-ли сут., сут ёғи чиқими ва 4%-ли сут, сут миқдори ва тирик вазн, сут миқдори ва сутдорлик коэффиценти ўртасида юқори даражадаги ижобий корреляция коэффиценти аниқланди, бу маълумотлар ушбу ўзаро ижобий боғланган белгиларнинг бирининг ошиши албатта у билан ўзаро боғланган иккинчи белгининг ҳам ошишига олиб келишидан далолат беради.

8. Тадқиқотлар швиц зотли турли селекциядаги наслдор буқаларнинг авлодларидан сут ишлаб чиқаришда фойдаланиш самарали эканлигини кўрсатди. II ва III гуруҳлардаги сигирларнинг ҳар 1 бошидан олинган соф фойда I гуруҳдаги сигирларникидан тегишлича 1321670 ва 321338 сўм кўп ва самарадорлик даражаси 10,1 ва 2,1% юқори бўлди.

9. Эмиль ва Рокси линияларидаги ва сигирларнинг янги оилаларидаги сигирлар сут маҳсулдорлиги бўйича юқори ирсий салоҳиятга эга. Эмиль линиясига мансуб сигирларнинг сут миқдори швиц зотли III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг зот андозаси талабларидан 1024,7 кг (32,02%), сут ёғи чиқими 48,4 кг (40,88%) юқори бўлди. Рокси линиясидаги сигирларнинг сут миқдори ушбу андоза талаблардан 1005,0 кг (31,4%), сут ёғи чиқими 55,3 кг юқори бўлганлигини ва сутдорлик коэффиценти уларнинг сут типига хослигини кўрсатди.

10. Сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражаси узвий равишда ишлаб чиқариш типларига боғлиқдир. Сут типидagi сигирларнинг лактациядаги сут миқдори сут-гўшт типидagi сигирларникидан 424,8 кг ( $P>0,99$ ), гўшт –сут типидagi тенг қурлариникидан 946,2 кг ( $P>0,999$ ), сут ёғи чиқими 13, 4 кг ( $P>0,95$ ) ва 11,1 кг ( $P>0,95$ ), 4%-ли сут миқдори 337,2 кг ( $P>0,99$ ) ва 777,5 кг ( $P>0,999$ ) юқори кўрсаткичларга эга бўлди.

11. Тажриба подасида 81-90 кун сервис-даврига эга сигирларда лактациядаги сут миқдори бошқа муддатларга эга сигирларникидан 135,3-210,7 кг, сут ёғи чиқими 1,7-6,2 кг, 4%-ли сут миқдори 42,7-156,2 кг юқори бўлди. Сервис-даври 100 кунгача бўлган сигирларда ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 800 кг дан юқори миқдорда сут ишлаб чиқарил.

12. Тадқиқотларда сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражаси елин шаклларига боғлиқлиги аниқланди. Тоссимон елин шаклига мансуб

сигирларнинг III ва ундан юқори лактациядаги сут миқдори косасимон ва думалоқ елин шаклига мансуб сигирларникидан тегишли тарзда 252,1 ва 695, кг ( $P>0,99$ ). сут ёғи чиқими 4,4 ва 19,8 кг ( $P>0,99$ ), сут оқсили чиқими миқдори 5,4 ва 20,3 кг ( $P>0,999$ ), 4%-ли сут миқдори 110,8 ва 495,1 кг юқори бўлганлиги кузатилган.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ PhD  
06/09.07.2020.Qx/V.117.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ФИЛИАЛЕ  
САМАРКАНДСКОГО ИНСТИТУТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**  

---

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА**

**БАХРИДДИНОВ ФАЁЗИДДИН БАХРИДДИНОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ КОРОВ  
ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЫКОВ-  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНОЙ СЕЛЕКЦИИ**

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

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

**ТАШКЕНТ – 2021**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2020.4.PhD/Qx683

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте животноводства и птицеводства.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме) размещен на веб-странице Научного совета ([www.svmitf.uz](http://www.svmitf.uz)) а также в Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ZiyoNet.uz](http://www.ZiyoNet.uz)).

Научный руководитель:

**Аширов Мурадилла Ишанкулович**

доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор

Официальные оппоненты:

**Рузибоев Нураддин Рахимович**

доктор сельскохозяйственных наук

**Куччиев Охунжон Раззокович**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Ведущее предприятие:

Научно исследовательский институт  
Каракулеводство и экология пустыни

Защита диссертации состоится «10» 06 2021 г. В 10<sup>00</sup> часов на заседании научного совета по присуждению ученой степени доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным и ветеринарным наукам PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 при Ташкентском филиале Самаркандском институте ветеринарной медицины. (Адрес: 111801, Ташкентская область, Зангиотинский район, Уртаовул КФЙ, ул. Амир Темура. Тел.: (+99870) 975-83-11; email:svmi.tfiyandex.ru, www.svmitf.uz, малый конференц-зал Ташкентского филиала Самаркандского ветеринарного института.

С данной диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского филиала Самаркандского института ветеринарной медицины (заофицировано № 2) (Адрес: 111801, Ташкентская область, Зангиотинский район, Уртаовул КФЙ, ул. Амир Темура. Тел.: (+99870) 975-83-11, факс: (99870)9758311).

Автореферат диссертация разослан «27» 05 2021 года.  
(реестр протокола рассылки № 2 от «24» 05 2021 года)



**Б.К. Мадартов**  
Председатель научного совета по присуждению  
ученой степени, д.с-х.н. профессор

**М.Э. Гойнова**  
Ученый секретарь научного совета по  
присуждению ученой степени, д.в.ф.н. (PhD)

**С.И. Мавлонов**  
Председатель научного семинара при Научном  
совете по присуждению ученой степени, д.в.н.

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** На сегодняшний день в обеспечении возрастающих потребностей населения стран мира животноводческой продукцией скотоводство занимает особое место. «В таких странах с развитым скотоводством как США, Германия, Голландия, Канада, Япония, Израиль и Евросоюзе уделяется большое внимание усовершенствованию продуктивных, воспроизводительных, технологических качеств скота, широкому использованию генетического потенциала быков-производителей при искусственном осеменении, обеспечению полноценного кормления, улучшению селекционно-племенной работы и условий содержания, разведению высокопродуктивных пород животных»<sup>1</sup>. В результате проводимой работы достигается высокая молочная продуктивность коров.

В нашей республике разводятся коровы швицкой породы комбинированного направления, которые быстро адаптируются к любым климатическим условиям. Однако молочная продуктивность коров Швицкой породы, относящихся к местной селекции не могут конкурировать с коровами данной породы, разводимых в Европе и США. Недостаточно внимания уделено использованию генетического потенциала. В улучшении продуктивных свойств породы и усовершенствовании основных селекционных свойств, в воспроизводстве в направлении искусственного оплодотворения широко используется семя швицких быков-производителей мирового генофонда, относящихся к Американской селекции. Это в свою очередь дает возможность для улучшения продуктивных качеств коров швицкой породы, усовершенствованию ее генетический потенциала, а также созданию высокопродуктивных стад, что считается актуальной темой.

