

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ ВА
ЧОРВАЧИЛИК, ПАРРАНДАЧИЛИК ВА БАЛИҚЧИЛИК ИЛМИЙ-
ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ 14.07.2016.Қх/В.25.01
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЧОРВАЧИЛИК, ПАРРАНДАЧИЛИК ВА БАЛИҚЧИЛИК
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

АШИРОВ БАХТИЁР МУРОДИЛЛОЕВИЧ

**ҚИЗИЛ ЧЎЛ ВА АНГЛЕР ЗОТЛАРИНИНГ ГЕНОТИПИГА ЭГА
СИГИРЛАРНИНГ КОНСТИТУЦИЯ ТИПЛАРИ ВА ПАРАТИПИК
ОМИЛЛАРГА БОҒЛИҚЛИҚДА МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ**

**06.02.01–Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини урчитиш,
кўпайтириш, селекцияси ва генетикаси. Ипакчилик. Қорақўлчилик.
(Қишлоқ хўжалиги фанлари)**

ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ-2016

Докторлик диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата докторской диссертации
Content of the abstract of doctoral dissertation

Аширов Бахтиёр Муродиллоевич
Қизил чўл ва англер зотларининг генотипига эга
сигирларнинг конституция типлари ва паратипик
омилларга боғлиқликда маҳсулдорлигини ошириш.....5

Аширов Бахтиёр Муродиллоевич
Типы конституции коров с генотипом красной
степной и англерской пород и повышение их
продуктивности в связи с паратипическими факторами.....25

Ashirov Bakhtiyor Muradilloevich
Types of cows' constitution with genotype of red steppe
and angler strains and improvement of their productiveness
in connection with paratypic factors45

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of published works.....63

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ ВА
ЧОРВАЧИЛИК, ПАРРАНДАЧИЛИК ВА БАЛИҚЧИЛИК ИЛМИЙ-
ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ 14.07.2016.Қх/В.25.01
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЧОРВАЧИЛИК, ПАРРАНДАЧИЛИК ВА БАЛИҚЧИЛИК
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

АШИРОВ БАХТИЁР МУРОДИЛЛОЕВИЧ

**ҚИЗИЛ ЧЎЛ ВА АНГЛЕР ЗОТЛАРИНИНГ ГЕНОТИПИГА ЭГА
СИГИРЛАРНИНГ КОНСТИТУЦИЯ ТИПЛАРИ ВА ПАРАТИПИК
ОМИЛЛАРГА БОҒЛИҚЛИКДА МАҲСУЛДОРЛИГИНИ ОШИРИШ**

**06.02.01–Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини урчитиш,
қўпайтириш, селекцияси ва генетикаси. Ипакчилик. Қорақўлчилик.
(қишлоқ хўжалиги фанлари)**

ДОКТОРЛИК ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ-2016

Докторлик диссертация мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №30.09.2014/В2014.5.Қх141 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз) Илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.samqxi.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

**Илмий
маслаҳатчи:**

Мақсудов Илҳом Мақсудович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

**Расмий
оппонентлар:**

Юсупов Суратбек Юнусович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Азимов Сайфитдин Гулямович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Умаров Шавкат Рамазанович
қишлоқ хўжалиги фанлари доктори
Тошкент Давлат аграр университети

Диссертация ҳимояси Самарқанд қишлоқ хўжалик институти ва Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги 14.07.2016. Қх/В.25.01 рақамли фан доктори илмий даражасини берувчи илмий кенгашнинг 2016 йил « » _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 140103, Самарқанд шаҳри, Мирзо Улуғбек кўчаси, 77-уй, Самарқанд қишлоқ хўжалик институти. Тел(99866) 234-33-20; факс: (99866) 234-07-86; e-mail: saai info2@edu.uz).

Докторлик диссертацияси билан Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (--- рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил 140103, Самарқанд. Мирзо Улуғбек кўчаси, 77 уй. Тел: Тел(99866) 234-33-20; факс: (99866) 234-07-86.

Диссертация автореферати 2016 йил « » _____ куни тарқатилди.
(2016 йил « » _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

Р.Б.Давлатов,
Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш раиси, в.ф.д., профессор

А.С. Даминов,
Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш котиби, в.ф.н., доцент

И.М.Мақсудов,
Фан доктори илмий даражасини берувчи
илмий кенгаш қошидаги илмий семинар
раиси, к.х.ф.д., профессор

Автореферат «Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди (24.10.2016 йил)

Босишга рухсат этилди: 14.11.2016 йил.
Бичими: 84x60 1/16. «Times New Roman» гарнитура рақамли босма усулда
босилди. Шартли босма табағи: 4,25. Адади 100. Буюртма № 77

ООО «Munis design group» босмаҳонасида чоп этилди.
Тошкент, Дўрмон йўли-25

15. Аширов Б. Продуктивные свойства коров красной степной породы разных конституциональных типов. Зоотехния.-Москва, 2014,-№11.С. 22-23.(16.00.00.№21).

16. Аширов Б., Аширов М.И., Хасанов К.. Зависимость молочной продуктивности коров разного генотипа от продолжительности сухостойного периода. //Зооветеринария .-Тошкент, 2015.-№11.Б.30-32. (06.00.00.№6).

17. Ashirov B. Heat resistance and productivity of cows of red steppe strain in the conditions of arid zone. PROCEEDINGS OF THE UZBEK- JAPAN SYMPOSIUM ON ECOTECHNOLOGIES.S. Tashkent-2016. P.183-189.

II бўлим (II часть; II part)

18. Ashirov B. The dependence of red desert pedigreed cows to the genotype of dairy productivity. //«European Applied Sciences», №1, Germany 2016, С.50-51. (06.00.00.№2).

19. Аширов Б. Қизил чўл зотли сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштиришда конституция типларининг аҳамияти. Ҳалқаро илмий-амалий конференция. Самарқанд-2012й., Б.143-144.

20. Аширов Б. Продуктивные свойства коров разных конституциональных типов. Сборник 6-ой Международной научно-практической конференции. Краснодар-2013 г. С. 4-9.

21. Аширов М., Аширов Б., Худойбердиев Н. Турли генотипга ва елин шаклларига эга қизил чўл зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги. Респблика илмий-амалий конференция., Тошкент-2014й. Б.8-10.

22. Аширов Б. Сутдан чиққандан туккангача турли муддатларга эга сигирларнинг сут маҳсулдорлиги. Профессор-ўқитувчилар илмий-амалий конференция материаллари, Самарқанд-2015й., Б.94-97.

23. Аширов Б., М.Аширов.Зависимость продуктивных качеств коров от генотипа и сезонов отела. Ҳалқаро илмий-амалий конференция. Самарқанд-2015й.,Б. 32-33.

24. Аширов Б., Аширов М. Молочная продуктивность коров красной степной породы разных генотипов. Сборник 8-ой Международной научно-практической конференции. Краснодар-2015 г. С. 4-9.

КИРИШ (докторлик диссертациясига аннотация)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунё мамлакатларида чорвачилик етакчи тармоқ ҳисобланиб, соҳани ривожлантиришга ва чорва молларининг маҳсулдорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Аҳолини сифатли гўшт ва сут каби муҳим озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда қорамолчиликнинг ўрни беқиёсдир. Бугунги кунда қорамолчилиги ривожланган АҚШ, Германия, Голландия, Исроил ва Европа Иттифоқи давлатларида ҳар бир сигирдан йилига 8000-10000 кг ортиқ сут соғиб олинмоқда ҳамда ёш насли моллар етиштирилмоқда ва сунъий қочириш тармоқлари учун маҳсулдорлиги бўйича юқори ирсий салоҳиятга эга наслдор буқалар уруғлари ишлаб чиқарилмоқда. Бу ўз навбатида урчитилаётган қорамоллар зотларининг насл ва маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштириш имкониятини оширмоқда.

Республикамизда сутдор қорамолчиликни ривожлантириш, қорамол зотларининг ирсий ва маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштириш, селекция-наслчилик ишларини яхшилаш, сунъий қочиришда жаҳон генофондига хос наслдор буқалар уруғидан кенг фойдаланиш, озуқа базасини мустаҳкамлаш, соҳага янги замонавий инновацион технологияларни тадбиқ этишга қаратилган кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда Бунинг натижасида республикада урчитиш учун районлаштирилган қорамол зотларининг ирсий имкониятлари яхшиланмоқда.

Ҳозирги кунда дунё мамлакатларида қизил чўл зотли қорамолларни чаптиштиришда англэр зотли наслдор буқалардан фойдаланиб ирсий жиҳатдан такомиллаштириш орқали олинган сигирларнинг сут маҳсулдорлик, пуштдорлик, елин ва бошқа хусусиятларини яхшилаш ҳамда сермахсул сутбоп подалар яратиш ишлари олиб борилмоқда. Бунга эришишда селекция жараёнида турли конституция типидоғи ҳамда генотипдоғи сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини ҳамда паратипик омилларга боғлиқликда селекция белгиларини такомиллаштиришнинг илмий асосларини ва амалий усулларини ишлаб чиқиш долзарб аҳамият касб этади. Қизил чўл зотли қорамолларнинг англэр зотли наслдор буқалар билан чаптиштириш орқали сермахсул янги генотипидоғи сигирларининг сутбоп подаларини, популяциясини яратиш ишлари амалга оширилмоқда. Чаптиштириш усулида олинган ва етиштирилган сигирларнинг сут миқдори 350-400 кг ошишига, уларнинг экстерьер, пуштдорлик, елин хусусиятларининг яхшиланишига, озуқани сут билан юқори даражада қопланишига эришилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги ПҚ-308-сон «Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2008 йил 21 апрелдаги ПҚ-842-сон «Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантиришни ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорлари ҳамда мазкур

йўналишдаги 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 тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи.

Қорамол зотларининг насл ва маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштириш, жаҳон генофондига ҳос зотларнинг ирсий ресурсларидан фойдаланишга йўналтирилган изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида: University of Florida¹ (АҚШ), Agrarian University of Weihenstephan (Германия), Sciences Center of Denmark (Дания), University of Wageningen (Голландия), Vena Agricultura University (Австрия), Бутунроссия чорвачилик илмий-тадқиқот институтида (Россия), Кубан қишлоқ хўжалик институтида (Россия), Украинанин «Аскания-Нова» дашт туманлари чорвачилик илмий-тадқиқот институтида (Украина), Қозоғистон чорвачилик технологияси илмий-тадқиқот институти (Қозоғистон), Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институти (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Қорамол зотларининг насл ва маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштиришга оид жаҳонда олиб борилган тадқиқотлар натижасида, куйидаги илмий натижалар олинган: қизил зотли қорамолларни такомиллаштиришда англер зотининг ирсий имкониятидан фойдаланиб, мақбул генотипдаги юқори маҳсулдор сигирлар подалари ва популяцияси яратилган (Agrarian University of Weihenstephan, Sciences Center of Denmark); яхшиловчи зотлардан чагиштиришда фойдаланишнинг самарадорлиги аниқланган (Agrarian University of Weihenstephan, University of Florida); ирсий салоҳияти юқори наслдор буқалардан жуфтлашда фойдаланишнинг сермахсул подалар яратишда аҳамияти баҳоланган (Sciences Center of Denmark); жаҳон генофондига ҳос наслдор буқаларнинг ирсий имкониятларидан фойдаланиб зотлар такомиллаштирилган (Vena Agricultura University, «Аскания-Нова» дашт туманлари чорвачилик илмий-тадқиқот институти); жаҳон генофондига ҳос наслдор буқалар ресурсларидан кенг фойдаланиш маҳсулот ишлаб чиқариш миқдорини ошириши билан бирга зотларнинг янги сермахсул типларини яратиш имконини берган (University of Wageningen); Россия Федерациясининг жанубий минтақаларида қизил чўл зотли қорамолларнинг чагиштиришда жаҳон генофондига ҳос наслдор буқаларидан фойдаланиб мақбул генотиплари яратилган (Бутунроссия чорвачилик илмий-тадқиқот институти, Кубан қишлоқ хўжалик институти).

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Аширов Б., Мақсудов И. Турли конституцион типдаги сигирлар сут маҳсулдорлигининг елин шаклларига боғлиқлиги. //Зооветеринария.-Тошкент, 2012.-№3.Б.27-28. (16.00.00.№4).
2. Аширов Б. Турли конституция типидagi сигирлар лактациясининг кечиш хусусиятлари. //Зооветеринария.-Тошкент, 2012.-№5-6.Б.32-34. (16.00.00.№4).
3. Аширов Б. Сигирлар маҳсулдорлик хусусиятларининг конституция типларига боғлиқлиги. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-Тошкент, 2012.-№7, Б.38-39. (16.00.00.№4).
4. Аширов Б. Сигирлар лактациясининг кечиш хусусиятлари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» иловаси.-Тошкент, 2012.-№2,Б. 32-33. (16.00.00. №1).
5. Аширов Б. Совершенствование красного степного скота. //Зооветеринария.-Тошкент, 2012.-№7-8. Б.37-39. (16.00.00.№6).
6. Аширов Б. Сигирларнинг иссиққа чидамлик индекси. //Зооветеринария.-Тошкент, 2013.-№11. Б. 28-29. (16.00.00.№6).
7. Аширов Б. Воспроизводительные и продуктивные свойства коров разных конституциональных типов. //Зооветеринария.-Тошкент, 2013.-№6. С. 26-28. (16.00.00.№6).
8. Аширов Б., Мақсудов И. Сигирлар маҳсулдорлигини такомиллаштиришда конституция типларининг аҳамияти. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. -Тошкент, журналининг «Агро-илм» иловаси.-Тошкент, 2012.-№1.Б.51-52. (06.00.00. №1).
9. Аширов Б. Выход молочной продукции у коров разного типа. //Зооветеринария.-Тошкент, 2012.-№2. С. 34-35. (16.00.00.№6).
10. Аширов Б. Турли генотипдаги сигирларнинг селекция белгиларини ўзаро боғланувчанлиги. //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро-илм иловаси».-Тошкент, 2014.-№2. Б.28-29. (16.00.00.№1).
11. Аширов Б. Сигирлар маҳсулдорлигининг сервис-даврига боғлиқлиги. //Зооветеринария.-Тошкент, 2014.-№3. Б.31-32. (16.00.00.№6).
12. Аширов Б., Мақсудов И. Сигирларнинг маҳсулдорлиги ва озукани сут маҳсулоти билан қоплаш даражаси. //Зооветеринария.-Тошкент, 2014.-№7.Б.33-34. (06.00.00.№6).
13. Аширов Б., Худойбердиев Н. Қизил чўл зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигини такомиллаштириш. //Зооветеринария. –Тошкент, 2014.-№8. Б.25-27. (16.00.00.№6).
14. Аширов М., Худойбердиев Н., Аширов Б. Зависимость молочной продуктивности коров от живой массы.//Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.-Тошкент, 2014.-№11.С.27-28. (16.00.00.№4).

¹ <http://www.ufl.edu/research/>; <http://www.hswt.de/international/akademisches-auslandsamt.html>;
<http://jobs.sciencecareers.org/jobs/denmark/>; <http://www.wur.nl/en/wageningen-university.htm>;
<http://puls.edu.pl/>; <http://vij.ru/index.php/ru/>.

autumn calving and for 238,7 kg , 509,5 kg (P>0,99), 638,9 kg (P>0,99) and 379,5 kg higher than cows of the same age with genotype 1/2 on angler strain indices.

8.The level of milk productivity depends on duration of service-period. Thoroughbred full-aged cows of red steppe strain with duration of service-period 81-100 days surpassed cows of the same age with service-period till 80 days, 101-120 days and 121 days and more on milk yield correspondingly for 266,7 kg (P>0,95), 353,4 kg (P>0,999) and 76,3 kg, milkiness coefficient for 45,4 kg (P>0,95), 74,3 kg (P>0,999) and 19,8 kg, in cows with genotype 3/4 and service-period 81-100 days these indices accordingly were for 343,2; 188,5 and 500,2 kg (P>0,99) and 69,4; 35,8; 93,0 kg higher than in cows of the same age and genotype.

9.Irrespective of genotype, in flock of red steppe cattle full-aged cows with live mass 476-495 kg were characterized by the highest milk productivity. Milk yield of thoroughbred cows on live mass till 490 kg was for 391,0 kg (12,6%), in cows with genotype 3/4 –for 562,7 kg (18,15%) higher, in cows' with genotype 1/2 on live mass till 495 kg for 433,0 kg (13,97%) higher of standard requirements to red steppe breed.

10.Planning of the first calving of cows at the age of 27-28 months in herd of red steppe cattle, irrespective of genotype, is more expedient . Milk yield of full-aged cows', calved for the first time in specified age, was correspondingly for 126,3; 94,6 and 109,1 kg , output of milk butter for 4,2; 3,3 and 3,1 kg, in cows with genotype 1/2 for 262,7 kg (P>0,95), 33,8 , 46,1 kg and 9,9; 1,3 and 1,4 kg higher than in cows of the same age, first calving at the age till 26 months, in 29-30 months and in 31 months and more. Milk yield of the given genotypes was for 13,51-21,6% higher of standard requirements to red steppe breed.

11.Milk productivity of cows interrelated with duration of dry period. Cows with duration of dry period 51-70 days were characterized by higher productivity. Thoroughbred cows' with given dry period surpassed cows of the same age with period till 50 days, 71-90 days, 91 days and more on milk yield correspondingly for 124,9 kg (P>0,95), 195,1 kg (P>0,99) and 286,4 kg (P>0,999), in cows' with genotype 1/2 this superiority over cows of the same age with genotype 1/2 correspondingly made 310,9 kg (P>0,95), 221,7 kg, 437,1 kg (P>0,99) and in cows' with genotype 3/4 355,4; 227,3 and 534,2 kg. These data indicated to, that planning in the indicated term of dry period is one of the significant factor of increasing of herds' milk productivity.

12.Exploration showed economic efficiency of cows with genotype of angler breed in purpose of milk production. From 1 cow with genotype 1/2 on angler breed obtained 3544,5 kg of milk of basis fatness with cost 3367275,0 sums and it was for 238735,0 sums higher of red steppe breed indices. On average from one cow with genotype 3/4 obtained 3618,5 kg of milk with fatness costing 3437575,0 sums and it was for 309035 sums higher than thoroughbred red steppe breed indices.

Дунёда қизил чўл зотини такомиллаштириш бўйича қуйидаги устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда: урчишти самарадорлигини аниқлаш, частиштиришда англери зотли наслдор буқалардан фойдаланиб сигирларнинг сермахсул генотипларини яратиш; зотнинг сут маҳсулдорлик ва пуштдорлик хусусиятлари такомиллаштириш; қизил чўл зотли қорамолларнинг яхшиланган генотипдаги юқори маҳсулдор популяциясини яратиш; сермахсул англери зоти генотипига эга сигирларни кенг жорий этиш.

Муаммонинг ўрганганлик даражаси. Қизил чўл зотли қорамолларнинг маҳсулдорлик хусусиятларини такомиллаштириш бўйича республикамызда ва хориж давлатларида бирқатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилган. Жумладан, Ш.Т.Узоқов, У.А.Норинов, Т.Ж.Кичиков, Б.А.Абдалниязов, О.А.Шарипова, М.И.Аширов, Л.В.Пещук-Топиха, А.Н.Петрова, Т.В.Подпалай, А.И.Афанасьева, В.Г.Огуй, С.А.Галдак, Р.Г.Алиев, А.Б.Алипанов, М.Р.Алхазов, С.Г.Караевларнинг илмий-тадқиқот ишлари мазкур йўналишга бағишланган.

Аммо айни пайтда қизил чўл ва англери зотларининг генотипига эга турли конституция типларидаги ва зотдорлигидаги сигирларнинг асосий селекция белгилари ҳамда паратипик омиларига боғлиқликда маҳсулдорлик хусусиятлари республикамызнинг ўзига хос иқлим шароитида аниқланмаган.