В последние годы, в республике, для обеспечения потребностей населения в продуктах питания принимаются широкомасштабные меры. В Стратегии действий развития Узбекистана на 2017-2021 годы определены цели по “развитию животноводства на научной основе, дальнейшему развитию продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием достижений науки, углублению научных исследований, улучшению селекционно-племенной работы, совершенствованию племенных, продуктивных, воспроизводительных свойств, определены задачи создания новых высокопродуктивных линий, семейств, а также производственных типов животных”<sup>2</sup>. В республике в 2016 году были созданы линии типа Эмиль и Рокси, в 2018 году – семья “Навбахор” и тип “Водий”.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Постановлении Президента

---

<sup>1</sup> <http://www.fao.org/docrep/018/i33300e/i33300e.pdf>.

Республики Узбекистан от 29 декабря 2015 года ПП-2460 “О мерах реформирования и развития сельского хозяйства в 2016-2020 годах” и от 3 марта 2021 года ПК-5017 “О мерах по дальнейшему укреплению животноводческой отрасли со стороны государства”, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

**Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан.** Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** Научные исследования по повышению продуктивных качеств скота швицкой породы, улучшению параметров вымени и воспроизводительных свойств, созданию высокопродуктивных стад, генетическому совершенствованию породы выполнены отечественными и зарубежными учеными и результаты рекомендованы для внедрения в производство. В исследованиях отечественных и зарубежных ученых Ш.А. Акмальханова, М.И. Самарцева, М.И. Аширова, К.Мадаминова, У.Р. Соатова, А.С.Всяких, А.П.Солдатова, В.К.Чернушенко, В.И.Листратенковой, Н.С.Петкевича, Д.Н. Кольцова, Н.И. Стрекозова, И.М. Дунина установлена эффективность совершенствования племенных, продуктивных, воспроизводительных качеств при чистопородном разведении. Однако к настоящему времени, в специальных опытах, научные основы улучшения молочной продуктивности, экстерьера, воспроизводительных и технологических свойств вымени коров породы не разработаны.

Исследования в данном направлении способствуют улучшению молочной продуктивности, качественных показателей молока, морфологических и функциональных свойств вымени и приспособленности коров к высокопроизводительным доильным установкам, предоставляя возможность улучшению воспроизводительных свойств, что в свою очередь увеличивает возможность создания высокопродуктивных молочных стад, широко использовать генетический потенциал продуктивности породы.

**Связь диссертационной темы с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполняется диссертация.**

Диссертационные исследования выполнены в рамках инновационного проекта Научно-исследовательского института животноводства и птицеводства № И-ҚХ-2017-5-45 «Внедрение новых линий и семейств коров швицкой породы».

**Цель работы** состоит в выработке предложений и рекомендаций по совершенствованию молочной продуктивности, отличающейся в зависимости от экстерьера, уровня воспроизводительности коров швицкой



породы, используя породистых быков разной селекции, относящихся к мировому генофонду.

**Задачами** работы являются:

- Определение молочной продуктивности и качественных показателей молока коров;

- оценка экстерьера и свойств вымени коров разной селекции;
- определение уровня оплаты корма молочной продукцией;
- создание стад высокопродуктивных коров разной селекции;
- изучение молочной продуктивности коров ведущих линий и семейств швицкой породы.
- выработка предложений и рекомендаций по усовершенствованию молочной продуктивности, различающейся в зависимости от экстерьера, уровня воспроизводительности коров швицкой породы.

**В качестве объекта исследования** отобраны коровы швицкой породы III и выше лактаций, районированные в условиях Узбекистана.

**Предмет исследования** состоит из экстерьера, молочной продуктивности, качества молока, воспроизводительной способности, технологических показателей вымени и других селекционных признаков коров.

**Методы исследований.** В выполнении научного исследования использованы методы Н.В.Баранщикова “Удой и коэффициент молочности”, В.Е.Недавы “Оплата корма молочной продукцией и селекционно-генетические показатели”, Е.А.Арзуманяна “Клинические показатели”, Ю.О.Рошенбаха “Индекс теплоустойчивости”, а также методические указания “Кривая экстерьера и лактации” “Москва 1970 г.”

**Научная новизна исследования.**

впервые в условиях республики были выявлены экстерьерные показатели (косая длина туловища, окружность грудной клетки, ее ширина и глубина, высота холки и крупа, окружность ноги, ширина задней выпуклой кости), а также принадлежность к молочному типу, свойства покрытия кормов молоком (количество молока, полученного на один кг кормов), адаптация к изменениям климата и местным условиям коров, полученных от племенных быков швицкой породы различной селекции;

доказано, что у коров швицкой породы с ваннообразной формой вымени, имеющим длинный и широкий объем, по причине того, что их молочные железы с физиологической точки зрения хорошо развиты, по сравнению с чашеобразной и круглой формой вымени, их молочная продуктивность по сравнению со сверстницами в среднем выше на 474 кг;

было доказано, что в совершенствовании продуктивных свойств коров швицкой породы различной селекции существует взаимосвязь молочной продуктивности с производственным типом, то есть удой у коров молочного

типа составлял 4227,4 кг, что по сравнению с молочно-мясным типом был выше на 424,8 кг, а с мясо-молочным типом на 926,2 кг;

было доказано, что у дочерей породистых быков швицкой породы, относящихся к Американской селекции, за III лактацию и выше молочная продуктивность на 334,3 кг выше по сравнению с Австрийской и местной селекцией, вследствие того, что у них высокий генетический показатель молочной продуктивности;

**Практические результаты исследований** состоят из следующего: определена молочная продуктивность коров в различных лактациях, полученных от породистых быков швицкой породы различной селекции, относящихся к мировому генофонду;

определены параметры экстерьера, морфофункциональные свойства вымени коров разной селекции;

было определено, что вследствие того, что у коров американской селекции генетический показатель выше, чем у сверстников австрийской и местной селекции, свойства оплаты кормов молочной продукцией, на производство 1 кг молока натуральной жирности было израсходовано 5,5% кормовых единиц, а по сравнению со 100 кг кормовых единиц было произведено на 5,76% больше молока натуральной жирности;

выявлено, что уровень молочной продуктивности коров взаимосвязан с живой массой, продолжительностью сервис-периода, сезонами года и другими факторами;

выявлен уровень молочной продуктивности коров швицкой породы, относящихся к новым линиям и семействам при различных условиях содержания;

**Достоверность полученных результатов.** Исследования выполнены с использованием современных методик, результаты утверждены апробационными комиссиями НИИ животноводства и птицеводства, а также Государственного комитета по развитию ветеринарии и животноводства Республики и результаты исследований внедрены в производство.

**Научная и практическая значимость результатов.** Научная значимость результатов работы заключается в том, что впервые в практике скотоводства улучшилась молочная продуктивность, живая масса, экстерьер, клинические показатели, технологические свойства вымени коров швицкой породы различной селекции, за III и выше лактации, принимая во внимание связь молочной продуктивности с производственным типом внутри породы.

Практическая значимость результатов работы подтверждена тем, что при увеличении молочной продуктивности коров швицкой породы разной селекции, были применены технологии, существующие на практике, открыты возможности увеличения молочной продуктивности и улучшения качества молока, а также повышение экономической эффективности производства молока до требуемого уровня.

**Внедрение результатов исследований.** На основе результатов исследований по совершенствованию экстерьера, молочной продуктивности, воспроизводительных свойств коров швицкой породы разной селекции:

Были внедрены в стаде фермерского хозяйства им. Т. Шокирова Асакинского района Андижанской области (справка Государственного комитета Ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан от 29 декабря 2020 года № 02/23-444). В результате молочная продуктивность коров швицкой породы различной селекции III и старше лактаций составила 4177,3-4690,4 кг, чистая прибыль от каждой внедренной коровы составила от 5 млн 821 сум до 7 млн 142 тыс сум;

Высокопродуктивное селекционное стадо коров швицкой породы внедрено в фермерском хозяйстве “Даврон ота” Кургантепинского района (справка Государственного комитета Ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан от 29 декабря 2020 года № 02/23-444). В результате внедрения в производство высокопродуктивных коров швицкой породы чистая прибыль на 1 корову составила от 4 млн 937 тыс до 6 млн 142 тыс сум;

Коровы швицкой породы различной селекции были внедрены в селекционное стадо фермерского хозяйства «Азизбек» Шахриханского района (справка Государственного комитета Ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан от 29 декабря 2020 года № 02/23-444). Чистая прибыль от внедренных на 1 голову коров составил от 4 млн 134 тыс сум до 5 млн 791 тыс сум.

**Апробация результатов исследований.** Результаты исследований диссертации апробированы и одобрены на Ученом Совете НИИ животноводства и птицеводства, на 3-х Международных и 2-х республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследований.** По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, из которых 5 в республиканских и 5 в зарубежных изданиях.

**Структура и объем диссертации .** Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснованы актуальность и востребованность проведенного исследования, выполнен обзор литературы, показаны материалы и методы исследований, соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии республики, цель и задачи работы, изложены научная новизна и практическая важность, раскрыты научная и практическая значимость полученных результатов, приведены данные по внедрению в практику результатов исследования. Освещены результаты, опубликованность работ объем и структура диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Совершенствование продуктивных свойств коров швицкой породы в зависимости от разных факторов»**, рассмотрены и обсуждены результаты исследований авторов о значении генотипа на молочную продуктивность и их зависимости от факторов кормления, место быков-производителей разных селекций в повышении молочной продуктивности, значении использования селекционно-генетических показателей в молочной продуктивности коров, значении селекционных работ при создании высокопродуктивных стад коров разных производственных типов, проанализированы результаты научных работ о влиянии различных факторов на улучшение воспроизводительных качеств коров. Обобщены научные результаты многочисленных авторов, применявших на практике исследования в этом направлении, сделаны соответствующие выводы.

Во второй главе под названием **«Место, источники и методы исследования»** приводится место проведения, описание, примененные методы и приемы исследования.

Научные исследования проведены на стаде коров племенного фермерского хозяйства им. Т. Шокиров Асакинского района Андижанской области. В данной главе приведены методы и методики изучения молочной продуктивности коров, коэффициента молочности, экстерьера, клинических показателей, индекса теплоустойчивости, оплаты корма молоком, воспроизводительных свойств, качества вымени и других селекционных признаков.

Для опыта были отобраны 3 группы коров швицкой породы III и старше лактаций по 15 голов в каждой. В I группу были отобраны коровы швицкой породы местной селекции, во II группе – коровы швицкой породы от быков американской селекции, в III группе - коровы швицкой породы от породистых быков австрийской селекции. Кормление во всех группах было однотипным.

В I группе за лактацию на одну корову было израсходовано 4595,0 кормовых единиц и 538,5 кг перевариваемого протеина, во II группе - 4878,0 и 562,9 кг и в III группе - 4670,4 и 542,2 кг соответственно.

В третьей главе **«Продуктивные свойства коров разного происхождения и селекции»** изучена молочная продуктивность и экстерьер коров разных линий, различной селекции, а также новых семей, свойства вымени, воспроизводительные качества, молочная продуктивность коров – дочерей породистых быков разной селекции, связь молочной продуктивности со сроками сервис-периода, взаимосвязь между формами вымени и молочной продуктивностью, а также были разработаны и научно обоснованы методы повышения продуктивных свойств коров.

Основным показателем при оценке племенной ценности коров является молочная продуктивность. В таблице 1 приведены данные молочной продуктивности коров за лактацию в экспериментальных группах.

Таблица 1

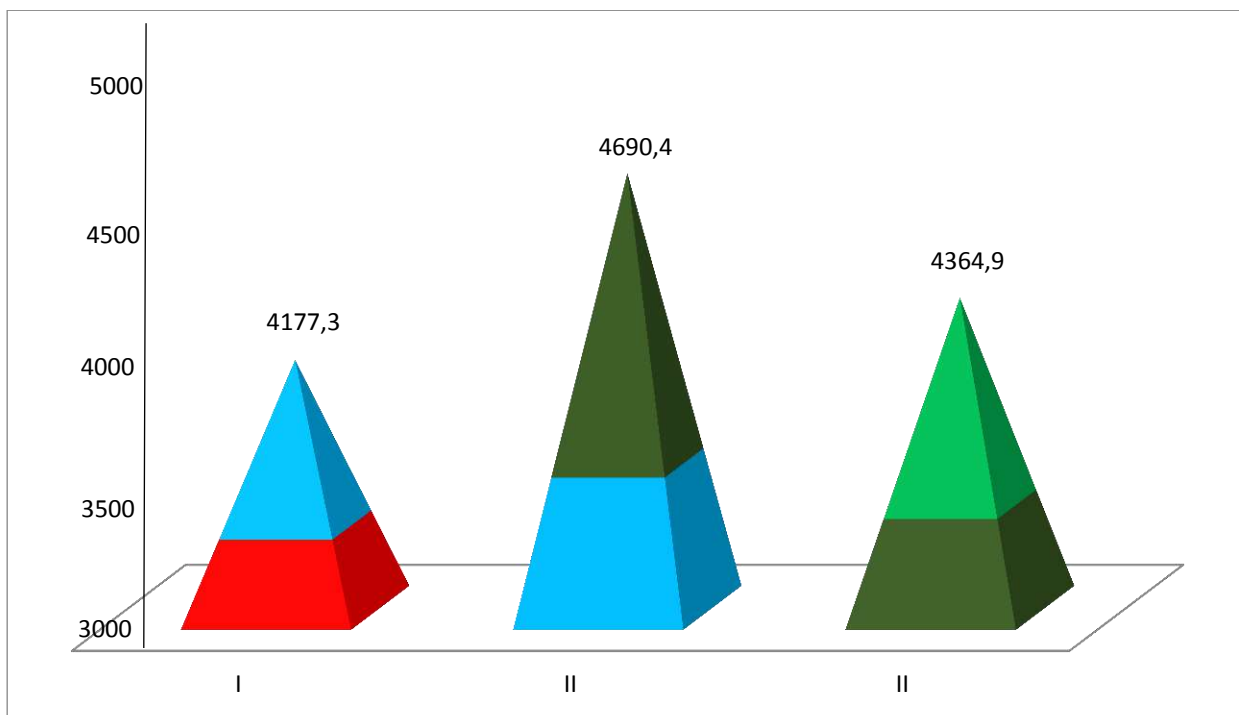
## Показатели молочной продуктивности коров