Ш.А.Акмальхонов, Б.А.Абдалниязов, М.И.Аширов қайд қилишларича, англери зотли наслдор буқаларни қизил чўл зотли қорамолларга қариндош зот ҳисобланиб, ушбу зотни ирсий жиҳатдан такомиллаштиришда яхшиловчи зот бўлиб ҳисобланади. Англери зотли наслдор буқалардан частиштиришда фойдаланиб, сермахсул сутбоп подалари, янги линиялар ва оилалар яратиш зотни ирсий жиҳатдан такомиллаштириш суръатини ошириш имконини беради. Ушбу йўналишда тадқиқотлар олиб бориш зотнинг иссиқ иқлим шароитида янги сермахсул селекция гуруҳларини ва зот ичидаги типини шакллантиришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш имкониятини беради.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилаётган илмий-тадқиқот муассасанинг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг ҚХА-10-142 «Турли урчишти усулларда сут ва сут-гўшти йўналишдаги қорамолларнинг асосий селекция белгиларини такомиллаштириш ва юқори насл қийматли селекция подаларини яратиш» (2009-2011 йй.), ҚХА-8-091 «Яхшиланган генотипдаги қизил чўл зотли қорамолларнинг юқори маҳсулдор популяциясини яратиш» (2012-2014 йй.) ва ҚХИ-8-001-2015 «Англери ва қизил чўл зотларнинг генотипига эга сермахсул сигирларни жорий этиш» (2015-2016 йй.) лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади қизил чўл зотли қорамолларни англери зоти билан жуфтлашдан олинган сигирларнинг конституция типларининг ва генотипининг ҳамда паратипик омиларнинг асосий селекция белгиларига ҳамда селекция-генетик кўрсаткичларига таъсирини аниқлашдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

турли конституция типидаги ва генотипдаги сигирларнинг экстеръери, тана тузилиши хилини ва лактациянинг 305 куни мобайнида сигирларнинг сут маҳсулдорлигини, сутининг сифат кўрсаткичларини, сутдорлик коэффициентини аниқлаш;

турли конституция типига мансуб сигирлар елинининг морфологик ва функциональ ҳамда пуштдорлик ва озукани сут билан қоплаш хусусиятларини баҳолаш;

турли генотипга эга сигирларнинг асосий селекция белгиларини ва селекция-генетик кўрсаткичларини аниқлаш;

турли генотипдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражасини паратипик омилларга боғлиқлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти бўлиб соф қизил чўл зотли ва бундай сигирларни англер зотли наслдор буқалар билан чаптиштиришдан олинган турли конституция типидаги ва генотипдаги сигирлар ҳисобланади.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб турли турли конституция типидаги ва генотипдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлик, экстеръер, пуштдорлик, елин, гематологик, клиник кўрсаткичлари ва бошқа асосий селекция белгилари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотларни бажаришда зоотехникавий (сигирларнинг экстеръери, сут маҳсулдорлиги, сутининг ёғлилиги, сутдорлик коэффициенти, озукани сут билан қопланиши), биологик (клиник ва гематологик кўрсаткичлар, иссиққа чидамлик индекси) ва статистик (ўзгарувчанлик коэффициенти, фарқланишнинг ишончлилик даражаси, корреляция ва регрессия коэффициентлари) усулларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

қизил чўл зотли сигирларни бу зотга қариндош англер зотли наслдор буқалар билан чаптиштиришдан олинган сигирларнинг сут маҳсулдорлигининг экстеръер, пуштдорлик, елинининг технологик хусусиятларига ҳамда уларнинг конституция типларига боғлиқлиги ва бу хусусиятлари бўйича мустақкам конституцияга эга сигирлар нозик-зич конституциядаги сигирларга нисбатан юқори кўрсаткичларга эга бўлганлиги аниқланган;

қизил чўл зотли қорамоллар подасида чаптиштиришда англер зотли наслдор буқалардан фойдаланиш олинган $\frac{1}{2}$ ва $\frac{3}{4}$ генотиплардаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигини такомиллаштириши ҳамда улар мутаносиб ривожланган тана тузилишига ва кўкрак қафасига эга бўлиши исботланган;

сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари паратипик омилларга боғлиқлиги аниқланган;

сигиларнинг туғишини қиш фаслига, сервис-даврини 80 кунгача, биринчи туғишдаги ёшини 27-28 ойга, сутдан чиққандан туғишгача бўлган даврни 51-70 кунга режалаштириб бориш сермаҳсул подалар яратишда мақсадга мувофиқлиги аниқланган.

1. In flock of red steppe cattle with the purpose of increasing of milk productivity, it is recommended to conduct selection–breeding work in the direction of rising strong constitution of cows' specific weight.

2. Cows of the II group of strong constitution in similar conditions of feeding on and keeping surpassed cows of the same age of the I group of gentle–thick constitution on milk yield for 276,5 kg. ($P>0,999$), output of milk butter for 9,76kg. ($P>0,999$), milk protein for 9,2 kg. ($P>0,999$) and milk yield of 4% milk for 293,8 kg. ($P>0,999$).

3. Output of milk product for 100 kg. of cows' live mass interrelated with constitution types. In cows of strong constitution milkiness coefficient was for 56,8 kg. (7,74%), output of milk butter for 2,20 kg. (8,35%), output of milk protein for 2,07 kg. (8,61%), milk yield of 4% milk for 55,2 kg. (8,38%) and live mass for 2,3 kg. higher than in cows of the same age of gentle–thick constitution.

4. Application in crossing of bulls of angler strain in heard of red steppe cattle ensured improvement of cows' milk productivity. Cows' with genotype 1/2 on red steppe and 1/2 on angler strains on the I lactation excelled cows of the same age of thoroughbred red steppe strains on milk yield for 135,2 kg, output of milk butter for 4,2, milk yield of 4% milk for 105,3 kg, milkiness coefficient for 32,6 kg, cows with genotype 3/4 on angler strain correspondingly for 180,3; 5,9; 147,4 and 37,1 kg, and in cows of the III and older lactations with given genotype this superiority correspondingly made 242,6 kg ($P>0,999$), 9,4 kg ($P>0,99$), 226,2 kg ($P>0,999$), 44,5 kg ($P>0,99$) and 304,7 kg ($P>0,95$), 10,2 kg ($P>0,95$), 292,9 kg ($P>0,99$), 54,2 kg ($P>0,95$).

5. It is ascertained that full-aged cows with genotype 1/2 and 3/4 on angler strain are characterized by matured constitution, developed chest and high output of milk products for every 100 kg of live mass. Output of milk butter for every 100 kg of live mass in cows with genotype 1/2 and 3/4 on angler strain was for 1,73 kg (6,72%) and 2,11 kg (8,49%), milk yield of the 4% milk for 41,5 kg (6,67%) and 52,4 kg (8,48%) higher than in cows' of the same age of red steppe strain.

6. Research work corroborated, that regardless of genotype, cows' milk productivity depends on the form of udder. It is established that in connection with increase of thorough-bredness of angler strain, cows' specific weight in herds with desirable udder forms are also risen. Milk yield of full-aged cows with bath-shaped udder with genotype 3/4 was for 610,0 kg ($P>0,999$), output of milk butter for 21,7 kg ($P>0,999$), milkiness coefficient for 104,4 kg ($P>0,999$) higher, than in cows of red steppe strain and correspondingly for 518,2 kg ($P>0,99$), 18,9 kg ($P>0,99$) and 101,5 kg ($P>0,99$) higher than in cows of the same age with genotype 1/2 on angler strain with cup-shaped udder.

7. Cows' milk productivity, regardless of genotype, depends on paratypic factors. Cows of winter calving manifested the highest productivity. In fill-aged cows, with genotype 3/4 on angler strain of winter calving, milk yield was accordingly for 464,8 kg ($P>0,95$), 660,7 kg ($P>0,999$), 840,6 kg ($P>0,999$) and 212,4 kg higher than in cows of red steppe strain of winter, spring, summer and

(11,44%), 46,2 kg (6,22%) and 105,3 kg (15,41%) more milk yield of cows of the same age with dry period till 50,71-90 days, 91 days and more. These results testified to that the level of cows' milk productivity interconnected with period of dry period too. Planning of dry period within 51-70 days in dairy herds allow to rise not only cows' milk productivity but conduce to acceleration paces of qualitative improvement of dairy herds and strains of breeding cattle.

It is established by research work that revealing of optimal age in first insemination and calving of cows have great significance in acceleration of herd reproduction pace and creation of highly productive dairy flocks.

In the exploration the highest milk productivity manifested thoroughbred cows' of red steppe strain in the first calving in 27-28 months. So, first calving in indicated age cows for III and older lactations had medium milk yield 3451,9 kg and it turned out correspondingly fore 126,3; 94,6 and 109,1, output of milk butter for 4,2; 3,3; 3,1 kg, milk yield of 4%-milk for 105,0; 79,9 and 76,9 kg higher that indices of cows' of the same age, than calving for the first time at the age till 26,29-30 months, 31 months and higher.

Analysis of milk productivity of cows' of 1/2 on red steppe and of 1/2 on angler strains showed that full-aged cows calving for the first time in 27-28 months possessed by high productivity and average milk yield was correspondingly for 262,7 kg ($P>0,95$), 337,9 kg ($P>0,99$), output of milk butter for 9,9; 1,3 and 1,4 kg, milk yield of 4%-milk for 337,9 kg ($P>0,99$), 31,8 and 34,4 kg higher that indices of cows of the same age, calving of which for the first time was noted at the age till 26, in 29-30 months, in 31 months and more. Full-aged cows with genotype 3/4 on angler breed manifested higher milk productivity in the first calving in 27-28 months and their milk yield was correspondingly for 154,2; 84,5; 359,3 kg, output of milk butter for 6,2; 2,8; 12,9 kg, milk yield of 4% milk for 153,6; 70,0; 322,3 kg higher than indices of the same age cows of the given genotype in the first calving till 26, in 29-30 months, in 31 months and more.

Thus, research works corroborated that independently from genotype, cows manifested higher milk productivity on the first calving at the age of 27-28 months.

Тадқиқотнинг амалий натижалари куйидагилардан иборат:

тадқиқотларда қизил чўл зотли қорамолларни англер зотли буқалар билан чатиштириш орқали олинган подада мустаҳкам конституция типига эга сигирлар салмоғини ошириб бориш бўйича селекция ишларини кўчайтириш муҳимлиги аниқланган;

қизил чўл зотли қорамолларни такомиллаштиришда ва юқори маҳсулдор сутбоп подаларни яратишда англер зоти бўйича ½ ва ¾ генотипга эга сигирлардан кенг фойдаланиш усули ишлаб чиқилган;

селекция наслчилик ишларини олиб боришда ва қизил чўл зотли қорамолларини такомиллаштириш суръатини оширишда паратипик омилларни ҳисобга олиш муҳимлиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Диссертация тадқиқотлари натижалари Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институти илмий кенгаши томонидан ижобий баҳоланган, барча экспериментал маълумотлар статистик таҳлилдан ўтказилган, олинган илмий натижалар ишлаб чиқаришга жорий этилган, тадқиқотларнинг илмий натижалари республикамізда ва чет элда илмий-амалий конференцияларда муҳокама қилиб маъқулланган,

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти қизил чўл зотли қорамолларни англер зоти билан чатиштиришдан олинган сигирларнинг сермаҳсул мустаҳкам конституция типини ва мақбул генотипини урчителининг самарадорлиги ҳамда паратипик омилларга боғлиқликда сут маҳсулдорлик даражасини оширишнинг илмий асослари ишлаб чиқилган.

Тадқиқотларни амалий аҳамияти қизил чўл зотли қорамолларни такомиллаштиришда англер зотли буқалар билан жуфтлашдан олинган сигирларнинг мақбул конституция типини ва сермаҳсул генотипини урчители ҳамда турли генотипдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигига таъсир этувчи паратипик омилларнинг кўрсаткичларидан селекция-наслчилик ишларида фойдаланиш юқори маҳсулдор подалар яратишда ва зотни такомиллаштириш суръатини оширишда муҳим амалий аҳамият касб этиши асослаб берилган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қизил чўл ва англер зотларининг генотипига эга сигирларнинг конституция типлари ва паратипик омилларга боғлиқлиги бўйича тадқиқотлар асосида:

англер зоти бўйича ½ ва ¾ генотипга эга 129 бош сигир сутбоп подада Қашқадарё вилояти Касби туманидаги «Юрт ризқи-наслчилик» масъулияти чекланган жамиятининг қорамолчилик наслчилик хўжалигида жорий этилган (Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 8.11.2016 й., 02/12-1245 сон маълумотномаси). Бунда қизил чўл зотли қорамоллар подасида чатиштиришда англер зотли наслдор буқалардан фойдаланишдан олинган сигирларнинг III ва ундан юқори лактацияларда сут миқдорини 3544,5 ва 3618,5 килограммга таъминланиши ва бу кўрсаткичлар соф қизил чўл зотли тенгқурларникидан 242,6 ва 304,7 кг юқори бўлган ҳамда уларнинг экстерьер, елин, пуштдорлик, озуқани сут билан коплаш хусусиятлари яхшиланган ҳамда иқтисодий самара 238 735 ва 309 035 сўмни ташкил этган.

Тадқиқот натижаларнинг апробацияси. Тадқиқот натижалари «Юрт ризқи-наслчилик» МЧЖ хўжалигининг ишлаб чиқариш йиғилишида маъруза ва муҳокама қилинган (2013,2016), диссертация иши натижалари Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик илмий-тадқиқот институтининг сундор қорамоллар селекцияси Марказида (2015) ва илмий кенгашида (2016), ижобий баҳоланган, республика илмий-амалий конференцияларида (Тошкент, 2014, Самарқанд, 2015), Халқаро илмий-амалий конференцияларда Самарқанд (2012, 2015), (Краснодар, 2013, 2015), с. Соленое Займише, Астрахань (2016) муҳокама қилинган ва маъқулланган.

Тадқиқотлар натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 24 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 17 та мақола, жумладан 15 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, 6 боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 200 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзуининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқот мақсади ва вазифалари шакллантирилган, тадқиқот объекти ва предметлари аниқланган, Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар тараққиётининг устувор йўналишлари кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилigi ва амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг ишончлилиги асосланган, уларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилинганлиги, ишнинг апробация натижалари, эълон қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «Сигирлар сут маҳсулдорлигининг конституция типларига, генотипига ва паратипик омилларга боғлиқлиги бўйича олиб борилган илмий-тадқиқотлар шарҳи» деб номланган биринчи боби 6 бўлимдан иборат бўлиб, мавзу бўйича олиб борилган тадқиқотлар юзасидан хорижий ва маҳаллий адабиётлар таҳлили батафсил ёритилган. Шунингдек, тадқиқотлар мақсадидан келиб чиқиб, молларнинг ташқи мухитга мослашишнинг илмий асослари ва амалий натижалари, қизил чўл ва англер зотли қорамолларнинг хўжалик фойдали белгилари, насл, маҳсулдорлик, пуштдорлик хусусиятлари, чатиштиришда жаҳон генофондига хос наслдор буқалардан фойдаланишнинг самарадорлиги, сигирлар маҳсулдорлигининг турли омилларга боғлиқлиги ёритилган.

Диссертациянинг «Қизил чўл ва англер зотларининг генотипига эга сигирларнинг конституция типлари бўйича бажарилган тадқиқотларни ўтказиш манбаи ва услублари» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот

The research results testified that cows' milk productivity depends on duration of service-period. Besides, higher milk productivity displayed cows with service-period 81-100 days. These cows' milk yield for lactation was correspondingly for 287,8; 434,0 and 330,2 kg, output of milk butter for 7,4; 14,8 and 11,4 kg, milk yield of 4%-milk for 234,4; 379,2 and 293,7 kg, milkiness coefficient for 46,1; 81,7 and 63,8 kg higher than cows' indices with service-period till 80, 101-120 days and 121 days and more.

Cows' interlactation period is of great importance in accumulation stock of fodder nutrients in cows' organism in this period, in increasing of cows' state of nourishment, in better preparation to the subsequent lactation, in obtaining their easy calving, in increasing of their further milk productivity.

In table 10 the results of full-aged cows' milk productivity with genotype 1/2 on red steppe and 1/2 on angler strains in correlation with interlactation period were given.

Table-10

Milk productivity of cows with genotype 1/2 on red steppe and 1/2 on angler strains depending on the duration of intercalving period.

Index	Intercalving-period duration			
	till 50	51-70	71-90	121 days and more
Head numbers	10	16	10	7
Milk yield, kg	3381,2±37,6,	3692,1±130,6	3470,4±101,7	3255,0±89,4
Fat content in milk,%	3,75±0,016	3,76±0,012	3,76±0,013	3,76±0,019
Output of milk butter, kg	126,8±1,89	138,8±4,98	130,5±3,53	122,3±3,46
Milk yield of 4%-milk, kg	3169,9±47,4	3470,6±124,7	3262,1±88,2	3059,7±86,5
Live mass, kg	481,0±2,90	481,8±2,27	480,1±2,46	480,6±3,90
Milkiness coefficient, kg	702,9±10,1	767,0±27,0	722,8±20,2	678,0±20,4

Research showed that full-aged cows of the given genotype had dry period 51-70 days, displayed higher milk productivity. So their milk yield for lactation was correspondingly for 310,9 kg ($P>0,95$), 221,7 kg and 437,1 kg ($P>0,99$), output of milk butter for 12,0 ($P>0,95$); 8,3 and 16,5 kg ($P>0,99$), milk yield of 4%-milk for 300,7 kg ($P>0,95$); 208,5 kg and 410,9 kg, milkiness coefficient for 64,1 kg ($P>0,95$), 44,2 kg and 89,0 kg ($P>0,99$) higher than in cows of the same age with dry period till 50, 71-90 days, 91 days and more, besides, milk yield of cows with dry period 51-70 days was correspondingly for 405,4 kg ($P>0,999$), 280,5 kg ($P>0,95$), 475,6 kg ($P>0,999$), 566,9 kg ($P>0,999$) higher, than in thorough-bred cows of the same age of red steppe strain with dry period till 50, 51-70, 71-90 days, 91 days and more. These data pointed that anglerized cows with indicated dry period were characterized by higher milk productivity. Cows with genotype 3/4 on angler breed were characterized by analogous data. So, in cows of this genotype in dry period of 51-70 days milk yield was correspondingly for 365,4 kg (10,62%), 227,3 kg (6,35%), 534,2 kg (16,32%), output of milk butter for 3,9 kg (2,82%), 7,9 kg (5,88%) and 19,0 kg (15,41%), milk yield of the 4%-milk for 298,6 kg (9,16%), 197,50 kg (5,87%) and 474,9 kg (15,39%), milkiness coefficient for 81,0 kg

Cows' milk productivity to a great extent depends on the period of service-period duration too, that is from period of calving till impregnation. In table 8 the research results of milk productivity of full-aged cows of pure-bred red steppe breed depending on duration of service-period were cited.

Table-8

Cows' milk productivity of pure-bred red steppe strain depending on duration of service-period.

Index	Service-period duration			
	till 80	81-100	101-120	121 days and more
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Head numbers	7	8	7	3
Milk yield, kg	3098,8±59,9	3365,5±69,4	3012,1±29,8	3289,3±104,1
Fat content in milk,%	3,73±0,02	3,73±0,03	3,73±0,04	3,73±0,04
Output of milk butter, kg	115,5±2,27	125,5±6,2	112,3±1,15	122,7±3,2
Milk yield of 4%-milk, kg	2889,6±56,7	3188,3±50,3	2808,8±28,5	3067,3±78,7
Live mass, kg	472,5±1,02	478,1±3,9	478,4±2,65	480,7±5,93
Milkiness coefficient, kg	658,6±12,4	704,0±14,5	629,7±5,8	684,2±16,7

Exploration of cows' productivity showed that cows' milk yield with service-period 81-100 days was correspondingly for 266,7 kg (P>0,95), 353,4 kg (P>0,999) and 76,3 kg, output of milk butter accordingly for 10,0; 13,3 and 2,8 kg, milk yield of 4%-milk for 248,7 kg (P>0,99), 329,5 kg (P>0,999) and 71,0 kg, milkiness coefficient for 45,4 kg (P>0,95), 74,3 kg (P>0,999) and 19,8 kg higher than cows' with service-period till 80 days, 101-120 days and more, than 121 days indices.

Table-9

Dependence of cows' milk productivity for the III and older lactations with genotype 1/2 on red steppe and 1/2 on angler from duration of service-period.

Index	Service-period duration			
	till 80	81-100	101-120	121 days and more
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Head numbers	13	15	15	15
Milk yield, kg	3484,1±85,8	3771,9±122,1	3337,9±69,8	3441,7±130,5
Fat content in milk,%	3,75±0,015	3,75±0,013	3,75±0,017	3,73±0,016
Output of milk butter, kg	130,6±2,95	141,4±5,04	125,0±2,50	128,4±5,07
Milk yield of 4%-milk, kg	3266,3±82,4	3536,1±124,3	3125,3±62,4	3210,8±127,0
Live mass, kg	485,5±3,30	480,7±2,0	478,0±1,39	481,1±2,61
Milkiness coefficient, kg	717,6±25,2	784,6±26,4	698,1±13,7	716,0±28,0

In table 9 indices of milk productivity of full-aged cows with genotype 1/2 depending on duration of service – period were given.

ўтказилган манзил, хўжалик шароитлари ва тадқиқотларнинг манбаи, объекти ва услублари ёритиб берилган.

Турли конституция типига ва генотипга эга сигирларнинг махсулдорлик хусусиятлари ва асосий селекция белгиларига паратирик омилларнинг таъсирига оид илмий-тадқиқот ишлари 2009–2014 йилларда Қашқадарё вилоятининг Касби туманидаги “Юрт ризки-наслчилик” хиссадорлик масъулияти чекланган жамиятининг наслчилик фермасида кизил чўл зотли сигирларни англёр зотига мансуб букалар билан чатиштиришдан олинган турли генотипдаги I ҳамда III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларда ўтказилган.

Сигирларнинг конституция типларининг сут махсулдорлигига таъсирини ўрганишда тажриба учун ўхшашлик белгилари талаблари асосида келиб чиқиши, зоти ва зотдорлиги, конституция типи, оналарининг сут махсулдорлиги, тирик вазни, сутдорлик коэффициенти, ёши, оталарининг асосий кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда 2 гуруҳ етук ёшдаги англёрлаштирилган ҳар бирида 15 бошдан сигирлар танлаб олинди. I гуруҳга нозик-зич, II гуруҳга мустаҳкам конституцияга эга сигирлар ажратилди.

Тадқиқотларда сигирларнинг конституция типлари П.Н.Кулешов–М.Ф.Иванов классификациясига биноан И.А.Чижик қўлланмасига асосан аниқланди.

Тадқиқотларда сигирларни озиклантириш уларнинг бераётган сут миқдори, унинг таркибидаги ёғ, тирик вазнини ва физиологик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда ташкил этилди. Гуруҳлардаги сигирлар бир хил шароитда асралди.

Тадқиқотларда сигирларнинг сут махсулдорлиги ҳар декадада назорат соғимини ўтказиш билан, сут таркибидаги ёғ ҳар ойда бир марта Гербер усулида, оксил ҳар ойда бир марта АМ-2 рефрактометрида, сут ёғи ва оксили чикими, 4%-ли сут миқдори, сутдаги қуруқ модда ва ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи, сут қанди Н.В. Барабанщиков услуби бўйича ўрганилди.

Сутдорлик коэффициенти, лактациянинг турғунлик коэффициенти ва сут миқдорининг ойлар бўйича пасайиш индекси умумий қабул қилинган усулларда ўрганилди ҳамда олинган маълумотлар асосида лактация эгри чизиги чизилди.

Сигирларнинг экстерьерини ўрганиш лактациянинг учинчи ойда уларнинг 8 та тана ўлчамларини ўлчаш асосида ўрганилди ва улар асосида узунёқлилик, чўзилувчанлик, кўкрак, тос-кўкрак, зичлилик, ўта ўсувчанлик, суякдорлик тана индекслари ҳисоблаб чиқилди, сигирларнинг экстерьерини ва конституция типини баҳолашда расмга олиш усулидан фойдаланилди.

Сигирларнинг тирик вазни лактациянинг 3 ойида тарозида яккама-якка тортиб ўрганилди. Сигирлар елинининг морфофункционал хусусиятлари лактациянинг учинчи ойда «Сут ва сут-гўшт зотли сигирларнинг елин хусусиятлари ва сут бериш тезлигини баҳолаш» йўриқномасига биноан амалга оширилди.

Сигирлар организмида алмашинув жараёнларини баҳолаш мақсадида йил фасллари бўйича ҳар гуруҳдан 5 бошда улар қонининг морфологик ва биохимик таркиби ўрганилди. Бунда эритроцитлар ва лейкоцитлар миқдори Горяев камерасида, гемоглобин Сали усулида, умумий оксил рефрактометрда, анорганик фосфор Бриггс ва кальций Де-Ваард усулларида ўрганилди.

Молларнинг иссиқ иқлим шароитига мослашиш хусусиятларини баҳолаш мақсадида ректаль усулда тана ҳарорати, 1 дақиқада юрак уриш тезлиги ва нафас олиш кўрсаткичлари Е.А.Арзуманян услубида ўрганилди. Сигирларнинг иссиққа чидамлилиқ индекси Ю.О.Раушенбах услубида ўрганилди.

Сигирларнинг пуштдорлик хусусиятларини баҳолаш уларнинг бўғозлиги ва сервис-даври давомийлигини, сутдан чиққандан туққангача бўлган даврни, туғишлар оралиғидаги даврни, биринчи қочиришдан оталаниш даражасини ва қочириш индексини ўрганиш орқали амалга оширилди.

Турли конституция типидagi сигирларнинг селекция-генетик кўрсаткичлари: уларнинг лактация давомидаги сут миқдори билан тирик вазни, сут миқдори билан унинг таркибидаги ёғ, сут миқдори билан сут бериш тезлиги, сут миқдори билан сутдорлик коэффициенти, сут таркибидаги ёғ билан оксил, сут ёғи чикими билан 4%-ли сут ўртасидаги корреляция ва регрессия коэффицентлари умумий қабул қилинган усулларда аниқланди. Сигирларнинг озукани сут билан қоплаш хусусиятлари В.Е.Недава услубида аниқланди.

Сигирларнинг генотиби бирламчи наслчилик ҳисоб-китоб ҳужжатлари асосида селекция гуруҳларидаги сигирларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари, уларнинг генотипига боғлиқликда ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига, экстерьер, елин шаклларига боғлиқликда сут маҳсулдорлиги, селекция белгиларининг ўзаро боғланувчанлиги зоотехнияда умумий қабул қилинган усулларда аниқланди.

Турли генотипдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигига таъсир этувчи паратипик омилларни таъсирини ўрганишда уларни йил фасллари, сервис-даври давомийлигига, тирик вазнига, туққандан оталанишгача бўлган муддатга, биринчи туғишдаги ёшига боғлиқлиги умумий қабул қилинган усулларда аниқланди.

Тадқиқотларда олинган бирламчи маълумотларга Е.К.Меркурьева услубида қайта ишлов берилди.

Диссертациянинг «**Турли конституция типидagi сигирларнинг сут маҳсулдорлик хусусиятлари**» деб номланган учинчи бобида сигирлар сут маҳсулдорлигининг конституциясига, генотипига боғлиқлиги, паратипик омилларга боғлиқликда сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари зоотехникавий таҳлиллар асосида тўлиқ ёритилган.

Сутбоп подаларда сигирларнинг маҳсулдорлиги бўйича генетик салоҳиятини юзага чиқаришда тўла қийматли озиқлантириш ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Тадқиқотларимизда тажрибадаги турли конституция типидagi

and elder lactations for every 100 kg produce milk correspondingly for 711,2 and 720,9 kg more than in cows of red steppe strain. In cows with genotype 1/2 and 3/4 on angler strain production of 4%-milk made accordingly 663 and 674,1 kg and was for 41,5 and 52,4 kg higher than in pure-bred, the same age cows and these data referred, to that race increase on angler strain contribute not only for increase of milk production output for 100 kg of live mass, but for intensification of milk production volume in dairy herds.

In the 7-th chapter **Cows' productive characteristics depending on paratypic factors** research of cows' milk productivity depending on paratypic factors were cited. In table 6 the results of study of cows' milk productivity on interconnection with paratypic factors were given.

Table-7

Cows' productivity for III and older lactations with genotype 1/4 on red steppe and 3/4 on angler strains depending on calving seasons.

Index	Season of the year			
	winter	spring	summer	autumn
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Head numbers	22	21	18	19
Milk yield, kg	3858,8±196,6	3276,6±88,0	3102,7±83,5	3646,4±103,0
Fat content in milk,%	3,74±0,02	3,73±0,02	3,72±0,02	3,75±0,02
Output of milk butter, kg	139,7±6,34	122,5±3,69	115,5±3,22	136,5±4,32
Milk yield of 4%-milk, kg	3607,9±159,0	3061,4±92,4	2885,5±80,4	3414,0±107,9
Live mass, kg	485,1±2,75	482,0±2,96	480,2±4,67	485,8±4,64
Milkiness coefficient, kg	795,4±39,6	679,8±17,7	646,1±13,8	750,7±20,9

Analysis of table 7 figures showed, that in cows with genotype 3/4 on angler strain milk yield in winter calving was for 582,2 kg ($P>0,999$) higher, than in spring calving, for 756,1 kg ($P>0,999$) higher than in spring calving and for 212,4 kg higher, than in autumn calving, output of milk butter was accordingly for 12,2; 24,2 and 3,2 kg, milk yield of the 4%-milk for 430,4 kg ($P>0,99$), 604,8 kg ($P>0,999$) and 77,8 kg, milkiness coefficient for 165,4 kg ($P>0,999$), 49,3 ($P>0,999$) and for 44,5 kg higher than in cows of the same age of the above-mentioned calving seasons.

Milk yield of cows of pointed genotype of winter calving was correspondingly for 464,8 kg ($P>0,95$), 660,7 kg ($P>0,99$), 756,1 kg ($P>0,99$) and 412,4 kg ($P>0,99$) higher than in cows of red steppe strain of winter, spring, summer and autumn calving and exceeded standard requirement to red steppe breed for 758,8 kg (24,5%).

(P>0,95) and 6,4 kg (P>0,99), on milkiness coefficient for 44,4 kg (P>0,99) and 54,2 kg (P>0,95).

Table-5

Indexes of cows' milk productivity and live mass of various genotypes of III and older lactations.

Index	Genotype					
	Pure-bred red steppe strain		½ on angler		¾ on angler	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C _v , %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C _v , %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C _v , %
Head numbers	26		80		28	
Milk yield, kg	3178,4±39,9	6,27	3421,0±43,8	11,37	3483,1±89,9	13,4
Fat content in milk,%	3,73±0,013	1,78	3,73±0,0064	1,52	3,74±0,008	1,19
Output of milk butter, kg	118,5±1,40	5,92	130,2±1,70	11,86	128,7±3,0	12,1
Milk yield of 4%-milk, kg	2963,8±35,0	5,91	3190,0±42,7	11,86	3256,7±74,9	12,1
Live mass, kg	476,7±1,51	1,58	481,0±1,01	1,87	483,1±1,60	1,72
Milkiness coefficient, kg	666,7±8,05	6,03	711,2±9,65	12,0	720,9±17,80	12,83

Milk productivity of cows of selection group were investigated (table 6).

Table-6

Milk productivity of cows of selection group.

Index	Group			
	«Plemennoe yadro»		«Bikoproizvodyashaya gruppya»	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C _v , %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	C _v , %
Head numbers	42		5	
Milk yield, kg	3818,7±64,2	10,6	4817,0±72,6	3,01
Fat content in milk,%	3,75±0,01	1,25	3,78±0,03	1,42
Output of milk butter, kg	143,2±2,41	10,8	182,0±3,44	3,78
Milk yield of 4%-milk, kg	3580,0±60,2	10,78	4552,0±85,9	3,78
Live mass, kg	482,0±118	1,57	481,6±3,27	1,36
Milkiness coefficient, kg	792,2±23,1	19,2	1000,2±14,9	2,97

Analysis of table 6 data showed that cows of selection group have high genetic potential of milk productivity. Milk yield in cows of «bull producing group» perceptibly exceeded productivity of «plemennoe yadro» cows. So, milk yield of «bikoproizvodyashaya gruppya» cows' was for 999,3 kg (26,1%) (P>0,999), output of milk butter for 38,8 kg (P>0,999), milk yield of 4%-milk for 972,0 kg (P>0,999), milkiness coefficient for 208,0 kg (P>0,999) higher, than in cows of «plemennoe yadro».

Study of milk production output for 100 kg of cows' live mass of various genotype confirmed that cows with genotype 1/2 and 3/4 on angler strain for III

ўртача ҳар бир сигирга лактация давомида сарфланган озукалар миқдори ва уларнинг тўйимлилиги I жадвалда келтирилган.

II гуруҳ сигирлари I гуруҳ сигирларига нисбатан лактация давомида кўп миқдорда озукалар истеъмоли қилдилар. Жумладан, II гуруҳдаги сигирлар I гуруҳдаги тенгқурларига нисбатан 63,6 кг беда пичани, 40,2 кг бугдой сомони 250,8 кг маккажўхори силоси, 100,9 кг сенаж, 209,6 кг озукабоп лавлаги, 408 кг яшил беда, 40,8 кг омухта ем кўп истеъмоли қилдилар ва бу озукаларнинг тўйимлилиги киймати 258,7 озука бирлигига юқори бўлди. Шунингдек II гуруҳ сигирлари истеъмоли қилган озукалар таркибида I гуруҳ сигирлари истеъмоли қилган озукалар таркибига нисбатан 3897,2 МДж алмашинувчи қувват, 350,1 кг қуруқ модда, 37,66 кг хом протеин, 32,18 кг азотсиз экстрактив моддалар, 4,75 кг кальций ва 1,06 кг фосфор кўп бўлди. Тадқиқотларимизда I гуруҳ сигирларида ҳар бир озука бирлигига 123,5 г ва II гуруҳ сигирларида 123,6 г хазмланадиган протеин сарфланди.

I-жадвал

Тажриба гуруҳларидаги турли конституция типидagi сигирларга лактация давомида сарфланган озукалар миқдори (кг) ва уларнинг тўйимлилиги

Озукалар ва уларнинг тўйимлилиги	Гуруҳлар			
	I		II	
	кг	озука бирлиги	кг	озука бирлиги
Беда пичани	607,8	285,67	671,4	315,55
Сомон	356,5	71,3	396,7	79,34
Силос	2788,4	557,68	3039,2	607,84
Сенаж	1167,8	408,73	1268,7	444,04
Озукабоп лавлаги	1793,6	215,23	2003,2	240,38
Яшил беда	5521,5	993,87	5929,5	1067,31
Омухта ем	980,8	889,72	1021,6	919,44
Озукалар тўйимлилиги, кг	-	3415,2	-	3673,9
Алмашинувчи қувват, МДж	41801,2	-	45698,4	-
Қуруқ модда, кг	4407,5	-	4757,6	-
Хом протеин, кг	592,14	-	628,8	-
Ҳазмланувчи протеин, кг	431,8	-	463,98	-
Хом ёғ, кг	139,09	-	149,54	-
Хом клетчатка, кг	1163,17	-	1263,6	-
АЭМ, кг	2131,77	-	2326,4	-
Кальций, кг	57,23	-	61,98	-
Фосфор, кг	13,81	-	14,87	-

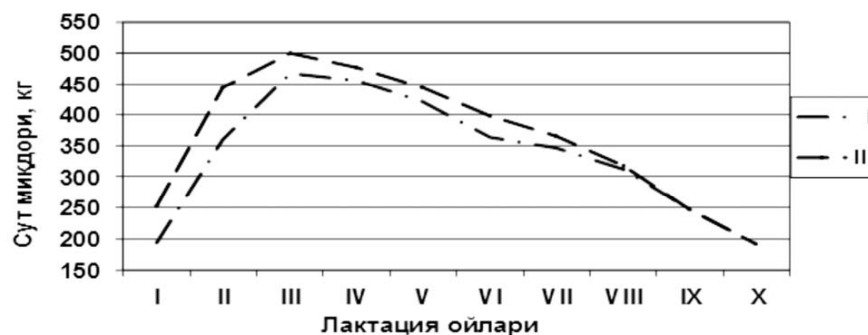
Сигирларнинг насл кийматини ва сутбоп подаларда фойдаланиш самарадорлигини баҳолашда уларнинг сут маҳсулдорлик даражаси асосий кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. Турли конституция типларидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўрганиш натижалари 2-жадвалда келтирилади.

Турли конституция типларидаги сигирларнинг лактация мобайнидаги сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар			
	I		II	
	X ± Sx	Cv,%	X ± Sx	Cv,%
Сут миқдори, кг	3360,8±30,09	3,44	3637,3±51,8	5,30
Сут таркибидаги ёғ, %	3,79±0,016	1,63	3,77±0,018	1,76
Сут таркибидаги оқсил, %	3,46±0,011	1,20	3,45±0,011	1,25
Сут ёғи чиқими, кг	127,37±1,37	4,01	137,13±1,65	4,52
Сут оқсил чиқими, кг	116,3±1,19	3,81	125,5±1,55	4,62
4%-ли сут миқдори, кг	3184,3±34,1	4,01	3428,1±40,5	4,43
Қуруқ модда, %	12,27	-	12,24	-
Ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи, %	8,64	-	8,64	-
Сут қанди, %	4,49	-	4,49	-

Мустақам конституция типига эга II гуруҳ сигирларининг лактация давомидаги сут маҳсулдорлиги нозик-зич конституциядаги I гуруҳ сигирларинидан 276,5 кг ёки 8,23 % ($P > 0,999$), сут ёғи чиқими 9,76 кг ёки 7,66 % ($P > 0,999$), сут оқсил чиқими 9,2 кг ёки 7,91% ($P > 0,999$), 4%- ли сут миқдори 293,8 кг ёки 9,37 % ($P > 0,999$) юқори бўлганлиги аниқланди.

I гуруҳ сигирларнинг сут миқдори қизил чўл зотли III ва ундан юқори лактациядаги сигирларнинг зот андоза талабларидан 260,8 кг (8,41%) ва II гуруҳда 537,3 кг (17,33%), сут таркибидаги ёғ 0,09 ва 0,07%, сут таркибидаги оқсил 0,16 ва 0,15 % сут ёғи чиқими 12,67 кг (11,05%) ва 22,6 кг (19,55 %) юқори бўлди.



1-расм. Турли конституция типларидаги сигирларнинг лактация эгри чизигининг ойлари бўйича ўзгариши

Турли конституция типларига мансуб сигирларнинг урчитилаётган шароитга мослашганлик даражасини ва сут маҳсулдорлигини баҳолашда улар лактациянинг ойлари давомида сут миқдорининг ўзгаришини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Энг юқори ойлик сут миқдори улар

In the fourth chapter **Some biologic characteristics of cows various constitution types** the results of studying of hematological, clinic indices, heat resistanse index and cows reproductive properties were given. Exploration results of reproductive properties of cows of various constitution types were given in table 4.

Table-4

Indices of reproductive characteristics of experimental group cows

Index	Group			
	I		II	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Duration of pregnancu, days	282,7±0,19	0,25	282,77±0,19	0,25
Duration of service-period, days	74,5±1,45	7,28	72,4±1,22	6,32
Duration of interlactation period, days	64,7±0,95	5,52	63,8±0,81	4,75
Intercalving period, days	357,2±1,52	1,60	355,1±1,29	1,36
Live mass, kg	483,6±2,73	2,11	485,9±3,41	2,63
Impregnation from the first insemination, %	71,4		75,0	
Insimination index	1,40		1,33	

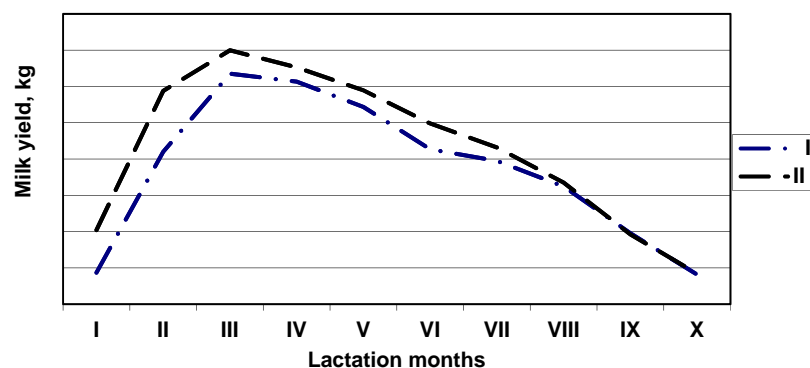
Hegardless of constitution types, cows of both groups were characterized by rather goo reproductive properties. Perceptible intergroup differences in pregnancy duration were not ascertained and variability index on this sign was low, which testited that cows of both groups were chacterized by similar indices, which were at normal physiologic level.