Показатели	Группы					
	I(n-15)		II(n-15)		III(n-15)	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$C_v, \%$
Удой, кг	4177,3±85,4	7,62	4690,4±101,9	8,13	4364,9±103,6	8,88
Молочный жир, %	4,13±0,03	3,72	4,03±0,04	3,94	4,07±0,04	3,43
Выход молочного жира, кг	172,5±2,57	5,40	189,0±2,35	4,68	177,6±2,77	5,85
Удой 4% молока, кг	4313,1±59,7	5,22	4725,6±61,1	4,85	4441,3±71,3	5,98
Коэффициент молочности, кг	816,0±15,6	3,46	886,1±19,7	8,32	844±15,1	6,80
Живая масса, кг	511,9±4,73	3,46	529,3±7,2	5,08	525,8±6,84	4,34
Сухое вещество, %	12,68		12,56		12,61	
СОМО, %	8,71		8,69		8,69	
Содержание белка в молоке, %	3,68		3,62		3,64	
Содержание сахара в молоке, %	4,53		4,52		4,52	

Как видно из данных таблицы 1 удой коров II группы за III и выше лактации был выше, чем у коров I группы на 513,1 ( $P > 0,999$ ) и 325 кг ( $P > 0,99$ ) чем у коров III группы, выход молочного жира на 16,5 ( $P > 0,999$ ) и 11,4 кг ( $P > 0,99$ ), удой 4% молока на 412,5 ( $P > 0,999$ ) и 284,3 кг ( $P > 0,99$ ), коэффициент молочности на 70,1 кг ( $P > 0,99$ ) и 42,1 кг ( $P > 0,99$ ) соответственно.

Было отмечено, что содержание сухого вещества, СОМО (сухой обезжиренный молочный остаток), содержание белка и сахара в составе молока коров во всех экспериментальных группах был на хорошем уровне.

На рисунке 1 показана динамика молочной продуктивности потомства, полученного от породистых быков швицкой породы различной селекции.



**Группы**

**Рис. 1. Динамика удоя подопытных групп в период лактации**

Данные рисунка 1 доказывают, что удой коров, полученных от быков-производителей швицкой породы американской селекции находится на высоком уровне.

У коров экспериментальных групп была изучена оплата кормов молочной продукцией в период лактации и эти данные приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

**Показатели оплаты кормов молочной продукцией коров**

Показатели	Группы		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Кормовая единица, затраченная на 1 корову за лактацию, кг	4595,0	4878,0	4670,4
Удой молока, кг	4177,3	4690,4	4364,9
Удой 4% молока, кг	4313,1	4725,6	4441,3
Затраты кормовых единиц на производство 1 кг натурального молока, кг	1,10	1,04	1,05
Затраты кормовых единиц на производство 1 кг 4%-ного молока, кг	1,06	1,03	1,05
На каждые 100 кормовых единиц получено натурального молока, кг	90,91	96,15	93,46
4% -ое молоко, кг	93,86	96,87	95,09

Как видно из таблицы 2 у коров II экспериментальной группы, по сравнению с коровами других экспериментальных групп, уровень оплаты корма молочной продукцией был выше. Таким образом, во II группе коровы на производство 1 кг молока натуральной жирности затратили соответственно на 5,5 и 1,1 %, а также 4 %-ного молока на 2,9 и 2,0 % меньше кормовых единиц, но на каждые 100 кг кормовых единиц произвели на 5,24 (5,76 %) и 2,69 кг (2,88 %) натурального и 3,01 (3,21 %) и на 1,78 кг (1,87 %) 4 %-ного молока больше, чем коровы I и III групп.

При оценке эффективности использования коров молочных стад важное место занимает производство молочной продукции на каждые 100 кг живой массы (таблица 3).

**Таблица 3**

**Выход молочной продукции на каждые 100 кг живой массы коров экспериментальных групп**

Показатели	Группы		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Живая масса, кг	511,9	529,3	525,8
Удой, кг	4177,8	4690,4	4364,9
Коэффициент молочности, кг	816,0	886,1	884,7
Произведено из расчета на каждые 100 кг живой массы:			
Выход 4%-ного молока, кг	814,6	892,8	844,7
Выход молочного жира, кг	33,68	35,71	33,78

В наших исследованиях коровы II группы, по сравнению с другими экспериментальными группами, за период лактации на каждые 100 кг живой массы произвели больше молочной продукции. Коровы этой группы на каждые 100 кг живой массы произвели на 70,1 кг (8,59 %) и 1,4 кг (0,84 %) молока, 78,2 кг (9,60 %) и 48,1 кг (5,69 %) 4 %- ного молока, а также 2,03 кг (6,03 %) и 1,93 кг (5,71 %) молочного жира больше, чем их сверстницы из I и III групп соответственно.

Проведение племенных работ по положительным взаимосвязанным признакам между селекционными признаками дает возможность увеличения темпов по улучшению этих признаков и пород. В исследованиях были изучены коэффициенты корреляции между основными селекционными признаками коров (таблица 4).

Таблица 4

**Коэффициенты корреляции между селекционными признаками  
коров экспериментальных групп (r)**

Корреляция между признаками	Группы		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Удой – выход молочного жира	0,752	0,961	0,918
Удой - 4%-ное молоко	0,874	0,922	0,945
Выход молочного жира – 4%-ное молоко	0,766	0,953	0,937
Жирность молока – выход молочного жира	0,933	0,948	0,895
Удой – живая масса	0,711	0,628	0,587
Удой – скорость молокоотдачи	0,102	0,118	0,053
Удой- коэффициент молочности	0,892	0,903	0,895
Удой – жирность молока	- 0,814	-0,865	-0,810

Как видно из таблицы 4, во всех группах между удоем и выходом молочного жира, 4 % - ным молоком и выходом молочного жира, удоем и живой массой, удоем и коэффициентом молочности определен коэффициент положительной корреляции в высокой степени и эти данные свидетельствуют, что повышение одного из положительно взаимосвязанных признаков соответственно приведет к повышению второго взаимосвязанного признака. В таблице 5 приведены показатели воспроизводительных свойств коров экспериментальных групп.