Duration of service-period in cows of the II group was on average for 2,1 days shourter, than in the I group cows of the same age at unauthentic difference. Comparatively high variable coefficient on this index testified to broad possibilities of specimen selection on this sign in groups.

In the 5-th chapter **Dependence of cows' milk productivity from genotype** data on efficiency of crossing and breed improvement, figures on study of cows' milk productivity of various genotypes were adduced (table 5).

It is seen from figures of table 5 that cows with genotype 1/2 on red steppe and 1/2 on angler strains on milk yield surpassed cows of red steppe breed for 242,6 kg (7,63%) ($P > 0,999$), cows' with genotype 3/4 exceeded pure-bred, the same age cows for 304,7 kg (9,59%) ($P > 0,95$), on milk butter output correspondingly for 9,4 kg ($P > 0,99$) and 10,2 kg ($P > 0,95$), on milk yield of 4%-milk for 226,2 kg ($P > 0,999$) and 292,9 kg ($P > 0,99$), on live mass for 4,3 kg

milk yield of cows of both groups was noted on the third month of lactation, which was kept on a rather high level till the 5-th month and then, from the sixth month its gradual reduction was marked (fig.1).



1. Changing of cows' lactation curve on lactation months.

Dependence of the level of milk production for 100 kg of live mass from cows' constitutional types were ascertained in our research table 3.

Table-3

Output of milk and milk production for 100 kg of cows' live mass of experimental group.

Index	Group			
	I		II	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Live mass, kg	483,6±2,43	2,11	485,9±3,41	2,63
Milkiness coefficient, kg	695,0±5,51	2,96	748,8±7,36	2,63
Output of milk butter, kg	26,34±0,26	3,70	28,54±0,31	4,07
Output of milk protein, kg	24,05±0,22	3,43	26,12±0,29	4,20
Milk yield of 4%- milk, kg	658,4±6,48	3,68	713,6±7,76	4,08

Cows of strong constitution made more milk production for every 100 kg of live mass, than the same age cows of the I group. So, output of milk for every 100 kg of live mass in cows' of the second group was for 53,8 kg or 7,74% (P>0,999), output of milk butter for 2,20 kg or 8,35% (P>0,999), output of milk protein for 2,07 kg or 8,61% (P>0,999), milk yield of 4% milk for 55,2 kg or 8,38% (P>0,999), live mass for 2,3 kg higher, than in cows of the I group.

лактациясининг учинчи ойида кузатилди ва кейинчалик ойлик сут миқдорининг биртекис пасайиб бориши аниқланди. (1-расм).

Сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут маҳсулоти ишлаб чиқариши уларнинг конституция типига боғлиқлиги аниқланди (3 жадвал).

3-жадвал

Сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут маҳсулоти ишлаб чиқариш кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар			
	I		II	
Тирик вазни, кг	483,6±2,43	2,11	485,9±3,41	2,63
Сутдорлик коэффициенти, кг	695,0±5,51	2,96	748,8±7,36	2,63
Сут ёғи чикими, кг	26,34±0,26	3,70	28,54±0,31	4,07
Сут оксили чикими, кг	24,05±0,22	3,43	26,12±0,29	4,20
4%-ли сут миқдори, кг	658,4±6,48	3,68	713,6±7,76	4,08

Мустақкам конституция типига эга сигирлар ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига нозик-зич конституцияга эга сигирларга нисбатан юқори даражада сут маҳсулоти ишлаб чиқардилар. Жумладан, I гуруҳ сигирларига нисбатан 53,8 кг ёки 7,74% (P>0,999), сут ёғи чикими 2,20 кг ёки 8,35% ((P>0,999), сут оксили чикими 2,07 кг ёки 8,61% (P>0,999), 4%-ли сут миқдори 55,2 кг ёки 8,38% (P>0,999) ва тирик вазни 2,3 кг юқори бўлганлиги аниқланди.

Диссертациянинг “Турли конституция типларига эга сигирларнинг айрим биологик хусусиятлари” номли тўртинчи бобида сигирларнинг гематологик, клиник кўрсаткичлари ваиссиққа чидамлик индекси ҳамда сигирларнинг пушторлик хусусиятлари келтирилган.

Биз турли конституция типидagi сигирларнинг пушторлик хусусиятларини ўргандик (4-жадвал).

4-жадвал

Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг пушторлик кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар			
	I		II	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Бўғозлик давомийлиги, кунлар	282,7±0,19	0,25	282,77±0,19	0,25
Сервис-даври, кунлар	74,5±1,45	7,28	72,4±1,22	6,32
Сутдан чиққандан туғишгача давр, кунлар	64,7±0,95	5,52	63,8±0,81	4,75
Туғишлараро давр давомийлиги, кунлар	357,2±1,52	1,60	355,1±1,29	1,36
Тирик вазни, кг	483,6±2,73	2,11	485,9±3,41	2,63
I қочиришдан оталаниш, %	71,4		75,0	
Қочириш индекси	1,40		1,33	

Конституция типларидан қатъий назар, ҳар икки гуруҳдаги сигирларда ҳам пушторлик хусусиятлари яхши даражада бўлди. Сигирларнинг бўғозлик давомийлиги муддатида гуруҳлараро фарқ кузатилмади ва бу белги бўйича

Ўзгарувчанлик коэффициенти паст кўрсаткичга эга бўлди, бу эса гуруҳлардаги сигирлар бир-бирига якин ва физиологик меъёр талаблари даражасидаги кўрсаткичларга эга бўлганлигидан далолат беради.

II гуруҳдаги сигирларнинг сервис-даври давомийлиги I гуруҳдаги сигирларникидан ўртача 2,1 кун қисқа бўлди, лекин гуруҳлараро фарк ишончлилиги кузатилмади. Ушбу белги бўйича ўзгарувчанлик коэффициентининг бироз юқори даражада бўлганлиги бу гуруҳларда танлаш имкониятлари кенглигидан далолат беради.

Диссертациянинг «Сигирлар сут маҳсулдорлигининг генотипига боғлиқлиги» номли бешинчи бобида подаларда қўлланилаётган чагиштиришнинг самарадорлигини, унинг зотни такомиллаштиришда аҳамиятини баҳолашда сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражаси қайд этилган. 5 жадвалда турли генотипдаги етук ёшдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги келтирилади.

5-жадвал

Турли генотипга эга бўлган III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг сут маҳсулдорлик ва тирик вазн кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Генотип					
	соф кизил чўл зотли		англер зоти бўйича ½ зотдорликда		англер зоти бўйича ¼ зотдорликда	
		Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Бош сони	26		80		28	
Сут миқдори, кг	3178,4±39,9	6,27	3421,0±43,8	11,37	3483,1±89,9	13,4
Сут таркибидаги ёғ,%	3,73±0,013	1,78	3,73±0,0064	1,52	3,74±0,008	1,19
Сут ёғи чикими,кг	118,5±1,40	5,92	127,6±1,70	11,86	130,2±3,0	12,1
4%-ли сут миқдори, кг	2963,8±35,0	5,91	3190,0±42,7	11,86	3256,7±74,9	12,1
Тирик вазни, кг	476,7±1,51	1,58	481,0±1,01	1,87	483,1±1,60	1,72
Сутдорлик коэффициенти	666,7±8,05	6,03	711,2±9,65	12,0	720,9±17,80	12,83

Англери зоти бўйича ½ генотипга эга III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларда сут миқдори соф кизил чўл зотли сигирларникидан 242,6 кг (7,63%) (P>0,999), ¼ генотипдаги сигирларда бу кўрсаткич 304,7 кг (9,59%) (P>0,95) юқори, сут ёғи чикими тегишли равишда 9,4 кг (P>0,99) ва 10,2 кг (P>0,95), 4%-ли сут миқдори 226,2 кг (P>0,999) ва 292,9 кг (P>0,99), тирик вазни 4,3 кг (P>0,95) ва 6,4 кг (P>0,99), сутдорлик коэффициенти 44,5 кг (P>0,99) ва 54,2 кг (P>0,95) юқори бўлганлигини кўрсатди.

Тажриба подасида селекция гуруҳига ажратилган сермахсул сигирларнинг маҳсулдорлиги аниқланди, унинг натижалари 6-жадвалда келтирилади.

On manifestation of genetic potential of cows' milk productivity full-valued feeding plays decisive role. In table 1 fodder expenditure for cows of experimental groups for lactation were given.

As testified data of table 1, cows of the "II" group for lactation consume more fodder than cows of the same age of the I group. So the quantity of consumed lucerne hay was for 63,6 kg, straw-for 40,2 kg, silage-for 250,8 kg, hayfage for 100,9 kg, fodder beet-for 209,6 kg, green lucerne for 40,8 kg, mixed feed for 40,8 kg more than in cows' of the 1 group.

Fodder nutritiousness consumed by cows of the II group was for 258,7 fodder units, for 3897,2 MD of exchange energy, for 350,1 kg of dry substance, for 37,66 kg of raw protein, for 32,18 of digested protein, for 10,45 kg of raw fat, for 100,43 kg of raw cellulose, for 194,63 kg of nitrogen-free extractive substance, for 4,75 kg of calcium and for 1,06 kg of phosphorum more than in cows of the I group.

In I group cows for 1 fodder unit fit 123,5 g, in the II group-123,6 g of digested protein.

The level of milk productivity is one of the main index in estimation of breeding value and efficiency of cows' application in dairy herds. In table 2 milk productivity of various constitutional types were given.

Table-2

Milk productivity for lactation of cows' of various constitution types.

Index	Group			
	I		II	
	X ± Sx	Cv, %	X ± Sx	Cv, %
Milk yield for lactation, kg	3360,8±30,09	3,44	3637,3±51,8	5,30
Fat content in milk, %	3,79±0,016	1,63	3,77±0,018	1,76
Protein content in milk, %	3,46±0,011	1,20	3,45±0,011	1,25
Output of milk butter, kg	127,37±1,37	4,01	137,13±1,65	4,52
Output of milk protein (casein), kg	116,3±1,19	3,81	125,5±1,55	4,62
Milk yield of 4%-milk, kg	3184,3±34,1	4,01	3428,1±40,5	4,43
Dry substance, %	12,27	-	12,24	-
Remain of skimmed milk powder, %	8,64	-	8,64	-
Sugar content in milk, %	4,49	-	4,49	-

As seen from table 2 data (figures), milk yield of cows of the second group of strong constitution for lactation was for 276,5 kg or 8,23% (P>0,999), output of milk butter for 9,76 kg or 7,66% (P>0,999), milk protein for 9,2 or 7,91% (P>0,999), milk yield of 4%-milk for 293,8 kg or 9,37% (P>0,999) higher than in cows of the I group of gentle-thick constitution.

In the I group cows milk yield exceeded standard requirements to red steppe strain for III and older lactations for 260,8 kg (8,41%), II group-for 537,3 kg (17,33%), fat content in milk correspondingly for 0,09 and 0,07%, protein for 0,16 and 0,15%, output of milk butter for 12,67 kg (11,05%) and 22,6 kg (19,55%).

Study of cows' lactation curve has great significance in estimation of adaptive level of cows to the keeping conditions and milk productivity. The highest month's

type, the level of mothers' productivity, milk yield, live mass, milkiness coefficient age, fathers' indices, 2 groups of full aged cows with 1/2 genotype on red steppe and 1/2 on angler strain on 15 heads in each group were selected. Cows of strong constitution entered into I group and cows of gentle-thick constitution into II group. Constitution types were explored on P. N. Kuleshov, M. F. Ivanov classification with usage of I.A.Chizhik methodic instructions.

Cows feeding was organized with taking into consideration its actual milk yield, fat content in milk, live mass and physiologic condition. Cows' keeping conditions were the same. Cows' milk yield was determined on the basis of every ten days control of milking, fat content-monthly on Gerber method, protein-monthly on refractometer AM-2, output of milk butter and protein, 4% milk, dry substance and remain of skimmed milk powder on N.V.Barabanshikov method.

Milkiness coefficient, regularity of lactation and index of milk yield reduction, lactation curve were studied by generally accepted methods.

Cows exterior was investigated on the third month of lactation by means of taking 8 body measurements with the subsequent calculation of long-legness, stretchiness, chest, pelvic-chest, thickness, overgrowingness, boniness indices. In estimation of cows' exterior method of photographing was also used. Obtained research materials were biometrically processed on E. K. Merkureva.

In the third chapter **Milk productivity of cows of various constitutional types** the research results on study of cows' milk productivity depending on constitutional types, genotype and paratypical factors were elucidated.

Table-1

Fodder expenditure for cows of various constitutional types for lactation and their nutritiousness, kg.

Fodders and their nutritiousness	Group			
	I		II	
	kg	Fodder un.	kg	Fodder un.
Lucerne hay	607,8	285,67	671,4	315,55
Straw	356,5	71,3	396,7	79,34
Maize silage	2788,4	557,68	3039,2	607,84
Hayfage	1167,8	408,73	1268,7	444,04
Fodder beet	1793,6	215,23	2003,2	240,38
Green Lucerne	5521,5	993,87	5929,5	1067,31
Mixed fodder	980,8	889,72	1021,6	919,44
Content of fodder value, kg	-	3415,2	-	3673,9
Exchange energy, MD.	41800,2	-	45698,4	-
Content of dry substance, kg	4407,5	-	4757,6	-
Raw protein, kg	592,14	-	628,8	-
Digested protein, kg	431,8	-	463,98	-
Raw fat, kg	139,09	-	149,54	-
Raw cellulose, kg	1163,17	-	1263,6	-
NFES, kg	2131,77	-	2326,4	-
Calcium, kg	57,23	-	61,98	-
Phosphorus, kg	13,81	-	14,87	-

Селекция гурухидаги сигирларнинг сут махсулдорлиги

6-жадвал

Кўрсаткичлар	«Насл ўзаги» гурухи		«Бука етиштирувчи гурух»	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Бош сони	42		5	
Сут миқдори, кг	3818,7±64,2	10,6	4817,0±72,6	3,01
Сут таркибидаги ёғ, %	3,75±0,01	1,25	3,78±0,03	1,42
Сут ёғи чиқими, кг	143,2±2,41	10,8	182,0±3,44	3,78
4%-ли сут миқдори, кг	3580,0±60,2	10,78	4552,0±85,9	3,78
Тирик вазни, кг	482,0±118	1,57	481,6±3,27	1,36
Сутдорлик коэффициенти	792,2±23,1	19,2	1000,2±14,9	2,97

Селекция гурухидаги сигирлар сут махсулдорлиги жиҳатидан яхши даражадаги ирсий салоҳиятга эга. Бунда айниқса “бука етиштирувчи гурух”даги сигирларнинг сут махсулдорлиги сезиларли даражада “насл ўзаги” гурухидаги тенгқурлариникидан юқори эканлиги кўзга ташланади. Жумладан, «бука етиштирувчи гурух» сигирларининг лактация мобайнидаги сут миқдори «насл ўзаги»даги сигирларникидан 999,3 кг (26,1%) (P>0,999), сут ёғи чиқими 38,8 кг (P>0,999), 4%-ли сут 972,0 кг (P>0,999), сутдорлик коэффициенти 208,0 кг (P>0,999) юқори бўлди.

Турли генотипдаги сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига ишлаб чиқарган сут махсулотлари кўрсаткичлари аниқланди.

Англери зоти бўйича ½ ва ¾ генотипдаги III ва ундан юқори лактациялардаги сигирлар ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига тегишли равишда 711,2 ва 720,9 кг сут ишлаб чиқардилар ва бу кўрсаткичлар соф қизил чўл зотли тенгқурлариникидан 44,5 ва 54,2 кг юқори бўлди, ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 4%-ли сут ишлаб чиқариш ½ ва ¾ генотипдаги сигирларда 663,2 ва 674,1 кг-ни ташкил этиб, соф зотли сигирларникидан 41,5 ва 52,4 кг юқори бўлди. Бу маълумотлар сигирларда англери зоти бўйича зотдорликнинг ошиши уларнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут махсулоти миқдорининг ҳам ошишига олиб келишидан ва бу ўз навбатида подада сут ишлаб чиқариш ҳажмининг ҳам кўпайишини таъминлашидан далолат беради.

Диссертациянинг «Паратипик омилларга боғлиқликда сигирларнинг махсулдорлик хусусиятлари» деб номланган олтинчи бобида тадқиқотларимизда сигирларнинг сут махсулдорлигини паратипик омилларга боғлиқликда ўргандик. 7-жадвалда сигирларнинг сут махсулдорлиги уларнинг туғишидаги йил фасларига боғлиқ равишда ўрганиш натижалари келтирилади.

Англери зоти бўйича ¾ генотипга эга қиш фаслида туққан сигирлар баҳорда туққан тенгқурларига нисбатан 582,2 кг (P>0,99), ёзда туққан сигирларга нисбатан 756,1 кг (P>0,999) ва кузда туққан сигирларга нисбатан

Турли йил фаслларида туккан қизил чўл зоти бўйича ¼ ва англер зоти бўйича ¾ зотдорликдаги III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Йил фасллари			
	қиш	бахор	ёз	куз
	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$
Бош сони	22	21	18	19
Сут миқдори, кг	3858,8±196,6	3276,6±88,0	3102,7±83,5	3646,4±103,0
Сут таркибидаги ёғ,%	3,74±0,02	3,73±0,02	3,72±0,02	3,75±0,02
Сут ёғи чикими, кг	144,3±6,34	122,2±3,69	115,5±3,22	136,7±4,32
4%-ли сут миқдори, кг	3607,9±159,0	3055,4±92,4	2885,5±80,4	3418,5±107,9
Тирик вазни, кг	485,1±2,75	482,0±2,96	480,2±4,67	485,8±4,64
Сутдорлик коэффициенти, кг	795,4±39,6	679,8±17,7	646,1±13,8	750,6±20,9

212,4 кг юқори сут миқдорига эга бўлдилар ва уларнинг сут ёғи чикими миқдори ушбу фаслларда туккан тенгқурларига нисбатан тегишли равишда 22,1; 28,8 ва 7,6 кг, 4%-ли сут миқдори 552,5 кг ($P>0,99$), 722,4 кг ($P>0,999$) ва 189,4 кг, сутдорлик коэффициенти 115,4 кг ($P>0,999$), 149,3 кг ($P>0,999$) ва 44,6 кг юқори бўлди. Ушбу генотипдаги қиш фаслида туккан сигирларнинг сут миқдори қиш, баҳор, ёз ва куз фаслларида туккан соф қизил чўл зотли сигирларникидан тегишли равишда 464,8 кг ($P>0,95$), 660,7 кг ($P>0,99$), 756,1 кг ($P>0,99$) ва 412,4 кг ($P>0,99$) ҳамда қизил чўл зотининг андоза талабларидан 758,8 кг (24,5%) юқори бўлди.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги кўп жиҳатдан уларнинг сервис-даврига, яъни тукқандан кейин оталанишгача бўлган муддатга ҳам боғлиқ. 8-жадвалда соф қизил чўл зотли етук ёшдаги сигирлар сут маҳсулдорлигининг сервис-даври давомийлигига боғлиқлиги келтирилади.