Таблица 5

**Показатели воспроизводительных свойств коров**

Показатели	Группы		
	I(n-15)	II(n-15)	III(n-15)
Возраст отела, дни	548±3,4	537±4,1	541±3,1
Продолжительность стельности, дни	282,9±2,0	283,1±2,7	282,6±2,5
Продолжительность сервис-периода, дни	78,6±3,0	80,5±3,6	83,3±4,0
Оплодотворяемость от первого осеменения, %	83,3	71,4	75,0
Индекс осеменения	1,20	1,40	1,33

Как видно из таблицы 5, возраст коров II группы при отёле был на 11 дней ( $P>0,99$ ) и на 4 дня короче по сравнению с отёлами коров I и III групп соответственно. По продолжительности стельности у подопытных коров заметных межгрупповых различий не установлено. Продолжительность сервис – периода у коров I группы в среднем на 1,9 и 4, 7 дня короче, чем у сверстниц II и III групп соответственно, в этой связи оплодотворяемость у коров I группы была выше на 4 и 8,3 % чем у сверстниц II и III групп соответственно, а индекс осеменения наоборот был на 0,20 и 0,13 меньше.

Молочная продуктивность коров III и выше лактаций, полученных от

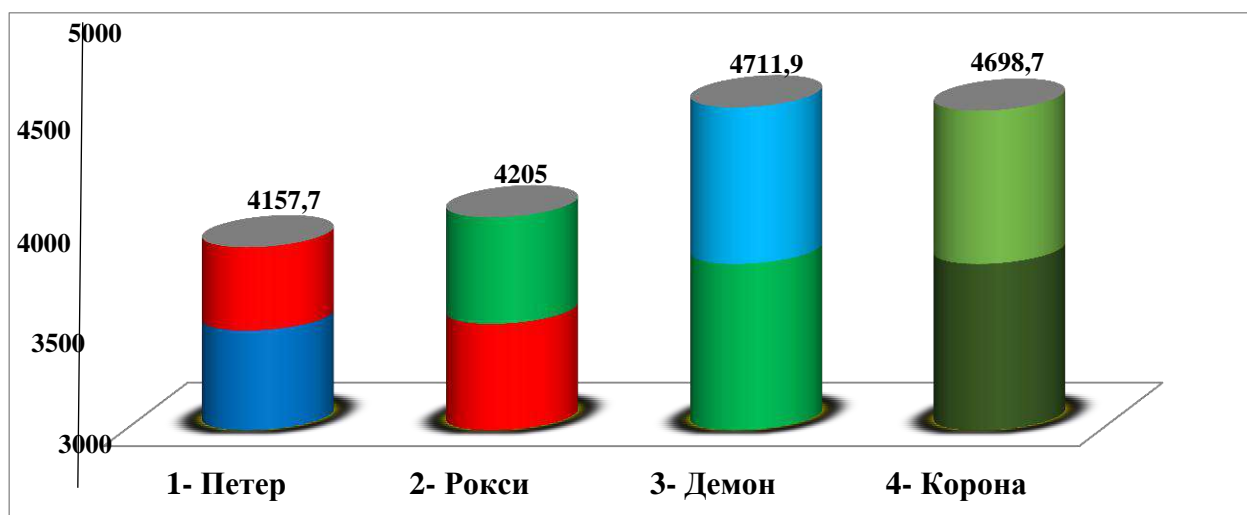


быков – производителей мирового генофонда, были внедрены в экспериментальное стадо фермерского хозяйства им. Т. Шокирова. В экспериментах принимали участие быки Петер и Рокси, относящиеся к швицкой породе австрийской селекции, а также Демон и Корона-американской селекции. Была изучена молочная продуктивность полновозрастных дочерей, полученных от племенных быков вышеуказанных селекций (таблица 6 и рисунок 2).

**Таблица 6**

**Молочная продуктивность полновозрастных коров – дочерей (III лактация и выше) полученных от разных линий быков-производителей швицкой породы**

Показатели	Клички племенных быков			
	Петер	Рокси	Демон	Корона
Число коров	15	15	9	6
Удой, кг	4197,7 $\pm$ 22,5	4205, $\pm$ 22,3	4711,9 $\pm$ 42,5	4698,7 $\pm$ 47,7
Сv,%	2,01	1,99	2,55	2,27
Жирность молока, %	4,01 $\pm$ 0,03	4,13 $\pm$ 0,03	4,12 $\pm$ 0,06	4,15 $\pm$ 0,05
Сv,%	2,76	3,12	4,16	2,53
Живая масса, кг	499,5 $\pm$ 3,30	523,4 $\pm$ 3,16	513,8 $\pm$ 1,35	516,0 $\pm$ 2,88
Сv,%	2,47	2,26	0,75	1,15
Выход молочного жира, кг	172,1	173,7	194,1	195,0
Удой 4% -ного молока, кг	4302,6	4341,7	4853,2	4874,9
Коэффициент молочности, кг	840,4	803,4	917,1	910,6