Соф қизил чўл зотли III ва ундан юқори лактациялардаги сигирлар сут маҳсулдорлигининг сервис-даври давомийлигига боғлиқлиги

Кўрсаткичлар	Сервис-даври давомийлиги, кунлар			
	80 кунгача	81-100	101-120	121 кун ва ундан юқори
	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$
Бош сони	7	8	7	3
Сут миқдо-ри, кг	3098,8±59,9	3365,5±69,4	3012,1±29,8	3289,3±104,1
Сут тарки-бидаги ёғ,%	3,73±0,02	3,73±0,03	3,73±0,04	3,73±0,04
Сут ёғи чикими, кг	115,5±2,27	125,5±6,2	112,3±1,15	122,7±3,2
4%-ли сут миқдори, кг	2889,6±56,7	3188,3±50,3	2808,8±28,5	3067,3±78,7
Тирик вазни, кг	472,5±1,02	478,1±3,9	478,4±2,65	480,7±5,93
Сутдорлик коэффи-циенти, кг	658,6±12,4	704,0±14,5	629,7±5,8	684,2±16,7

soums and it was for 309035 soums higher than thoroughbred red steppe breed indices, economic profitableness equal.

Approbation of the work. The results of the research were discussed and approved on the production conferences of LLC «Uyrt Riski–naslchilik» (2013–2016), the center of selection of dairy cattle of SRI of LPF (2015) , on the Scientific council of SRI of LPF (2016), on Republic scientific – practical conferences (Tashkent 2014, Samarkand 2015) , on International scientific – practical conferences (Samarkand 2012, 2015) ; (Krasnodar 2013, 2015) (v. Solonoe Zaimische, Astrakhan, 2016).

Publication of the results. On dissertation theme 24 scientific works , including 16 works in scientific editions, recommended by High examination board of the Republic of Uzbekistan to publication of the main scientific results of doctoral dissertation, 14 of them were published in the republic and 2 of them – in foreign editions.

Structure and scope of the dissertation. The structure of the work consists of introduction, 6 chapters, conclusions and references. The work was represented in 200 pages.

THE MAIN CONTENT OF THE DISSERTATION

In introduction actuality and topicality of the research were motivated, goals and tasks of the research were formulated, object and subject of the research were determined, conformity of the theme to priority directions of science and technical development were indicated, scientific novelty and practical significance of the work, reliability of obtained results were described, the results of implementation and approbation of work were shown, information on published works and structure of the dissertation were given.

First chapter **Dependence of cows' milk productivity from constitution types, genotypes and paratypic factors** consists of six parts, where the research results of home and foreign authors on improvement of productive, reproductive characteristics and udder properties, cows' exterior, their main selection signs, the results of crossing of red steppe cattle with bulls of angler strain, resume on discussing problems of cattle selection were analysed and described.

In the second chapter **Methods and object of the research on studing of cows' productivity of various constitutional types with genotype of red steppe and angler strains** place and conditions, object and methods of the research were described.

Productive indices of various types of constitution, genotypes and dependence of cows' productive characteristics from paratypic factors were studied during 2009 – 2014 in breed herd of red steppe cattle in LLC «Uyrt Rizki–naslchilik» of Kasbiy district of Kashkadarya region.

The pure-bred cows of red steppe strain and cows with genotype ½ and ¾ on angler strain I, III and older lactations were served as an object of investigation. On study of cows' milk productivity depending on the constitutional types on the analogue principle with taking into account origin, strain and breed, constitutional

it is ascertained, that crossing of red steppe cattle with bull of angler strain and rearing cows with genotype 1/2, 3/4 on angler strain contribute to improvement of milk productivity, proportional development of their constitution and good development of their chest;

dependence of cows' milk productivity from paratypical factors was defined;

it was revealed expediency of winter calving planning, duration of service-period till 80 days, age in the first calving in 27-28 months, interlactation period 51-70 days in which higher milk productivity displayed.

Practical results of research consists of the following:

it was defined efficiency of intensification of selection work in the direction of specific weight's rise of strong constitutional cows in dairy herds at conducting works on crossing of red steppe cattle with bulls of angler strain;

practical methods of wide employment of cows with genotype 1/2 and 3/4 on angler strain in creation of highly productive dairy flocks were elaborated;

expediency of accounting of paratypic factors in carrying out of selection-pedigree work and increase of improvement speed of cattle of red steppe breed.

Reliability of obtained results. The results of the research on dissertation positively appreciated by scientific council of institute of livestock, poultry and fishery, experimental data were statistically processed and analyzed, obtained results were adopted in industry, dissertation materials were discussed and approved at the republic and international scientific- practical conferences.

Theoretical and practical significance of the research results. Theoretical significance of the work is that for the first time, in conducting of crossing of red steppe cattle with bullson angler strain, scientific basis of rearing efficiency of cows with strong constitution and optimal genotype, increase of dairy flock's productivity with taking into consideration of paratypic factors were worked out.

Practical importance of the work consists of the following application of cows with strong constitution and optimal genotype on angler strain in dairy herds and usage of recommended parameters of paratypic factors in selection- pedigree work allow to speed up the pace of qualitative improvement of strain and increase of milk production amount.

Implementation of the research results. On the results of investigation cows of strong constitution and with genotype 1/2, 3/4 on angler:

strain were implemented in breed herd of LLC «Uyrt Riski-naslchilic» of Kasbiy district of Kashkadarya region, cows of strong constitution and with genotype 1/2, 3/4 on angler 129 cows improvers of angler strain were and method of its application in crossing in red steppe cattle flocks was approved and registered on implementation into practice (reference of ministry of agriculture and water resources of the Republic of Uzbekistan № 02/12-1245. of 08.11.2016).

Exploration economic efficiency of cows with genotype of angler breed in purpose of milk production. From 1 cow with genotype 1/2 on angler breed obtained 3544,5 kg of milk of basis fatness with cost 3367275,0 sums and it was for 238735,0 sums higher of red steppe breed indices. On average from one cow with genotype 3/4 obtained 3618,5 kg of milk with fatness costing 3437575,0

81-100 кун оралигида сервис-даври давомийлигига эга бўлган соф кизил чўл зотли сигирларда лактация давомида сут миқдори 80 кунгача, 101-120 ҳамда 121 кун ва ундан юқори сервис-даврига эга бўлган сигирларникидан тегишли равишда 266,7 кг (P>0,95), 353,4 кг (P>0,999) ва 76,3 кг юқори бўлди, сут ёғи чикими 10,0; 13,2 ва 2,8 кг, 4%-ли сут 248,7 кг (P>0,99), 329,5 кг (P>0,999) ва 71,0 кг, сутдорлик коэффиценти 45,4 кг (P>0,95), 74,3 кг (P>0,999) ва 19,8 кг юқори бўлганлиги аниқланди.

9-жадвалда қизил чўл зоти бўйича 1/2 ва англер зоти бўйича 1/2 генотипга эга етук ёшдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари сервис-даври муддатларига боғлиқликда келтирилади.

9-жадвал

Соф кизил чўл зоти бўйича 1/2 ва англер зоти бўйича 1/2 зотдорлигидаги сигирлар сут маҳсулдорлигининг сервис-даври давомийлигига боғлиқлиги

Кўрсаткичлар	Сервис-даври давомийлиги, кунлар			
	80 кунгача	81-100	101-120	121 ва ундан юқори
	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$
Бош сони	13	15	15	15
Сут миқдори, кг	3484,1±85,8	3771,9±122,1	3337,9±69,8	3441,7±130,5
Сут таркибидаги ёғ, %	3,75±0,015	3,75±0,013	3,75±0,017	3,73±0,016
Сут ёғи чикими, кг	130,6±2,95	141,4±5,04	125,0±2,50	128,4±5,07
4%-ли сут миқдори, кг	3266,3±82,4	3536,1±124,3	3125,3±62,4	3210,8±127,0
Тирик вазни, кг	485,5±3,30	480,7±2,0	478,0±1,39	481,1±2,61
Сутдорлик коэффиценти, кг	717,6±25,2	784,6±26,4	698,1±13,7	716,0±28,0

Сигирларнинг лактация мобайнидаги сут маҳсулдорлиги уларнинг сервис-даври давомийлигига боғлиқ. Бунда энг юқори сут маҳсулдорлигини 81-100 кун сервис-даврига эга бўлган сигирлар намоён этдилар. Уларнинг лактация мобайнидаги сут миқдори 80 кунгача сервис-даврига эга бўлган сигирларникидан 287,8 кг, 101-120 кун сервис-давридаги сигирларникидан 434 кг, 121 ва ундан юқори сервис-даври тенгқурлариникидан 330,2 кг юқори бўлди, сут ёғи чикими тегишли равишда 7,4; 14,8 ва 11,4 кг юқори, 4%-ли сут 234,4; 379,2 ва 293,7 кг, сутдорлик коэффиценти эса 46,1; 81,7 ва 63,8 кг юқори бўлди.

Сигирларнинг сутдан чиққандан туғишгача бўлган даврининг давомийлиги уларнинг бу даврда организмнинг тўйимли озука моддалари захирасини яратишда, семизлик даражасининг яхшиланишида, кейинги лактацияга яхши тайёрланишида, туғиш жараёнининг осон кечишида ва сут маҳсулдорлигининг ошишида ҳамда сермахсул сутбоп подалар яратишда алоҳида аҳамиятга эга эканлиги қайд қилинган. 10-жадвалда етук ёшдаги кизил чўл зоти бўйича 1/2 ва англер зоти бўйича 1/2 генотипдаги сутдан чиққандан тукқангача турли муддатга эга сигирларни сут маҳсулдорлиги келтирилади.

Мазкур генотипдаги етук ёшдаги сигирлар 51-70 кун сутдан чиққандан туғишгача бўлган муддатга эга бўлганда нисбатан юқори сут маҳсулдорлигини намоён этдилар. Масалан, ушбу муддатга эга сигирларда лактация давомидаги сут маҳсулдорлиги 50 кунгача тахлил қилинаётган муддатга эга сигирларникидан 310,9 кг ($P>0,95$), 71-90 кун муддатга эга тенгкурлариникидан 221,7 кг, 91 кун ва ундан юқори муддатли сигирлар кўрсаткичидан 437,1 кг ($P>0,99$) юқори бўлди, сут ёғи чикими тегишли равишда 12,0 ($P>0,95$); 8,3 ва 16,5 кг ($P>0,99$), 4%-ли сут миқдори 300,7 кг ($P>0,95$); 208,5 кг ва 410,9 кг, сутдорлик коэффиценти 64,1 кг ($P>0,95$), 44,2 кг ва 89,0 кг ($P>0,99$) юқори бўлганлиги аниқланди.

10-жадвал

Сутдан чиққандан туққангача турли муддатларга эга англери зоти бўйича 1/2 ва қизил чўл зоти бўйича 1/2 генотипдаги III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги

Кўрсаткичлар	Сутдан чиққандан туққангача бўлган муддат, кунлар			
	50 кунгача	51-70	71-90	91 кун ва ундан юқори
Бош сони	10	16	10	7
Сут миқдори, кг	3381,2±37,6	3692,1±130,6	3470,4±101,7	3255,0±89,4
Сутдаги ёғ, %	3,75±0,016	3,76±0,012	3,76±0,013	3,76±0,019
Сут ёғи чикими, кг	126,8±1,89	138,8±4,98	130,5±3,53	122,3±3,46
4%-ли сут миқдори, кг	3169,9±47,4	3470,6±124,7	3262,1±88,2	3059,7±86,5
Сутдорлик коэффиценти	702,9±10,1	767,0±27,0	722,8±20,2	678,0±20,4
Тирик вазни, кг	481,0±2,90	481,8±2,27	480,1±2,46	480,6±3,90

Энг юқори сут маҳсулдорлигига эга 51-70 кун муддатдаги англерилаштирилган мазкур генотипдаги сигирларнинг сут миқдори соф қизил чўл зотли 50 кунгача муддатга эга сигирларникидан 405,4 кг ($P>0,999$), 51-70 кун муддатга эга сигирлар кўрсаткичидан 280,5 кг ($P>0,95$), 71-90 кун муддатли бундай сигирларникидан 475,6 кг ($P>0,999$), 91 кун ва ундан юқори муддатли сигирлар кўрсаткичидан 566,9 кг ($P>0,999$), юқори бўлганлиги аниқланди. Бу эса англери зоти генотипига эга сигирлар яхши даражадаги сут маҳсулдорлиги билан тавсифланганлигидан далолат беради. Англери зоти бўйича 3/4 генотипга ва қизил чўл зоти бўйича 1/4 генотипга эга сигирлар ҳам энг юқори сут маҳсулдорлигини 51-70 кун сутдан чиққандан туққангача муддатга эга бўлганда намоён этдилар. 51-70 кун сутдан чиққандан туғишгача бўлган муддатга эга сигирларнинг сут миқдори 50 кунгача муддатга эга сигирлар кўрсаткичидан 365,4 кг (10,62%), 71-90 кун муддатли сигирларникидан 227,3 кг (6,35%), 91 кун ва ундан юқори муддатли тенгкурлариникидан 534,2 кг (16,32%), сут ёғи чикими тегишли равишда 3,9 кг (2,82%), 7,9 кг (5,88%) ва 19,0 кг (15,41%), 4%-ли сут миқдори 298,6 кг (9,16%), 197,50 кг (5,87%) ва 474,9 кг (15,39%), сутдорлик коэффиценти 81,0 кг (11,44%), 46,2 кг (6,22%) ва 105,3 кг (15,41%) юқори бўлди. Шундай қилиб, тадқиқотларимиз қизил чўл зотли сигирлар подасида сигирларнинг сут маҳсулдорлиги уларнинг сутдан чиққандан туққангача бўлган муддатига ҳам боғлиқлигини кўрсатди. Генотипидан қатъий назар,

Sh.A.Akmalkhanov, B.A.Abdalniyazov, M.I.Ashirov deduced that bulls of angler strain are considered family to red steppe and are improving strain. Application of bulls of angler strain in crossing facilitates in creation of highly productive dairy flocks, new lines and families. Carrying out of research in this direction ensures creation of new highly productive selection groups and stock types.

Relation of dissertation investigation with plan of scientific-research works. Dissertation investigation was carried out within the framework of plan of scientific-research works of applied and innovative projects of Scientific research institute of cattle, poultry and fish breeding KXA-10-142 «Improve of the main selection signs of horned cattle of dairy and meat-dairy direction of productivity and create selection flocks with high pedigree potential» (2009-2011) KXA-8-091 «Create highly productive population of red steppe cattle with improved genotype» (2012-2014), KXI-8-001-2015 «Adopt of highly productive cows with genotype on angler and red steppe strains» (2015-2016).

The aim of the research-to reveal the level of impact on main selection characteristics, selection-genetic parameters of cows, obtained from crossing of red steppe cattle with bulls-sire of angler strain in connection with constitution types, genotype and paratypic factors.

Tasks of the research:

determination of exterior, of cows of various constitution types and genotypes, their constitution types, milk yield for 305 days of lactation, qualitative milk indices, milkiness coefficient;

estimation of morphologic and functional properties of udder, reproductive characteristics and level of fodder payment by milk;

exposure of the main selection signs and selection genetic parameters of cows of various genotypes;

valuation of milk productivity level of cows of various constitution types and genotypes depending on paratypic factors.

Object of the research: cows of various genotypes, obtained from crossing of red steppe cattle with bulls of angler strain.

Subject of the research: milk productivity, exterior, udder indices, reproductive abilities and other main selection signs of cows of various types and genotypes .

Methods of the research. In the course of research zootechnic (indices of milk productivity, exterior, fodder expenditure, fodder payment by milk, biologic (clinic, hematologi indices, heat-resistance index), statistic (average arithmetical mistake, inconstancy coefficient, authenticity of the obtained results, correlation and regression coefficients) cows indices were used.

Scientific novelty of the work consists of the following: for the first time dependence of milk productivity, exterior, reproductive characteristics, properties of cow's udder with genotype on red steppe and angler strains from types of constitution and superiority of strong constitution cows of the same age of gentle-thick constitutions on the given indices were revealed;

of Florida¹ (USA), Agrarian University of Weihenstephan (Germany), Sciences Center of Danemark (Danemark), University of Wageningen (Holland), Vena Agricultural University (Austria). In All-Russian scientific-research institute of cattle-breeding (Russia), in Kuban agricultural institute (Russia), in scientific-research institute of steppe area cattle-breeding «Askaniya Nova» (Ukraine), in scientific-research technological institute of cattle-breeding (Kazakhstan), scientific-research institute of livestock, poultry and fishery (Uzbekistan).

As a result of improvement of breeding and productive qualities of horned cattle's strain the following results were obtained: in improvement of red cattle with employment of genetic resources of angler strain desirable genotypes and dairy cow herds, highly productive populations were obtained (Agrarian University of Weihenstephan), (Sciences Center of Danemark): the efficiency of employment of improved strains in crossing were revealed. (Agrarian University of Weihenstephan, University of Florida); the significance of employment of selected bulls with high genetic potential of productivity in creation of highly productive herds were estimated (Sciences Center of Danemark); usage of bulls of world genofund conducted to strain improvement (Vena Agricultural University, Scientific –research institute of cattle-breeding of steppe zones «Askaniya Nova»); employment of genetic resources of bulls of world genofund contributed to increase of animal production and creation of new highly productive types of stock (University of Wageningen); in south regions of the Russian Federation by means of crossing of red steppe cattle with bulls of angler breed, desirable highly productive genotypes were created.(All- Russian scientific-research institute of cattle-breeding).

In world countries work on priority direction of breed improvement, efficiency of methods of cattle breeding, creation of highly productive genotypes with application of red steppe stock in crossing with bulls of angler strain, improvement of productive and reproductive characteristics, creation of new highly productive population of red steppe stock and wide adoption of cows with improved genotype in industry are carried out.

Degree of problem's investigation. A number of research works on improvement of productive characteristics of cattle of red steppe strain were held by scientists of our republic and foreign countries. Investigation on this direction was fulfilled by Sh.T.Uzakov, U.A.Nozinov, T.J.Kichikov, B.A.Abdalniyazov, O.A.Sharipova, M.I.Ashirov, L.V.Peschuk-Topikha, A.N.Petrova, T.V.Podpalaya, A.I.Afanaseva, V.G.Oguy, S.A.Galdak, R.G.Aliev, A.B.Alipanakhov, M.P.Alhazov, S.G.Karaev. However the questions of manifestation of cows' milk productivity of different genotype on angler strain and different constitution types, cows' productive characteristics in the connection with paratypic factors in specific conditions of our republic's hot climate were not studied yet.

энг юқори сут маҳсулдорлигига 51-70 кун сутдан чиққандан тукқангача бўлган муддатга эга сигирлар эришдилар. Бу эса юқори маҳсулдор подалар яратишда сутдан чиққандан туғишгача бўлган муддатни 51-70 кунга режалаштириб урчиттиш ишларини олиб бориш нафақат сермаҳсул подалар яратиш суръатини, балки зотни такомиллаштириш суръатини ҳам ошириш имконини беришини кўрсатди.

Қорамолларнинг биринчи қочиришдаги ва туғишдаги ёши сутбоп подаларни сермаҳсул сигирлар билан таъминлашда, улар маҳсулдорлигини ва соҳа самарадорлигини оширишда муҳимлиги аниқланди.

Биринчи марта 27-28 ойларида тукқан соф қизил чўл зотли сигирлар бошқа ойларда тукқан тенгқурларига нисбатан юқори сут маҳсулдорлигини намоён этдилар. Жумладан, бу гуруҳдаги III ва ундан юқори лактациялардаги сигирларнинг лактация мобайнидаги сут маҳсулдорлиги 3451,9 кг бўлиб, биринчи марта 26 ойгача тукқан сигирларникидан 126,3 кг 29-30 ойларда тукқан сигирлар кўрсаткичидан 94,6 кг, 31 ой ва ундан юқори ойларда тукқан сигирларникидан 109,1 кг, сут ёғи чикими тегишли равишда 4,2; 3,3 ва 3,1 кг, 4%-ли сут миқдори 105,0; 79,9 ва 76,9 кг юқори бўлганлиги қайд қилинди.