**Рис. 2 Изменение молочной продуктивности коров, кг**

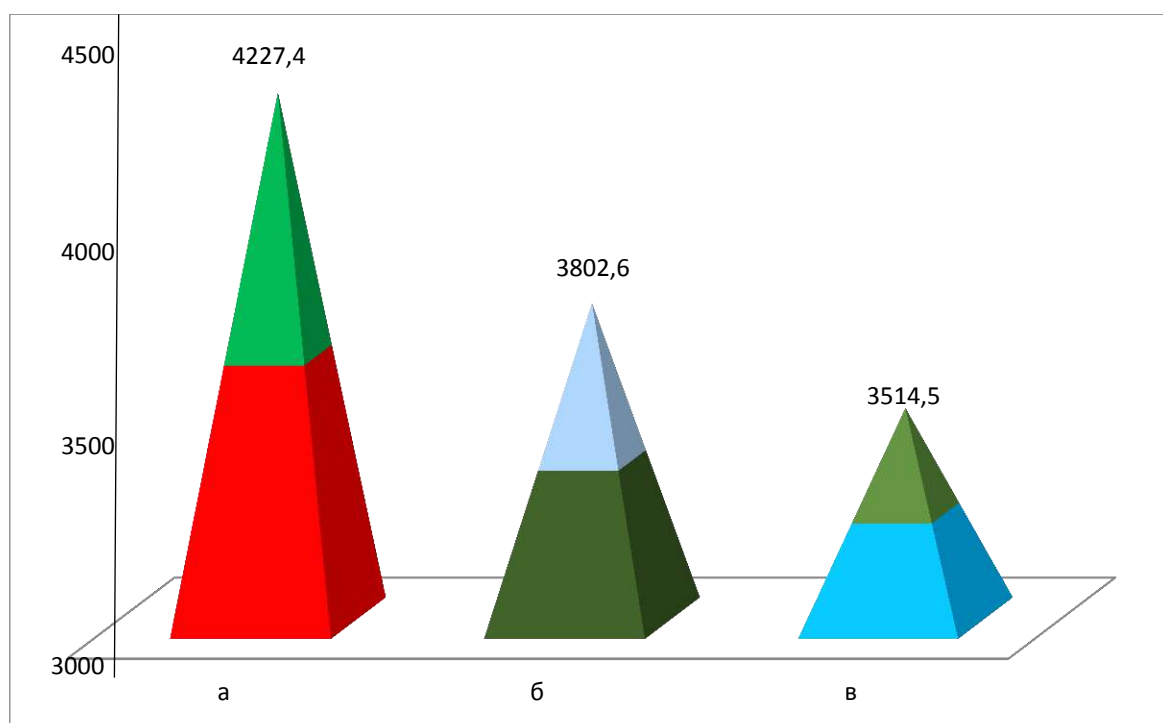
В подопытном стаде фермерского хозяйства Т.Шокиров была изучена молочная продуктивность коров III и старше лактаций разных производственных типов (таблица 7).

Таблица 7

**Молочная продуктивность коров в зависимости от их  
производственных типов**

Показатели	Производственные типы коров		
	молочный	Молочно- мясной	Мясо-молочный
Количество голов	42	28	15
Удой, кг	4227,4±101,5	3802,6±78,6	3281,2±92,1
Содержание жира в молоке, %	3,98±0,03	4,07±0,03	4,18±0,04
Содержание белка в молоке, %	3,59±0,03	3,64±0,03	3,72±0,02
Выход молочного жира, кг	168,2±4,4	154,8±4,1	157,1±3,0
Выход молочного белка, кг	151,8±3,0	138,4±3,6	122,1±2,8
Удой 4% -ного молока, кг	4206,3±90,2	3869,1±70,4	3428,8±81,7
Сухое вещество, %	12,50	12,61	12,74
СОМО, %	8,68	8,69	8,72
Молочный сахар, %	4,51	4,52	4,53

Как видно из таблицы 7 и рисунка 3 показатели удоя у коров молочного типа по сравнению с коровами молочно – мясного типа на 424,8 кг ( $P>0,99$ ), мясомолочного типа на 946,2 кг ( $P>0,999$ ), выхода молочного жира на 13,4 кг ( $P>0,95$ ) и на 11,1 кг ( $P>0,95$ ), выхода молочного белка на 13,4 кг ( $P>0,99$ ) и на 29,7 кг ( $P>0,999$ ), удоя 4 % - ного молока на 337,2 кг ( $P>0,99$ ) и 777,5 кг ( $P>0,999$ ) было выше.



**Рис 3. Молочная продуктивность коров в зависимости от их  
производственных типов, кг**  
а). Молочный тип; б). Молочно-мясной; в). Мясо - молочный

**Молочная продуктивность в зависимости от продолжительности сервис-периода.**

В экспериментальном стаде фермерского хозяйства Т.Шокирова была изучена молочная продуктивность коров III и старше лактаций в зависимости от продолжительности сервис – периода, полученные результаты отражены в таблице 8.

**Таблица 8**

**Молочная продуктивность коров в связи с продолжительностью сервис-периода ( $\bar{X} \pm S \bar{x}$ )**

Показатели	Продолжительность сервис-периода, дни			
	До 80 дней	81-90	91-100	101 и выше
Количество голов	24	31	20	12
Удой, кг	3985,7±98,2	4187,5±109,5	4052,2±93,7	3976,8±112,7
Содержание жира в молоке, %	4,11±0,03	4,02±0,04	4,00±0,02	4,19±0,03
Выход молочного жира, кг	163,8±4,3	168,3±3,8	162,1±5,0	166,6±4,1
Удой 4%-ного молока, кг	4095,3±101,4	4208,4±94,5	4052,2±84,3	4165,7±101,5
Коэффициент молочности, кг	801,1±25,3	829,7±27,4	800,5±31,4	792,3±22,1
Живая масса, кг	497,5±3,7	504,7±4,1	506,2±4,5	501,9±3,8

Анализ полученных результатов показал, что коровы с сервис – периодом 81-90 и 91-100 дней проявили более высокую молочную продуктивность. Показатели у коров, имевших сервис период 81-90 дней по сравнению с коровами, имевшими другой сервис-период, удой за лактацию на 135,3-210,7 кг, выход молочного жира на 1,7 – 6,2 кг, удой 4 %-ного молоко на 42,7-156,2 кг был выше. У коров, имевших сервис-период до 100 дней на каждый 100 кг живой массы было произведено больше 800 кг молочной продукции, что подтверждает их принадлежность к молочному типу продуктивности.

## ВЫВОДЫ

1. Проведенные исследования показали, что независимо от происхождения, коровы швицкой породы обладают высокой молочной продуктивностью. В период лактации коровы II группы по удою на 513,1 кг ( $P>0,999$ ), 325 кг ( $P>0,99$ ), по выходу молочного жира на 16,5 кг ( $P>0,999$ ) и 11,4 кг ( $P>0,99$ ), по удою 4 %-ного молока на 412,5 ( $P>0,999$ ) и 284 кг ( $P>0,99$ ), коэффициенту молочности на 70,1 кг ( $P>0,99$ ) и 42,1 кг ( $P>0,99$ ) был выше, чем у коров I и III групп соответственно.

У коров I группы удою за лактацию на 977,3 кг (30,5%), жирность молока на 0,43%, выход молочного жира на 54,1 кг, у коров II группы удою на 1490,4 кг, жирность молоко на 0,33%, выход молочного жира на 70,6 кг, и у коров III группы удою на 1164,9 кг, жирность молока на 0,37% и выход молочного жира на 59,2 кг были выше требований стандарта швицкой породы.

2. У коров выявлен хороший уровень оплаты кормов молоком. Коровы II группы на производство 1 кг молока натуральной жирности затратили соответственно на 5,5% и 1%, на производство 1 кг 4 %-ного молока на 2,9 и 2,0 % меньше кормовых единиц, чем сверстницы I и III групп. Но на каждые 100 кг кормовых единиц произвели на 5,24 кг (5,76%) и на 2,69 кг (2,88 %) молока натуральной жирности и на 3,01 кг (3,21 %) и на 1,78 кг (1,87 %) 4%-ного молока больше, чем сверстницы I и III групп соответственно.