Биринчи марта турли ойларда тукқан англери зоти бўйича ½ ва қизил чўл зоти бўйича ½ зотдорликдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ўрганиш шуни кўрсатдики, етук ёшдаги сигирларда юқори сут маҳсулдорлик биринчи марта 27-28 ойларда тукқан сигирларда кузатилди ва уларнинг сут миқдори 26 ойгача муддатда тукқан сигирларникидан 262,7 кг ($P>0,95$), 29-30 ойларда биринчи марта тукқан сигирлар кўрсаткичидан 33,8 кг, 31 ой ва ундан юқори ойларда тукқан сигирларникидан 46,1 кг, сут ёғи чикими тегишли равишда 9,9; 1,3; ва 1,4 кг, 4%-ли сут миқдори 337,9 кг ($P>0,99$), 31,8 ва 34,4 кг юқори бўлди. Биринчи марта 27-28 ойларда тукқан III ва ундан юқори лактациялардаги ¾ генотипга эга сигирлар ҳам юқори сут маҳсулдорлигини намоён этдилар ва уларнинг лактация давомидаги сут миқдори биринчи марта 26 ойгача тукқан тенгқурлариникидан 154,2 кг, 29-30 ойларда тукқан сигирларникидан 84,5 кг, 31 ой ва ундан юқори ойларда тукқан тенгқурлари кўрсаткичидан 352,9 кг юқори бўлди, сут ёғи чикими тегишли равишда 6,2; 2,8 ва 12,9 кг, 4%-ли сут 153,6; 70,0 ва 322,3 кг юқори кўрсаткич билан тавсифланди.

Шундай қилиб, тадқиқотларимиз биринчи марта генотипидан қатъий назар, 27-28 ойларда тукқан сигирлар юқори сут маҳсулдорлигига эга бўлганлигини кўрсатди.

¹ <http://www.ufl.edu/research/>; <http://www.hswt.de/international/akademisches-auslandsamt.html>; <http://jobs.sciencecareers.org/jobs/denmark/>; <http://www.wur.nl/en/wageningen-university.htm>; <http://puls.edu.pl/>; <http://vij.ru/index.php/ru/>.

1. Қизил чўл зотли қорамоллар подаларида сут маҳсулдорликни ошириш мақсадида мустаҳкам конституция типига эга сигирлар салмоғини ошириш бўйича селекция ишларини кучайтириш муҳимдир.

2. Бир хил озиклантириш ва асраш шароитларида мустаҳкам конституциядаги II гуруҳ сигирларининг лактация мобайнидаги сут маҳсулдорлиги I гуруҳдаги нозик-зич конституция типиларниқидан 276,5 кг ($P>0,999$), сут ёғи чикими 9,76 кг ($P>0,999$), сут оксили чикими 9,2 кг ($P>0,999$) ва 4%-ли сут миқдори 293,8 кг ($P>0,999$) юқори бўлади.

3. Сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут маҳсулоти ишлаб чиқариш кўрсаткичи уларнинг конституция типига боғлиқдир. Мустаҳкам конституция типидagi сигирларда сутдорлик коэффициенти нозик-зич конституциядаги сигирларниқидан 56,8 кг (7,74%), сут ёғи чикими 2,20 кг (8,35%), сут оксили чикими 2,07 кг (8,61%), 4%-ли сут миқдори 55,2 кг (8,38%) ва тирик вазни 2,3 кг юқори бўлди.

4. Қизил чўл зотли қорамоллар подасида чагиштиришда англери зотли наслдор буқалардан фойдаланиш олинган сигирларнинг сут маҳсулдорлигини такомиллаштириш имконини беради. Англери зоти бўйича $\frac{1}{2}$ ва қизил чўл зоти бўйича $\frac{1}{2}$ генотипга эга сигирларнинг I лактациясида сут миқдори соф қизил чўл зотли тенгқурларниқидан 135,2 кг, сут ёғи чикими 4,2 кг, 4%-ли сут миқдори 105,3 кг, сутдорлик коэффициенти 32,6 кг, $\frac{3}{4}$ генотипга эга сигирларда ушбу кўрсаткичлар тегишли равишда 180,3; 5,9; 147,4 ва 37,1 кг юқори бўлди, III ва ундан юқори лактациялардаги ушбу генотиплардаги сигирларда бу кўрсаткичлар 242,6 кг ($P>0,999$), 9,4 кг ($P>0,99$), 226,2 кг ($P>0,999$) ва 44,5 кг ($P>0,99$) ҳамда 304,7 кг ($P>0,95$), 10,2 кг ($P>0,95$), 292,9 кг ($P>0,99$), ва 54,2 кг ($P>0,95$) юқори бўлади.

5. Англери зоти бўйича $\frac{1}{2}$ ва $\frac{3}{4}$ генотипга эга етук ёшдаги сигирлар яхши мутаносиб ривожланган тана тузилишига ва кўкрак қафасига эга бўлиб, уларда ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут маҳсулоти ишлаб чиқариш ҳажми ҳам юқори бўлиши қайд қилинди. Англери зоти бўйича $\frac{1}{2}$ ва $\frac{3}{4}$ генотипга эга сигирларда ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига сут ёғи ишлаб чиқариш соф қизил чўл зотли сигирларниқидан тегишли равишда 1,73 кг (6,72%) ва 2,11 кг (8,49%), 4%-ли сут 41,5 кг (6,67%) ва 52,4 кг (8,48%) юқори бўлганлиги аниқланди.

6. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги генотипдан қатъий назар, елин шакллари ҳам боғлиқ. Бунда англери зотининг зотдорлигининг ошириши билан мақбул елин шакллари сигирларда кўп учраши ва уларнинг сут маҳсулдорлиги ҳам юқори бўлиши аниқланди. Тоссимон елин шаклига эга $\frac{3}{4}$ генотипдаги етук ёшдаги сигирларнинг сут миқдори қосасимон елин шаклига эга соф қизил чўл зотли сигирларниқидан 610,0 кг ($P>0,999$), сут ёғи чикими 21,7 кг ($P>0,999$), сутдорлик коэффициенти 104,4 кг ($P>0,999$) юқори

Actuality and topicality of the dissertation theme. All over the world cattle-breeding is leading branch of industry and to its development and increasing of animals' productivity are paid great attention. Cattle-breeding positions special place in provision of population by high qualitative meat and milk production. At present, in such countries, as USA, Germany, Holland, Israel and other countries of EU with developed dairy cattle-rearing from a cow receives milk yield in a quantity of 8000-10000 kg and more in a year, a large quantity of pedigree calves are rearing and semen of highly valuable sires with high genetic potential of productivity are realized.

In our republic, for the last years, measures on further development of dairy cattle-rearing, improvement of thoroughbred and productive characteristics of cattle, improvement of selection-pedigree works, use of sire's semen of the world genofund in artificial insemination, strengthening of fodder resources, adoption of modern innovative technologies in industry are put into practice.

At present, on a world scale, work on improvement of strain, milk productivity, reproductive characteristics, quality of cows' udder and other indices are carried out and highly productive dairy herds are created by means of crossing of red steppe cattle with family bulls of angler strain. Working out of scientific bases and practical methods of improvement of milk productivity of cows of various constitution types and genotypes improvement of selection signs in the connection with paratypic factors have great actuality in a selectional process. Work on creation of highly productive dairy herds and population of red steppe cattle with the help of sires of angler strain in crossing was held. As a result of such crossing, milk productivity of cows are increased for 300-400 kg, improving their exterior, reproductive qualities, udder's characteristics and the level of fodder payment by milk.

The research results of this dissertation in some degree serve to execute tasks, foreseen in the decree of the resident of the Republic of Uzbekistan of March 23 2006 PP-308. On measures of stimulation of livestock capita increase in, personal subsidiary plots, peasant household and farmsteads, and expansion of animal production, and other normative-legal acts concerning given activity. All this contributes to improvement of pedigree and productive characteristics of rearing strains of horned cattle.

Appropriateness of research to priority directions of science and technology development in the republic of Uzbekistan. Scientific work was fulfilled in the conformity with the following priority direction of science and technology development of the republic of Uzbekistan V. «Agriculture, biotechnology, ecology and environmental protection».

Review of international scientific research on dissertation theme. Research works on study of efficiency of improvement of horned cattle's breeding and productive qualities with usage of sires of the world genofund in crossing are carried out in big scientific centers and higher educational institutions: University

The subject of doctoral dissertation is registered in Supreme Attestation commission by the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan at number №30.09.2014/B2014.5.Qx141

Doctoral dissertation is carried out at the Scientific research institute of livestock, poultry and fishery of the Ministry of agriculture and water resources of the Republic of Uzbekistan.

Abstract of dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English) is placed on web page of single scientific council based on Scientific council 14.07.2016.Qx/V.25.01 at the Samarkand Agricultural Institute to address (www.samqxi.uz) and information-educational portal «ZiyoNet» to address (www.ziynet.uz).

Scientific consultant:	Maksudov Ilhom Maksudovich Doctor of agricultural sciences, professor
Official opponents:	Uysupov Suratbek Uynusovich Doctor of agricultural sciences, professor Azimov Saifitdin Gulomovich Doctor of agricultural sciences, professor Umarov Shavkat Ramazanovich Doctor of agricultural sciences
Leading organization:	Tashkent State agrarian university

Defense will take place « » 2016 at the meeting of scientific council based on Scientific council 14.07.2016. Qx/V.25.01. at Samarkand Agricultural Institute and Scientific-research institute of cattle breeding, poultry breeding and fish breeding to address: 140103, Uzbekistan, Samarkand, Mirzo Ulugbek street, 77, Samarkand Agricultural Institute, phone: (99866) 234-33-20; fax: (99866) 234-07-86; e-mail: saaiinfo2@edu.uz.

It is possible to review doctoral dissertation in Information-resource center of Samarkand agricultural institute (registered In №.)

(Address: 140103, Uzbekistan, Samarkand, Mirzo Ulugbek street, 77, Samarkand agricultural institute, phone: (99866) 234-33-20); fax: (99866) 234-07-86; e-mail: saaiinfo2@edu.uz.

Abstract of dissertation sent out on « » 2016
(mailing report № ... on « » 2016)

R.B.Davlatov
Chairman of scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences, D.V.S., Professor

A.S.Daminov
Scientific secretary of scientific council on award of scientific degree of doctor of sciences, D.V.S., docent

I.M.Maksudov
Chairman of scientific seminar on award of scientific degree of doctor sciences, Professor

ва ½ генотипдаги сигирларникидан тегишли равишда 518,2 кг (P>0,99), 18,9 кг (P>0,99) ва 101,5 кг (P>0,99) юқори кўрсаткичлар билан тавсифланди.

7. Барча генотипдаги сигирларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари паратипик омилларга ҳам боғлиқдир. Энг юқори сут маҳсулдорлигига, генотипидан қатъий назар, киш фаслида тукқан сигирлар эришдилар ва нисбатан юқори сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари ¼ генотипдаги сигирларда аниқланди. Бу генотипдаги киш фаслида тукқан етук ёшдаги сигирларнинг сут миқдори соф қизил чўл зотли киш, баҳор, ёз, куз фасларида тукқан сигирларникидан тегишли равишда 464,8 кг (P>0,95), 660,7 кг (P>0,999), 840,6 кг (P>0,999) ва 212,4 кг юқори бўлди ҳамда бу кўрсаткичлар ½ генотипдаги сигирларникидан 238,7 кг, 509,5 кг (P>0,99), 638,9 кг (P>0,99) ва 379,5 кг юқори кўрсаткичлар билан тавсифланди.

8. Сигирларнинг сут маҳсулдорлик даражаси уларнинг сервис-даврига ҳам боғлиқлиги аниқланди. 81-100 кун сервис-даври давомийлигига эга соф қизил чўл зотли етук ёшдаги сигирларда лактация давомидаги сут миқдори 80 кунгача, 101-120 кун ҳамда 121 кун ва ундан ортик сервис-даври муддатларига эга тенгқурлариникидан тегишли равишда 266,7 кг (P>0,95) 353,4 кг (P>0,999) ва 76,3 кг, сутдорлик коэффиценти 45,4 кг (P>0,95), 74,3 кг (P>0,999) ва 19,8 кг юқори бўлди, ¼ генотипдаги сигирларда эса мазкур кўрсаткич сервис-даври давомийлигига эга ушбу генотиплардаги тенгқурлариникидан 343,2; 188,5 ва 500,2 кг (P>0,99) ҳамда 69,4; 35,8 ва 93,0 кг юқори бўлганлиги аниқланди.

9. Қизил чўл зотли қорамоллар подасида генотипидан қатъий назар, етук ёшдаги сигирлар 476-495 кг тирик вазнда юқори сут маҳсулдорлигига эришиши аниқланди. 490 кг-ча тирик вазнга эга бўлганда соф қизил чўл зотли сигирларнинг сут миқдори ушбу зотнинг андоза талабларидан 391,0 кг (12,61%), ¼ генотипга эга сигирларда 562,7 кг (18,15%) юқори ва ½ генотипдаги 495 кг-ча тирик вазнга эга бўлган сигирларда 433,0 кг (13,97%) юқори бўлиши кузатилди.

10. Генотипидан қатъий назар, қизил чўл зотли сигирлар подасида уларнинг биринчи туғишдаги ёшени 27-28 ойга режалаштириб бориш мақсадга мувофиқдир. Ушбу ойлarda биринчи марта тукқан сигирларнинг III ва ундан юқори лактацияларда сут миқдори 26 ойгача, 29-30 ой ҳамда 31 ой ва ундан юқори ойлarda тукқан тенгқурлариникидан тегишли равишда 126,3; 94,6 ва 109,1 кг, сут ёғи чиқими 4,2; 3,3 ва 3,1 кг, ½ генотипга эга сигирларда бу кўрсаткичлар ушбу генотипдаги тенгқурлариникидан 262,7 кг (P>0,95), 33,8 ва 46,1 кг ҳамда 9,9; 1,3 ва 1,4 кг юқори бўлганлиги аниқланди. Ушбу генотиплардаги сигирларнинг сут миқдори қизил чўл сигирларнинг андоза талабларидан 13,51-21,63%-ча юқори бўлиб, улар яхши даражадаги сут маҳсулдорлиги билан тавсифланганлигини намоён этди.

11. Сигирларнинг сут маҳсулдорлик кўрсаткичлари уларнинг сутдан чиққандан туғишгача бўлган давр давомийлигига ҳам боғлиқдир. Тадқиқотларда 51-70 кун сутдан чиққандан тукқангача бўлган муддатга эга

сигирлар юкори махсулдорликка эришдилар. Ушбу муддатга эга соф қизил чўл зотли етук ёшдаги сигирларнинг сут миқдори 50 кунгача, 71-90 кун ҳамда 91 кун ва ундан юкори муддатларга эга тенгқурлариникидан тегишли равишда 124,9 кг ($P>0,95$), 195,1 кг ($P>0,99$) ва 286,4 кг ($P>0,999$) юкори, $\frac{1}{2}$ генотипдаги сигирларда бу кўрсаткичлар ўз генотипидаги тенгқурлариникидан 310,9 кг ($P>0,95$), 221,7 кг ва 437,1 кг ($P>0,99$) юкори ҳамда $\frac{3}{4}$ генотипга эга сигирларда 355,4, 227,3 ва 534,2 кг юкори бўлганлиги аниқланди. Бу маълумотлар юкори махсулдор подалар яратишда сигирлар сутдан чиққандан туғишгача бўлган даврни ушбу муддатларга режалаштириб селекция ишларини олиб бориш муҳим омил эканлигидан далолат беради.

12. Сутбоп подада англер зотининг генотипига эга сигирлардан фойдаланиш иқтисодий жиҳатдан самарали эканлигини кўрсатди. $\frac{1}{2}$ генотипдаги III ва ундан юкори лактациялардаги сигирларнинг ўртача ҳар 1 бошидан 3544,5 кг базис ёғлиликда сут соғиб олиниб, унинг қиймати 3367275,0 сўмни ташкил этди ва бу қиймат соф қизил чўл зотли сигирларниқидан 238735,0 сўм юкори бўлди. Англер зоти бўйича $\frac{3}{4}$ генотипдаги етук ёшдаги сигирлардан 3618,5 кг базис ёғлиликда сут соғиб олиниб, унинг қиймати 3437575,0 сўмга баробар бўлди ва у соф қизил чўл зотли сигирларниқидан 309035 сўмга юкори бўлганлиги аниқланди.

**SINGLE SCIENTIFIC COUNCIL BASED ON SCIENTIFIC COUNCIL
14.07.2016 Qx/V25.01 AT THE SAMARKAND AGRICULTURAL
INSTITUTE AND RESEARCH INSTITUTE OF LIVESTOCK,
POULTRY AND FISHERY**

RESEARCH INSTITUTE OF LIVESTOCK, POULTRY AND FISHERY

ASHIROV BAKHTIYOR MURODILLOEVICH

**TYPES OF COWS' CONSTITUTION WITH GENOTYPE OF RED
STEPPE AND ANGLER STRAINS AND IMPROVEMENT OF THEIR
PRODUCTIVNESS IN CONNECTION WITH PARATYPIC FACTORS**

**06.02.01- Breeding, selection, genetics and reproduction of
farm animals. Silk-growing. Astrakhan-growing.
(Agricultural sciences)**

ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION

TASHKENT-2016

12. Исследования показали экономическую эффективность использования коров с генотипом англеской породы в целях производства молока. От 1 коровы с генотипом $\frac{1}{2}$ по англеской породе получено 3544,5 кг молока базисной жирности со стоимостью 3367275,0 сума и она была на 238735,0 сумов выше показателей красной степной породы. В среднем от одной коровы с генотипом $\frac{3}{4}$ получено 3618,5 кг молока базисной жирностью стоимостью 3437575,0 сума и она была на 309035 сум выше показателей чистопородной красной степной породы.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ 14.07.2016.Qx/V.25.01 ПРИ САМАРКАНДСКОМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ИНСТИТУТЕ И НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ ЖИВОТНОВОДСТВА,
ПТИЦЕВОДСТВА И РЫБОВОДСТВА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЖИВОТНОВОДСТВА, ПТИЦЕВОДСТВА И РЫБОВОДСТВА**

АШИРОВ БАХТИЁР МУРОДИЛЛОЕВИЧ

**ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ КОРОВ С ГЕНОТИПОМ
КРАСНОЙ СТЕПНОЙ И АНГЛЕСКОЙ ПОРОД И
ПОВЫШЕНИЕ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ В
СВЯЗИ С ПАРАТИПИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ**

**06.02.01- Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных
животных. Шелководство. Каракулеводство
(сельскохозяйственные науки)**

АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

ТАШКЕНТ-2016

Тема докторской диссертации зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № 30.09.2014/B2014.5.Qx141

Докторская диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте животноводства, птицеводства и рыбководства Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан.

Автореферат диссертации размещён на трёх языках (узбекском, русском, английском) на веб-странице Научного совета 14.07.2016.Qx/V.25.01 при Самаркандском сельскохозяйственном институте по адресу (www.samqxi.uz) информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziyo.net).

Научный консультант:	Максудов Илхом Максудович доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Официальные оппоненты:	Юсупов Суратбек Юнусович доктор сельскохозяйственных наук, профессор Азимов Сайфитдин Гулямович доктор сельскохозяйственных наук, профессор Умаров Шавкат Рамазанович доктор сельскохозяйственных наук
Ведущая организация:	Ташкентский Государственный аграрный университет

Защита состоится «...» _____ 2016 г. в 11.00 часов на заседании объединенного научного Совета 14.07.2016.Qx/V.25.01 при Самаркандском сельскохозяйственном и Научно - исследовательском институте животноводства, птицеводства и рыбководства по адресу: 140103, Самарканд ул. Мирзо Улугбека, 77, Самаркандский сельскохозяйственный институт, тел: (99866) 234-33-20; факс: (99866) 234-07-86; e-mail: saainfo@edu.uz.

С докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского сельскохозяйственного института (зарегистрирована за №..) (Адрес: 140103, Самарканд ул. Мирзо Улугбека, 77, Тел/факс: (99866) 234-33-20); факс: (99866) 234-07-86, e-mail: saainfo@edu.uz.

Автореферат диссертации разослан «...» _____ 2016 года
(протокол рассылки №... от «...».....2016)

Р.Б.Давлатов
Председатель научного совета по присуждению
учёной степени доктора наук, д.в.н., профессор

А.Даминов
Учёный секретарь научного совета по присуждению
учёной степени доктора наук. д.в.н., доцент

И.М.Максудов
Председатель Научного семинара при Научном совете
по присуждению учёной степени доктора наук, д.с.х.н.,
профессор

7. Молочная продуктивность коров независимо от генотипа зависит от паратипических факторов. Наиболее высокую продуктивность проявили коровы зимнего сезона отела. У полновозрастных коров с генотипом $\frac{3}{4}$ по англеской породе зимнего сезона отела удой был соответственно на 464,8 кг ($P>0,95$), 660,7 кг ($P>0,999$), 840,6 кг ($P>0,999$) и 212,4 кг выше, чем у коров красной степной породы зимнего, весеннего, летнего и осеннего сезонов отела и на 238,7 кг, 509,5 кг ($P>0,99$), 638,9 кг ($P>0,99$) и 379,5 кг выше показателей сверстниц с генотипом $\frac{1}{2}$ по англеской породе.

8. Уровень молочной продуктивности зависит от продолжительности сервис-периода. Чистопородные полновозрастные коровы красной степной породы с продолжительностью сервис-периода 81-100 дней по удою превосходили своих сверстниц с сервис-периодом до 80 дней, 101-120 дней и 121 день и выше соответственно на 266,7 кг ($P>0,95$), 353,4 кг ($P>0,999$) и 76,3 кг, коэффициенту молочности на 45,4 кг ($P>0,95$), 74,3 кг ($P>0,999$) и 19,8 кг, у коров с генотипом $\frac{3}{4}$ и сервис-периодом 81-100 дней эти показатели соответственно были на 343,2; 188,5 и 500,2 кг ($P>0,99$) и 69,4; 35,8; 93,0 кг выше, чем у сверстниц того же генотипа.

9. Независимо от генотипа, в стаде красного степного скота, наиболее высокой молочной продуктивностью характеризовались полновозрастные коровы с живой массой 476-495 кг. Удой чистопородных коров при живой массе до 490 кг был на 391,0 кг (12,6%), у коров с генотипом $\frac{3}{4}$ -на 562,7 кг (18,15%) выше, у коров с генотипом $\frac{1}{2}$ при живой массе до 495 кг на 433,0 кг (13,97%) выше требований стандарта красной степной породы.

10. В стаде красного степного скота, независимо от генотипа, наиболее целесообразным является за планирование первого отела коров в возрасте 27-28 месяцев. Удой полновозрастных коров, впервые отелившихся в указанном возрасте, был соответственно на 126,3; 94,6 и 109,1 кг, выход молочного жира на 4,2; 3,3 и 3,1 кг, у коров с генотипом $\frac{1}{2}$ на 262,7 кг ($P>0,95$), 33,8, 46,1 кг и 9,9; 1,3 и 1,4 кг выше своих сверстниц, отелившихся впервые в возрасте до 26, в 29-30 месяцев и в 31 месяц и более. Удои коров данных генотипов были на 13,51-21,6 % выше требований стандарта красной степной породы.

11. Молочная продуктивность коров взаимосвязан с продолжительностью сухостойного периода. Наиболее высокой продуктивностью характеризовались коровы с продолжительностью сухостойного периода 51-70 дней. Чистопородные коровы с данным сухостойным периодом по удою превосходили сверстниц с периодом до 50, 71-90 дней, 91 день и более соответственно на 124,9 кг ($P>0,95$), 195,1 кг ($P>0,99$) и 286,4 кг ($P>0,999$), у коров с генотипом $\frac{1}{2}$ это превосходство над своими сверстницами с генотипом $\frac{1}{2}$ соответственно составило 310,9 кг ($P>0,95$), 221,7 кг, 437,1 кг ($P>0,99$), а у коров с генотипом $\frac{3}{4}$ 355,4; 227,3 и 534,2 кг. Эти данные указывают на то, что за планирование сухостойного периода в указанном сроке является одним из важных факторов повышения молочной продуктивности стад.

Выводы

1. В стадах красного степного скота с целью повышения молочной продуктивности рекомендуется вести селекционно-племенную работу в направлении повышения удельного веса коров крепкой конституции.

2. Коровы II группы крепкой конституции при одинаковых условиях кормления и содержания превосходили сверстниц I группы нежно-плотной конституции по удою на 276,5 кг ($P>0,999$), выходу молочного жира на 9,76 кг ($P>0,999$), молочного белка на 9,2 кг ($P>0,999$) и удою 4%-ного молока на 293,8 кг ($P>0,999$).

3. Выход молочной продукции на 100 кг живой массы коров взаимосвязан с типами конституции. У коров крепкой конституции коэффициент молочности был на 56,8 кг (7,74%), выход молочного жира на 2,20 кг (8,35%), выход молочного белка на 2,07 кг (8,61%), удои 4%-ного молока на 55,2 кг (8,38%) и живая масса на 2,3 кг выше, чем у сверстниц нежно-плотной конституции.

4. Использование в скрещивании быков англеской породы в стадах красного степного скота обеспечивает совершенствование молочной продуктивности коров. Коровы с генотипом $\frac{1}{2}$ по красной степной и $\frac{1}{2}$ по англеской породам по I лактации превзошли сверстниц чистопородной красной степной породы по удою на 135,2 кг, выходу молочного жира на 4,2, удою 4%-ного молока на 105,3 кг, коэффициенту молочности на 32,6 кг, коровы с генотипом $\frac{3}{4}$ по англеской породе соответственно на 180,3; 5,9; 147,4 и 37,1 кг, а у коров III и старше лактации с данными генотипами это превосходство соответственно составило 242,6 кг ($P>0,999$), 9,4 кг ($P>0,99$), 226,2 кг ($P>0,999$), 44,5 кг ($P>0,99$) и 304,7 кг ($P>0,95$), 10,2 кг ($P>0,95$), 292,9 кг ($P>0,99$), 54,2 кг ($P>0,95$).

5. Установлено, что полновозрастные коровы с генотипом $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ по англеской породе характеризуются развитым телосложением, развитой грудной клеткой и высоким выходом молочной продукции на каждые 100 кг живой массы. Выход молочного жира на 100 кг живой массы у коров с генотипом $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ по англеской породе был на 1,73 кг (6,72%) и 2,11 кг (8,49%), удои 4%-ного молока на 41,5 кг (6,67%) и 52,4 кг (8,48%) выше, чем у сверстниц красной степной породы.

6. Исследования подтвердили, что независимо от генотипа, молочная продуктивность коров зависит от формы вымени. Установлено, что в связи с повышением кровности англеской породы, повышается и удельный вес коров в стаде с желательными формами вымени. Удои полновозрастных коров с ваннообразной формой вымени у коров с генотипом $\frac{3}{4}$ был на 610,0 кг ($P>0,999$), выход молочного жира на 21,7 кг ($P>0,999$), коэффициент молочности на 104,4 кг ($P>0,999$) выше, чем у коров красной степной породы и соответственно на 518,2 кг ($P>0,99$), 18,9 кг ($P>0,99$) и 101,5 кг ($P>0,99$) выше, чем у сверстниц с генотипом $\frac{1}{2}$ по англеской породе с чашеобразным выменем.

Введение (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Во всем мире животноводство является ведущей отраслью, его развитию и повышению продуктивности животных уделяется особое внимание. В обеспечении населения высококачественной мясной и молочной продукцией особое место занимает скотоводство. В настоящее время в таких странах, как США, Германия, Голландия, Израиль и странах Евросоюза с развитым молочным скотоводством в год на корову надаивают по 8000-10000 кг молока и более, выращивается значительное количество племенного молодняка и реализуется семя высокоценных быков-производителей с высоким генетическим потенциалом продуктивности. Все это способствует совершенствованию племенных и продуктивных качеств разводимых пород крупного рогатого скота.

В нашей республике за последние годы осуществляются меры по дальнейшему развитию молочного скотоводства, совершенствованию племенных и продуктивных свойств скота, улучшению селекционно-племенной работы, использованию в искусственном осеменении семени быков-производителей мирового генофонда, укреплению кормовой базы, внедрению в производство современных инновационных технологий.

В настоящее время в мировом масштабе путем скрещивания красного степного скота с родственными быками англеской породы проводится работа по совершенствованию породы, улучшению молочной продуктивности, воспроизводительных свойств, качеств вымени коров, других показателей и создаются высокопродуктивные молочные стада. В селекционном процессе разработка научных основ и практических приёмов совершенствования молочной продуктивности коров разных типов конституции и генотипов, улучшения селекционных признаков в связи с паратипическими факторами имеет особую актуальность. Проводится работа по созданию высокопродуктивных молочных стад и популяций красного степного скота с использованием в скрещивании быков-производителей англеской породы. В результате такого скрещивания молочная продуктивность коров повышается на 300-400 кг, улучшается их экстерьер, воспроизводительные качества, свойства вымени и уровень оплаты корма молоком.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач предусмотренных, в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 23 марта 2006 года ПП-308 «О мерах по стимулированию увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах» и от 21 апреля 2008 года ПП-842 «О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота в личных подсобных, дехканских и фермерских хозяйствах и расширению производства животноводческой продукции» 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 приоритетного направления развития науки и технологий республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Обзор международных научных исследований по теме диссертации. Исследования по изучению эффективности совершенствования племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота с использованием в скрещивании быков-производителей мирового генофонда осуществляются в ведущих научных центрах и высших образовательных учреждениях мира в том числе, University of Florida¹ (США), Agrarian University of Weihenstephan (Германия), Sciences Center of Danemark (Дания), University of Wageningen (Голландия), Vena Agricultural University (Австрия), во Всероссийском научно-исследовательском институте животноводства (Россия), в Кубанском сельскохозяйственном институте (Россия), в научно-исследовательском институте животноводства степных районов «Аскания Нова» (Украина), в Научно-исследовательском технологическом институте животноводства (Казахстан), Научно-исследовательском институте животноводства, птицеводства и рыбоводства (Узбекистан).

В результате совершенствования племенных и продуктивных качеств пород крупного рогатого скота получены ряд научных результатов, в том числе: при совершенствовании красного скота с использованием генетических ресурсов англеской породы созданы желательные генотипы и молочные стада коров, высокопродуктивные популяции (Agrarian University of Weihenstephan), (Sciences Center of Danemark); выявлена эффективность использования в скрещивании улучшающих пород (Agrarian University of Weihenstephan, University of Florida); оценена значимость использования в подборе быков-производителей с высоким генетическим потенциалом продуктивности в создании высокопродуктивных стад (Sciences Center of Danemark); использование быков мирового генофонда способствовало совершенствованию пород (Vena Agricultural University, Научно-исследовательский институт животноводства степных районов «Аскания-Нова»); использование генетических ресурсов быков мирового генофонда способствовало увеличению производства животноводческой продукции и созданию новых высокопродуктивных типов скота (University of Wageningen); в южных зонах Российской Федерации путем скрещивания красного степного скота с быками англеской породы созданы желательные высокопродуктивные генотипы (Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства).

В мировых странах по ряду приоритетным направлениям проводятся исследования, в том числе: по совершенствованию пород, эффективности

Аналогичными данными характеризовались и коровы с генотипом $\frac{3}{4}$ по англеской породе. Так, у коров данного генотипа при сухостойном периоде 51-70 дней удой оказался соответственно на 365,4 кг (10,62%), 227,3 кг (6,35%), 534,2 кг (16,32%), выход молочного жира на 3,9 кг (2,82%), 7,9 кг (5,88%) и 19,0 кг (15,41%), удой 4%-ного молока на 298,6 кг (9,16%), 197,50 кг (5,87%) и 474,9 кг (15,39%), коэффициент молочности на 81,0 кг (11,44%), 46,2 кг (6,22%) и 105,3 кг (15,41%) больше удоя сверстниц с сухостойным периодом до 50,71-90 дней, 91 дня и выше. Эти результаты свидетельствуют о том, что уровень молочной продуктивности коров взаимосвязаны также со сроками сухостойного периода. Запланирование в молочных стадах срока сухостойного периода в пределах 51-70 дней позволяет повысить не только молочную продуктивность коров, но и способствует ускорить темпы качественного совершенствования молочных стад и пород разводимого скота.

Исследованиями установлено, что выявление оптимального возраста при первом оплодотворении и отеле коров имеет важнейшее значение в ускорении темпов воспроизводства стада и создания высокопродуктивных молочных стад.

В наших исследованиях наиболее высокую молочную продуктивность проявили чистопородные коровы красной степной породы при первом отеле в 27-28 месяцев. Так, впервые отелившиеся в указанном возрасте коровы за III и старше лактации имели средний удой 3451,9 кг и он оказался соответственно на 126,3; 94,6 и 109,1 кг, выход молочного жира на 4,2; 3,3; 3,1 кг, удой 4%-ного молока на 105,0; 79,9 и 76,9 кг выше показателей сверстниц, отелившихся впервые в возрасте до 26, 29-30 месяцев, 31 месяца и выше.

Анализ молочной продуктивности коров $\frac{1}{2}$ по красной степной $\frac{1}{2}$ по англеской породам показал, что половозрелые коровы впервые отелившиеся в 27-28 месяцев обладали более высокой продуктивностью и средний удой у них был соответственно на 262,7 кг ($P>0,95$), 337,9 кг ($P>0,99$), выход молочного жира на 9,9; 1,3 и 1,4 кг, удой 4%-ного молока на 337,9 кг ($P>0,99$), 31,8 и 34,4 кг выше показателей сверстниц, отёл у которых отмечен впервые в возрасте до 26, в 29-30 месяцев в 31 мясяца и более. Половозрелые коровы с генотипом $\frac{3}{4}$ по англеской породе более высокую молочную продуктивность проявили при первом отеле в 27-28 месяцев и удой у них оказался соответственно на 154,2; 84,5; 359,3 кг, выход молочного жира на 6,2; 2,8; 12,9 кг, удой 4%-ного молока на 153,6; 70,0; 322,3 кг выше показателей сверстниц данного генотипа при первом отеле до 26, в 29-30 месяцев, в 31 месяц и более.

Таким образом, исследования подтвердили, что независимо от генотипа, коровы более высокую молочную продуктивность проявляют при первом отеле в возрасте 27-28 месяцев.

¹ <http://www.ufl.edu/research>; <http://www.hswt.de/international/akademisches-auslandsamt.html>;
<http://jobs.sciencecareers.org/jobs/denmark/>; <http://www.wur.nl/en/wageningen-university.htm>;
<http://puls.edu.pl/>; <http://vij.ru/index.php/ru/>.

Таблица-9

Зависимость молочной продуктивности коров III и старше лактации с генотипом ½ по красной степной и ½ по англеской породам от продолжительности сервис-периода

Показатель	Продолжительность сервис-периода, дней			
	до 80	81-100	101-120	121 день выше
	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$	$\bar{X} \pm Sx$
Число голов	13	15	15	15
Удой, кг	3484,1±85,8	3771,9±122,1	3337,9±69,8	3441,7±130,5
Содержание жира в молоке, %	3,75±0,015	3,75±0,013	3,75±0,017	3,73±0,016
Выход молочного жира ,кг	130,6±2,95	141,4±5,04	125,0±2,50	128,4±5,07
Удой 4%-ного молока,кг	3266,3±82,4	3536,1±124,3	3125,3±62,4	3210,8±127,0
Живая масса, кг	485,5±3,30	480,7±2,0	478,0±1,39	481,1±2,61
Коэффициент молочности, кг	717,6±25,2	784,6±26,4	698,1±13,7	716,0±28,0

В таблице 10 приведены результаты молочной продуктивности полновозрастных коров с генотипом ½ по красной степной и ½ по англеской породам во взаимосвязи с сухостойным периодом.

Таблица-10

Молочная продуктивность коров с генотипом ½ по красной степной и ½ по англеской породам в зависимости о продолжительности сухостойного периода

Показатель	Продолжительность сухостойного периода, дней			
	до 50 а	51-70	71-90	121 день выше
Число голов	10	16	10	7
Удой, кг	3381,2±37,6	3692,1±130,6	3470,4±101,7	3255,0±89,4
Содержание жира в молоке, %	3,75±0,016	3,76±0,012	3,76±0,013	3,76±0,019
Выход молочного жира ,кг	126,8±1,89	138,8±4,98	130,5±3,53	122,3±3,46
Удой 4%-ного молока,кг	3169,9±47,4	3470,6±124,7	3262,1±88,2	3059,7±86,5
Живая масса,кг	481,0±2,90	481,3±2,27	480,1±2,46	480,6±3,90
Коэффициент молочности, кг	702,9±10,1	767,0±27,0	722,8±20,2	678,0±20,4

Исследования показали, что полновозрастные коровы данного генотипа, имевшие сухостойный период 51-70 дней, проявили более высокую молочную продуктивность. Так, у них удой за лактацию был соответственно на 310,9 кг (P>0,95), 221,7 кг и 437,1 кг (P>0,99), выход молочного жира на 12,0 (P>0,95); 8,3 и 16,5 кг (P>0,99), удой 4%-ного молока на 300,7 кг (P>0,95); 208,5 кг и 410,9 кг, коэффициент молочности на 64,1 кг (P>0,95), 44,2 кг и 89,0 кг (P>0,99) выше, чем у сверстниц с сухостойным периодом до 50,71-90 дней, 91 дня и выше, кроме того, удой коров с сухостойным периодом 51-70 дней был соответственно на 405,4 кг (P>0,999), 280,5 кг (P>0,95), 475,6 кг (P>0,999), 566,9 кг (P>0,999) больше, чем у чистопородных сверстниц красной степной породы с сухостойным периодом до 50, 51-70, 71-90 дней, 91 дня и выше. Эти данные указывают на то, что англесизированные коровы с указанным сухостойным периодом характеризовались более высокой молочной продуктивностью.

методов разведения скота, созданию высокопродуктивных генотипов с использованием в скрещивании красного степного скота с быками англеской породы, совершенствованию продуктивных и воспроизводительных качеств, созданию новых высокопродуктивных популяций красного степного скота и широкому внедрению в производство коров с улучшенным генотипом.

Степень изученности проблемы. Проведены ряд исследований учеными нашей республики и зарубежных стран по совершенствованию продуктивных качеств скота красной степной породы. Исследования в этом направлении провели Ш.Т.Узаков, У.А.Норинов, Т.Ж.Кичиков, Б.А.Абдалниязов, О.А.Шарипова, М.И.Аширов, Л.В.Пещук-Топиха, А.Н.Петрова, Т.В.Подпалай, А.И.Афанасьева, В.Г.Огуй, С.А.Галдак, Р.Г.Алиев, А.Б.Алипанахов, М.Р.Алхазов, С.Г.Караев. Однако в них не изучены вопросы проявления молочной продуктивности коров разного генотипа по англеской породе и разных конституциональных типов, продуктивные свойства коров в связи с паратипическими факторами в специфических условиях жаркого климата нашей республики.

Ш.А.Акмальханов, Б.А.Абдалниязов, М.И.Аширов заключают, что быки-производители англеской породы считаются родственной с красной степной и являются улучшающей породой. Использование быков англеской породы в скрещивании способствует созданию высокопродуктивных молочных стад, новых линий и семейств. Проведение исследований в этом направлении обеспечивает создание новых высокопродуктивных селекционных групп и типа скота.

Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ прикладных и инновационных проектов Института животноводства, птицеводства и рыбководства КХА-10-142 «Совершенствовать основные селекционные признаки крупного рогатого скота молочного и молочно-мясного направления продуктивности и создать селекционные стада с высоким племенным потенциалом» (2009-2011 гг), КХА-8-091 «Создать высокопродуктивную популяцию красного степного скота с улучшенным генотипом» (2012-2014 гг), КХИ-8-001-2015 «Внедрить высокопродуктивных коров с генотипом по англеской и красной степной породам» (2015-2016 гг).