3. Экстерьер коров экспериментальных групп характеризовался пропорционально развитым телосложением, они имели развитое и растянутое туловище, широко развитую грудную клетку и принадлежность к молочному типу.

4. Установлена положительная связь живой массы и молочной продуктивности. У коров II группы с живой массой 541 кг и выше по сравнению с коровами I группы удою за лактацию на 439,4-835 кг, выход молочного жира на 13,2-3078 кг, 4%-ного молока на 329,3-747,1 кг был выше, аналогичная картина и со сверстницами III группы удою на 214-951 кг ( $P>0,999$ ), выход молочного жира на 10-28,3 кг ( $P>0,999$ ) и 4-% ного молока на 248,7-707,6 кг ( $P>0,999$ ) было выше.

5. Исследования подтвердили, что удою коров с ваннообразной формой вымени был выше, так коровы II группы с ваннообразной формой вымени имели удою соответственно на 515,1 кг ( $P>0,999$ ) и 270,6 кг, выход молочного жира на 19,2 кг ( $P>0,999$ ) и 8,7 кг ( $P>0,999$ ), удою 4%-ного молока на 479,5 ( $P>0,999$ ) и 219,9 кг ( $P>0,95$ ), коэффициент молочности на 83,9 кг ( $P>0,99$ ) и 73,7 кг ( $P>0,99$ ) выше, чем у сверстниц I и III групп с такой же формой вымени. У коров III группы удою за лактацию на 244,5 кг, выход молочного жира на 10,5 кг, и удою 4%-ного молока на 263,6 кг был выше, чем у сверстниц I группы.

6. В исследованиях у коров II группы с ваннообразной формой вымени удой был соответственно на 974,3 кг ( $P>0,999$ ) и 920,4 кг ( $P>0,999$ ), выход молочного жира на 26,2 кг ( $P>0,999$ ) и 26,4 кг ( $P>0,999$ ), удой 4%-ного молока на 653,1 кг ( $P>0,999$ ) и 659,6 кг ( $P>0,999$ ), коэффициент молочности на 83,9 кг ( $P>0,99$ ) и 163,8 кг ( $P>0,999$ ), скорость молоко отдачи на 10,4 ( $P>0,99$ ) и 7,81% ( $P>0,99$ ) выше, чем у коров I и III групп с чашеобразной формой вымени.

7. В экспериментальных группах между удоем и выходом молочного жира, удоем 4%-ного молока и выходом молочного жира, удоем и живой массой, удоем и коэффициентом молочности существует высокая положительная корреляция и эти связи дают основание утверждать, что при увеличении одного признака, соответственно будет повышаться положительно связанный второй признак.

8. Исследования показали экономическую эффективность использования потомства, полученного от племенных быков – производителей швицкой породы разных селекций с целью производства молока. От коров II и III подопытных групп из расчета на 1 корову была получена чистая прибыль соответственно на 1321670 сумм и 321338 сумм больше, чем от коров I группы, уровень рентабельности также на 10,1 и 2,1 % был больше.

9. Потомство от линии быков Эмиль и Рокси и от новых семейств коров имеют высокий генетический потенциал по молочной продуктивности. Коровы, относящиеся к линии быка Эмиль, по удою на 1024,7 кг (32,02%), по выходу молочного жира на 48,4 кг (40,88 %) были выше требований стандарта к коровам швицкой породы III и старше лактаций. Удой коров линии быка Рокси был на 1005,0 кг (31,4%), выход молочного жира на 55,3 кг выше требований стандарта, а коэффициент молочности указывал на их принадлежность к молочному типу.

10. Уровень молочной продуктивности коров тесно связан с их производственным типом. Удой коров молочного типа в период лактации был соответственно на 424,8 кг ( $P>0,99$ ) и 946,2 кг ( $P>0,999$ ) по выходу молочного жира на 13,4 кг ( $P>0,95$ ) и 11,1 кг ( $P>0,95$ ), по удою 4%-ного молока на 337,2 кг ( $P>0,99$ ) и 777,5 кг ( $P>0,999$ ) выше по сравнению со сверстницами молочно-мясного и мясомолочного типов.

11. У коров экспериментального стада с сервис - периодом 81-90 дней по удою за лактацию был на 135,3-210,7 кг, по выходу молочного жира на 1,7-6,2 кг, по удою 4%-ного молока на 42,7-156-2 кг больше, чем у коров с другими сроками сервис – периода. У коров со сроком сервис – периода до 100 дней на каждый 100 кг живой массы было получено более 800 кг молочной продукции.

12. Было выявлено, что уровень молочной продуктивности коров взаимосвязан с формой вымени. Наблюдалось, что у коров, имеющих ваннообразную форму вымени, в III и выше лактациях, по сравнению с

коровами, обладающими чашеобразной и округлой формами вымени удой соответственно на 251,1 и 695 кг ( $P>0,99$ ), выход молочного жира на 4,4 и 19,8 кг ( $P>0,99$ ), выход молочного белка на 5,4 и 20,3 кг ( $P>0,999$ ) и удой 4 % - ного молока на 110,8 и 495,1 кг был выше.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES PhD  
06/09.07. 2020.Qx/V.117.01 AT TASHKENT BRANCH OF SAMARKAND  
VETERINARY INSTITUT**

---

**SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF ANIMAL HUSBANDRY AND  
POULTRY BREEDING**

**BAXRIDDINOV FAYOZIDDIN BAXRIDDINOVICH**

**IMPROVEMENT OF PRODUCTIVE PROPERTIES OF SCHWYZ BREED  
COWS WITH THE USE OF PUREBRED BULLS OF VARIOUS  
SELECTION**

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

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

**TASHKENT – 2021**

The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number № B2020.4.PhD/Qx683

Dissertation has been prepared at the Scientific - research institute of animal - husbandry and poultry breeding

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian and english (resume)) on the website of Scientific council (www.svmif.uz) and on the «ZiyoNet» Information and educational portal (www. Ziyonet.uz).

Scientific supervisor:

**Ashirov Muradilla Ishankulovich**

doctor of Agricultural sciences, professor

Official opponents:

**Ro'ziboev Nuraddin Raximovich**

doctor of Agricultural sciences

**Kuchchiev Okhunjon Razzakovich**

Candidate of Agricultural sciences, associate professor

The leading organization:

**Research institute of Karakul Husbandry and Desert Ecology**

Defense will take place «10» 06 2021 at «10» the a meeting of the Scientific Council awarding scientific degrees PhD.06/09.07.2020.Qx/V.117.01 of doctor of philosophy (PhD) at the Tashkent branch of Samarkand veterinary institute (Address: 111801, Tashkent region, Zangiota district, Urtaovul KFY, A. Temur street., Tel.: (99870) 975-83-11; email: svmi.tfi yandex.ru).

Doktoral dissertation is available at the Information Resource Center of the Tashkent branch of Samarkand institute of veterinary medicine (Registered under the number of № 2) (Address: 111801, Tashkent region, Zangiota district, Urtaovul KFY, A. Temur street., Tel.: (99870) 975-83-11).

Abstract of the dissertation is posted on «27» 05 2021 year.

(Mailing protocol № 2 dated «29» 05 2021 year.)



**B.K.Madartov**

Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, professor, doctor of agricultural sciences.

**M.E.Goipova**

Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of philosophy of veterinary sciences.

**S.L.Mavlonov**

Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of veterinary sciences.



## INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation).

**The aim of the research** is to work out offers and recommendations on the improvement of milk productivity, differing in dependence of exterior, the degree of cows' reproduction of Schwyz breed, by using purebred bulls of various selections, belonging to the world gene pool.

**As an object of the research work** were selected Schwyz breed cows of the III and higher lactations, zoned in the conditions of Uzbekistan.

**The scientific novelty of the research work is in the following:**

for the first time, in the conditions of our Republic, defined exterior indexes (oblique body length, chest circuit, its width and depth, the height of withers and barrel, leg circuit, the width of hind convex bone), and also being a milk type, properties of fodder payment by milk (milk quantity, obtained for 1 kg of fodder), adaptation to climate changings and local conditions of cows, obtained from purebred bulls of various selection, belonging to Schwyz breed;

it was determined that milk productivity of Schwyz breed cows with tub shaped udder was higher for 474 kg, in comparison with cows having cup and round shaped udders, due to the fact that tub shaped udder has long and wide volume and they better developed from physiologic point of view;

it was defined, that in improving of productive properties of Schwyz cows of various selection there is a relation between milk productivity and productive type, that is milk yield in cows of milk type made 4227.4 kg, it was higher for 424.8 kg in milk-meat type of cows, and in meat-milk type – for 926.2 kg;

it was proved that in daughters of purebred bulls of Schwyz breed of American selection for the III and higher lactation milk productivity was higher for 334,3 kg in comparison with cows of Austrian and local selections, owing to that fact, that they have high index of milk productivity;

**Implementation of the research results.** On the base of the results of conducting scientific-research works on improvement of exterior, milk productivity and reproductive characteristics of Schwyz breed cows of various selection:

were introduced into the herd of breeding farm named after T.Shokirov, locating in Asaka district (reference of the State committee on veterinary and cattle-breeding development number 02/23-444 of December 29, 2020). As a result, milk productivity of Schwyz breed cows of the III and higher lactations was 4177,3-4690,4 kg, the economic efficiency from cows, obtaining from bulls of various selection and inculcated into the main herd made from 5mln 821 th. to 7 mln 142 th sums;

herd of Schwyz cows of highly productive selection was introduced in the breeding farm "Davron ota" of Kurgontepa district (reference of the State committee on veterinary and cattle-breeding development number 02/23-444 of

December 29, 2020). As a result, economic efficiency from 1 head of Schwyz highly productive cow was equal to 4 mln 937 th-6 mln 142 th sums;

cows, obtaining from Schwyz cows of various selection was created at the breeding farm “Azizbek” of Shakhrikhon district (reference of the State committee on veterinary and cattle-breeding development number 02/23-444 of December 29, 2020). As a result, economic efficiency from 1 head of Schwyz highly productive cow, inculcating into production was equal to 4 mln 134 th-5 mln 791th sums.

**The structure and volume of dissertation:** The composition of the dissertation consists of introduction, 5 chapters, conclusion, the list of used literature. The size of the dissertation is 120 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК О ПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть: I part)**

1. Ashirov M.E., Ashirov B. M., Bakhriddinov F. B. “Dairy Productivity of the New Schwitz Cow Family” номли International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2319-7064 Index Copernicus Value (2016): 79.57 | Impact Factor (2017): 7.296 1693-1695 бетлар. (IF=7,296).(№ 23)

2. Аширов М.И., Насирдинов Ё.Н., Аширов Б.М., Бахриддинов Ф.Б. “Молочная продуктивность коров новых семейств швицкой породы” номли Ж. «Молочное и мясное скотоводство», Москва, №4, 2019-22 бетлар (06.00.00; № 29)

3. M.I.Ashirov, B.M. Ashirov, F.B.Bakhriddinov, and K.R.Khaidarov “Productive qualities of Swiss cows depending on the genotype” номли Scientific-Research Institute of Livestock and Poultry, Russian Academy of Natural Sciences, 117105 Moscow, Russia 2020 1-5 бетлар

**II бўлим (II часть: II part)**

4. Аширов М.И., Аширов Б.М., Насирдинов Ё., Бахриддинов Ф. “Продуктивные качества коров швицкой породы разных генотипов” номли Сборник материалов Международной научно-практ,конф, с,Соленое Займище, Астрахань,2019 йил 564-567 бетлар

5. Аширов М.И., Аширов Б.М., Бахриддинов Ф., Хайдаров К. “Молочная продуктивность коров швицкой породы разных генотипов” номли Сборник материалов научно-практ. конф., с. Соленое Займище, Астрахань, 2019 567-570 бетлар

6. Аширов М.И., Нурматов А.А., Аллашов Б. ва бошқалар “Фермер ва деҳқон хўжаликлари ҳамда аҳоли хонадонларида қорамолчиликни ривожлантириш бўйича амалий қўлланма” номли Тошкент 2019 Қўлланма 47 бет.

7. Аширов М.И., Аширов Б.М., Бахриддинов Ф.Б., Насирдинов Ё. “Швиц зотли селекция гуруҳларидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги” номли “Чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари”,Т., 2019 21-24 бет

8. Аширов Б.М., Бахриддинов Ф.Б., Аширова Д.М., Хайдаров К.Р. “Жахон генофондига хос швиц зотли наслдор буқалар авлодининг маҳсулдорлиги” номли “Чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари”, Т., 2019 21-24 бетлар

9. Бахриддинов Ф.Б., Аширова Д.М., Ибадуллаева А.С. Турли селекциядаги швиц зотли наслдор буқалар авлодларининг сут маҳсулдорлиги Термиз, 18-19 май 2018 йил 28-29. Бетлар

10. Аширов М.И., Аширов Б.М., Бахриддинов Ф.Б. “Продуктивные свойства коров новых семейств швицкой породы” номли Термиз, 18-19 май 2018 йил10-13. Бетлар

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

Бичими: 84x60 1/16. "Times New Roman" гарнитураси.  
Рақамли босма усулда босилди.  
Шартли босма табоғи: 3. Адади 100. Буюртма № 46/21.

Гувоҳнома № 10-3719  
"Тошкент кимё технология институти" босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.