Целью исследования является: выявить уровень влияния на основные селекционные признаки, селекционно-генетические параметры коров, полученных от скрещивания красного степного скота с быками-производителями англеской породы в связи с типами конституции, генотипом и паратипическими факторами.

Задачи исследований:

определение экстерьера, коров разных типов их конституции и генотипа, типов телосложения, удоя за 305 дней лактации, качественных показателей молока, коэффициента молочности;

оценка морфологических и функциональных свойств вымени, воспроизводительных качеств и уровня оплаты корма молоком коров разной конституции;

выявление основных селекционных признаков и селекционно-генетических параметров коров разных генотипов;

оценка уровня молочной продуктивности коров разных генотипов в зависимости от паратипических факторов.

Объектом исследований являются коровы разных типов конституции и генотипов, полученных от скрещивания красного степного скота с быками англеской породы.

Предмет исследований: молочная продуктивность, экстерьер, показатели вымени, воспроизводительной способности и другие основные селекционные признаки коров разных типов конституции и генотипа.

Методы исследований. В ходе исследований использованы зоотехнические (показатели молочной продуктивности, экстерьера, затраты кормов, оплата корма молоком, биологические (клинические, гематологические показатели, индекс теплоустойчивости), статистические (средняя арифметическая ошибка, коэффициент изменчивости, достоверность полученных результатов, коэффициенты корреляции и регрессии) показатели коров.

Научная новизна работы заключается в следующем: впервые выявлена зависимость молочной продуктивности, экстерьера, воспроизводительных качеств, свойств вымени коров с генотипом по красной степной и англеской породам от типов конституции и превосходство коров крепкой конституции по данным показателям над сверстницами нежно-плотной конституции;

установлено, что скрещивание красного степного скота с быками англеской породы и разведение коров с генотипом $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ по англеской породе способствует совершенствованию молочной продуктивности, пропорциональному развитию телосложения и хорошему развитию их грудной клетки;

определена зависимость молочной продуктивности коров от паратипических факторов;

выявлена целесообразность планирования отела коров в зимний период, продолжительности сервис-периода до 80 дней, возраста при первом отеле в 27-28 месяцев, сухостойного периода 51-70 дней, при котором проявляется более высокая молочная продуктивность.

Практические результаты исследований состоят из нижеследующих:

определена эффективность усиления селекционной работы в направлении повышения удельного веса коров крепкой конституции в молочных стадах при проведении работ по скрещиванию красного степного скота с быками англеской породы;

разработаны практические приемы широкого использования коров с генотипом $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ по англеской породе при создании высокопродуктивных молочных стад;

отела до оплодотворения. В таблице 7 приводятся результаты изучения молочной продуктивности полновозрастных коров чистопородной красной степной породы в зависимости от продолжительности сервис-периода.

Изучение продуктивности коров показало, что удой коров с сервис-периодом 81-100 дней был соответственно на 266,7 кг ($P>0,95$), 353,4 кг ($P>0,999$) и 76,3 кг, выход молочного жира соответственно на 10,0; 13,2 ва 2,8 кг, удой 4%-ного молока на 248,7 кг ($P>0,99$), 329,5 кг ($P>0,999$) и 71,0 кг, коэффициент молочности на 45,4 кг ($P>0,95$), 74,3 кг ($P>0,999$) и 19,8 кг выше показателей коров с сервис-периодом до 80 дней, 101-120 дней и свыше 121 день и выше.

Таблица-8

Молочная продуктивность коров чистопородной красной степной породы в зависимости от продолжительности сервис-периода

Показатель	Продолжительность сервис-периода, дней			
	до 80	81-100	101-120	121 день выше
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Число голов	7	8	7	3
Удой, кг	3098,8±59,9	3365,5±69,4	3012,1±29,8	3289,3±104,1
Содержание жира в молоке, %	3,73±0,02	3,73±0,03	3,73±0,04	3,73±0,04
Выход молочного жира ,кг	115,5±2,27	125,5±6,2	112,3±1,15	122,7±3,2
Удой 4%-ного молока, кг	2889,6±56,7	3188,3±50,3	2808,8±28,5	3067,3±78,7
Живая масса, кг	472,5±1,02	478,1±3,9	478,4±2,65	480,7±5,93
Коэффициент молочности, кг	658,6±12,4	704,0±14,5	629,7±5,8	684,2±16,7

В таблице 9 приводятся показатели молочной продуктивности полновозрастных коров с генотипом $\frac{1}{2}$ в зависимости от продолжительности сервис-периода.

Результаты исследований подтвердили, что молочная продуктивность коров зависит от продолжительности сервис-периода. При это более высокую молочную продуктивность проявили коровы с сервис-периодом 81-100 дней. Удой этих коров за лактацию был соответственно на 287,8; 434,0 и 330,2 кг, выход молочного жира на 7,4;14,8 и 11,4 кг, удой 4%-ного молока на 234,4; 379,2 ва 293,7 кг, коэффициент молочности на 46,1; 81,7 ва 63,8 кг выше показателей коров с сервис-периодом до 80,101-120 дней, 121 день и выше.

Сухостойный период коров имеет важное значение в накоплении в организме коров в период сухостоя запасов питательных веществ кормов, в повышении упитанности коров, в наилучшей подготовке к последующей лактации, получении легкого их отела, в повышении дальнейшей молочной продуктивности.

Изучение выхода молочной продукции на 100 кг живой массы коров разного генотипа подтвердило, что коровы с генотипом $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ по англеской породе за III и старше лактации на каждые 100 кг производят соответственно на 711,2 и 720,9 кг молока больше, чем у коров красной степной породы. У коров с генотипом $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ по англеской породе производство 4%-ного молока составило соответственно 663 и 674,1 кг и было на 41,5 и 52,4 кг выше, чем у чистопородных сверстниц и эти данные указывают на то что повшение породности по англеской породе способствует не только увеличению выхода молочной продукции на 100 кг живой массы, но и наращиванию объёмов производства молока в молочных стадах.

В шестой главе «**Продуктивные свойства коров в зависимости от паратипических факторов**» приводятся результаты исследований молочной продуктивности коров в зависимости от паратипических факторов. В таблице 7 приводятся результаты изучения молочной продуктивности коров во взаимосвязи с паратипическими факторами.

Таблица-7

Продуктивность коров III и старше лактации с генотипом $\frac{1}{4}$ по красной степной и $\frac{3}{4}$ по англеской породам в зависимости от сезонов отела

Показатель	Сезоны года			
	зима	весна	лето	осень
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Число голов	22	21	18	19
Удой, кг	3858,8±196,6	3276,6±88,0	3102,7±83,5	3646,4±103,0
Содержание жира в молоке, %	3,74±0,02	3,73±0,02	3,72±0,02	3,75±0,02
Выход молочного жира ,кг	139,7±6,34	122,5±3,69	115,5±3,22	136,5±4,32
Удой 4%-ного молока,кг	3607,9±159,0	3061,4±92,4	2885,5±80,4	3414,0±107,9
Живая масса, кг	485,1±2,75	482,0±2,96	480,2±4,67	485,8±4,64
Коэффициент молочности, кг	795,4±39,6	679,8±17,7	646,1±13,8	750,7±20,9

Анализ таблицы 7 показал, что у коров с генотипом $\frac{3}{4}$ по англеской породе удой при зимнем сезоне отела был на 582,2 кг ($P>0,99$) больше, чем при весеннем, на 756,1 кг ($P>0,999$) выше, чем при летнем и на 212,4 кг выше, чем при осеннем сезоне отела, выход молочного жира был соответственно на 12,2; 24,2 ва 3,2 кг, удой 4%-ного молока на 430,4 кг ($P>0,99$), 604,8 кг ($P>0,999$) и 77,8 кг, коэффициент молочности на 165,4 кг ($P>0,999$), 49,3 ($P>0,999$) и 44,5 кг выше, чем у сверстниц указанных сезонов отела. Удой коров указанного генотипа зимнего сезона отела был соответственно на 464,8 кг ($P>0,95$), 660,7 кг ($P>0,99$), 756,1 кг ($P>0,99$) и 412,4 кг ($P>0,99$) выше, чем у коров красной степной породы зимнего, весеннего, летнего и осеннего сезонов отела и превосходил требования стандарта красной степной породы на 758,8 кг (24,5%). Молочная продуктивность коров в значительной мере зависит также от срока продолжительности сервис-периода, т.е. от срока

доказана целесообразность учета паратипических факторов при ведении селекционно-племенной работы и повышении темпов совершенствования скота красной степной породы.

Достоверность полученных результатов. Результаты исследований по диссертации положительно оценены Ученым Советом Института животноводства, птицеводства и рыбоводства, экспериментальные данные статистически обработаны и проанализированы, полученные результаты внедрены в производство, материалы диссертации обсуждены и одобрены на республиканских и Международных научно-практических конференциях.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований. Теоретическая значимость работы заключается в том, что впервые при проведении скрещивания красного степного скота с быками англеской породы разработаны научные основы эффективности разведения коров крепкой конституции и оптимального генотипа, повышения продуктивности молочных стад с учетом паратипических факторов.

Практическая значимость работы состоит в том, что использование в молочных стадах коров крепкой конституции и с оптимальным генотипом по англеской породе и использование рекомендуемых параметров паратипических факторов в селекционно-племенной работе позволяют ускорить темпы качественного совершенствования породы и повышению объемов производства молока.

Внедрение результатов исследований. По результатом изучения продуктивности коров разных типов конституции с генотипом по красной степной и англеской пород в связи с паратипическими факторами:

в молочном стаде ООО «Юрт ризки-наслчилик Касбийского района Кашкадарьинской области внедрено 129 коров с генотипом $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ по англеской породе (справка Министерства сельского и водного хозяйства 02/12-1245 от 08.11.2016). Установлено, что использование семени быков-производителей англеской породы в стаде красного степного скота обеспечивает удой коров III и старше лактации на 3544,5 и 3618,5 кг , повышению этих показателей на 242,6 и 304,7 по сравнению с чистопородными сверстницами красной степной породы, улучшается также экстерьер, свойства вымени, воспроизводительные качества и уровень оплаты корма молоком, экономическая эффективность составила 238735 и 309035 сумов.

Апробация работы. Результаты исследований обсуждены и одобрены на производственных совещаниях ООО «Юрт ризки-наслчилик» (2013-2016 гг), Центра селекции молочного скота НИИЖПР (2015), на Ученом совете Научно-исследовательского института животноводства, птицеводства и рыбоводства (2016), на республиканских научно-практических конференциях (Ташкент 2014, Самарканд 2015 г.), на Международных научно-практических конференциях (Самарканд 2012, 2015; Краснодар, 2013, 2015 гг), (с.Соленое Займище, Астрахань, 2016 г).

Опубликованность результатов. По теме диссертации опубликовано 24 научных работ, в т.ч. 16 работ в научных изданиях, рекомендованных к

опубликованию основных научных результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, из них 14 опубликованы в республиканских и 2 в зарубежных изданиях.

Структура и объем диссертации. Структура работы состоит из введения, 6-ти глав, выводов и списка литературы. Работа изложена на 200 страницах.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части «**Введение**» обоснована актуальность востребованность исследований, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследований, указано соответствие темы к приоритетным направлениям развития науки и техники, описаны научная новизна и практическая значимость работы, достоверность полученных результатов, указаны результаты внедрения и апробации работы, сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Зависимость молочной продуктивности коров от типов конституции, генотипа и паратипических факторов**» состоит из 6-разделов, где проанализированы и описаны результаты исследований отечественных и зарубежных авторов по совершенствованию продуктивных, воспроизводительных качеств и свойств вымени, экстерьера коров, основные их селекционные признаки, результаты скрещивания красного степного скота с быками англеской породы, дано резюме по обсуждаемым вопросам селекции скота.

Во второй главе «**Методика и объект исследований по изучению продуктивности коров разных типов конституции с генотипом красной степной и англеской пород**» описано место и условия, объект и методы исследований.

Продуктивные показатели разных типов конституции, генотипов и зависимость продуктивных качеств коров от паратипических факторов изучены в течение 2009-2014 гг в племенном стаде красного степного скота в ООО «Юрт ризки-наслчилик» Касбийского района Кашкадарьинской области. Объектом исследований послужили чистопородные коровы красной степной породы и коровы с генотипом ½ и ¾ по англеской породе I,III и старше лактации.

При изучении молочной продуктивности коров в зависимости от типов конституции по принципу аналогов с учетом происхождения, породы и породности, типа конституции, уровня продуктивности матерей, удоя, живой массы, коэффициента молочности, возраста, показателей отцов отобраны две группы полновозрастных коров с генотипом ½ по красной степной и ½ по англеской породам по 15 голов в каждой. В I группу вошли коровы крепкой, во II-нежно-плотной конституции. Типы конституции изучены по классификации П.Н.Кулешова-М.Ф.Иванова с использованием методических указаний И.А.Чижика.

молока на 226,2 кг (P>0,999) и 292,9 кг (P>0,99), живой массы на 4,3 кг (P>0,95) и 6,4 кг (P>0,99), коэффициенту молочности на 44,5 кг (P>0,99) и 54,2 кг (P>0,95).

Таблица-5

Показатели молочной продуктивности и живой массы коров разных генотипов III и старше лактации

Показатель	Генотип					
	чистопородная красная степная порода		½ по англерам		¾ по англерам	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Число голов	26		80		28	
Удой, кг	3178,4±39,9	6,27	3421,0±43,8	11,37	3483,1±89,9	13,4
Содержание жира в молоке, %	3,73±0,013	1,78	3,73±0,0064	1,52	3,74±0,008	1,19
Выход молочного жира ,кг	118,5±1,40	5,92	127,6±1,70	11,86	130,2±3,0	12,1
Удой 4%-ного молока,кг	2963,8±35,0	5,91	3190,0±42,7	11,86	3256,7±74,9	12,1
Живая масса, кг	476,7±1,51	1,58	481,0±1,01	1,87	483,1±1,60	1,72
Коэффициент молочности, кг	666,7±8,05	6,03	711,2±9,65	12,0	720,9±17,80	12,83

Нами изучена молочная продуктивность коров селекционной группы (таблица 6).

Таблица-6

Молочная продуктивность коров селекционной группы

Показатель	Группа			
	«Племенное ядро»		«Быкопроизводящая группа»	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv, %
Число голов	42		5	
Удой, кг	3818,7±64,2	10,6	4817,0±72,6	3,01
Содержание жира в молоке, %	3,75±0,01	1,25	3,78±0,03	1,42
Выход молочного жира ,кг	143,2±2,41	10,8	182,0±3,44	3,78
Удой 4%-ного молока,кг	3580,0±60,2	10,78	4552,0±85,9	3,78
Живая масса, кг	482,0±118	1,57	481,6±3,27	1,36
Коэффициент молочности, кг	792,2±23,1	19,2	1000,2±14,9	2,97

Анализ данных таблицы 6 показал, что коровы селекционной группы имеют высокий генетический потенциал молочной продуктивности. Удой коров «быкопроизводящей группы» заметно превосходил продуктивность коров «племядра». Так удой коров «быкопроизводящей группы» был на 999,3 кг (26,1%) (P>0,999), выход молочного жира на 38,8 кг (P>0,999), удой 4%-ного молока на 972,0 кг (P>0,999), коэффициент молочности на 208,0 кг (P>0,999) выше, чем у коров «племядра».

ного молока на 55,2 кг или 8,38% ($P > 0,999$), живая масса на 2,3 кг выше, чем у коров I группы.

В четвертой главе «**Некоторые биологические свойства коров разных типов конституции**» приведены результаты изучения гематологических, клинических показателей, индекса теплоустойчивости и воспроизводительных свойств коров. Результаты изучения воспроизводительных свойств коров разных типов конституции приведены в таблице 4.

Таблица-4

Показатели воспроизводительных свойств коров подопытных групп

Показатели	Группа			
	I		II	
	$\bar{X} \pm S_x$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_x$	Cv, %
Продолжительность стельности, дни	282,7±0,19	0,25	282,77±0,19	0,25
Продолжительность сервис-периода, дни	74,5±1,45	7,28	72,4±1,22	6,32
Продолжительность сухостойного периода, дни	64,7±0,95	5,52	63,8±0,81	4,75
Межотельный период, дни	357,2±1,52	1,60	355,1±1,29	1,36
Живая масса, кг	483,6±2,73	2,11	485,9±3,41	2,63
Оплодотворяемость от первого осеменения, %	71,4		75,0	
Индекс осеменения	1,40		1,33	

Независимо от типов конституции, коровы обеих групп характеризовались достаточно хорошими воспроизводительными свойствами. В продолжительности стельности заметных межгрупповых различий не установлено и коэффициент изменчивости по данному признаку был низким, который свидетельствует о том, что коровы обеих групп характеризовались близкими показателями, которые были на нормальном физиологическом уровне.

У коров II группы продолжительность сервис-периода была в среднем на 2,1 день короче, чем у сверстниц I группы при недостоверной разнице. Сравнительно высокий коэффициент изменчивости по данному показателю свидетельствует о широких возможностях отбора особей в группах по этому признаку.

В пятой главе «**Зависимость молочной продуктивности коров от генотипа**» приводятся данные по эффективности скрещивания и совершенствования породы, данные по изучению молочной продуктивности коров разных генотипов (таблица 5).

Из данных таблицы 5 видно что коровы с генотипом и 1/2 по красной степной 1/2 по англеской породам по удою превосходили коров красной степной породы на 242,6 кг (7,63%) ($P > 0,999$), коровы с генотипом 3/4 превзошли чистопородных сверстниц на 304,7 кг (9,59%) ($P > 0,95$), выходу молочного жира соответственно на 9,4 кг ($P > 0,99$) и 10,2 кг ($P > 0,95$), удою 4%-ного

Кормление коров организовано с учётом фактического удоя, содержания жира в молоке, живой массы и физиологического состояния. Условия содержания коров были одинаковыми.

Удои коров определены на основе проведения ежедекадного контрольного доения, содержание жира - ежемесячно по методу Гербера, белка - ежемесячно на рефрактометре АМ-2, выход молочного жира и белка, 4%-ного молока, сухое вещество и СОМО по методу Н.В.Барабанщикова.

Коэффициент молочности, постоянства лактации и индекс снижения удоя, лактационная кривая изучены общепринятыми методами.

Экстерьер коров изучен на третьем месяце лактации путём снятия 8 промеров тела с последующим вычислением индексов длинноногости, растянутости, грудной, тазо-грудной, сбитости, перерослости, костистости. При оценке экстерьера коров использован также метод фотографирования.

Полученные материалы исследований обработаны биометрически по Е.К.Меркурьевой.

В третьей главе «**Молочная продуктивность коров разных типов конституции**» освещены результаты исследований по изучению молочной продуктивности коров от типов конституции, генотипа и паратипических факторов.

При проявлении генетического потенциала молочной продуктивности коров полноценное кормление играет решающую роль.

Таблица-1

Затраты кормов коровам разных конституциональных типов за лактацию и их питательность, кг

Корма и их питательность	Группа			
	I		II	
	кг	корм.ед.	кг	корм.ед.
Сено люцерновое	607,8	285,67	671,4	315,55
Солома	356,5	71,3	396,7	79,34
Силос кукурузный	2788,4	557,68	3039,2	607,84
Сенаж	1167,8	408,73	1268,7	444,04
Свекла кормовая	1793,6	215,23	2003,2	240,38
Зеленая люцерна	5521,5	993,87	5929,5	1067,31
Комбикорма	980,8	889,72	1021,6	919,44
Питательность кормов, кг	-	3415,2	-	3673,9
В них содержится:				
Обменная энергия, МДж	41800,2	-	45698,4	-
Сухое вещество, кг	4407,5	-	4757,6	-
Сырой протеин, кг	592,14	-	628,8	-
Переваримый протеин, кг	431,8	-	463,98	-
Сырой жир, кг	139,09	-	149,54	-
Сырая клетчатка, кг	1163,17	-	1263,6	-
БЭВ, кг	2131,77	-	2326,4	-
Кальция, кг	57,23	-	61,98	-
Фосфора, кг	13,81	-	14,87	-

В таблице 1 приводятся затраты кормов коровам подопытных групп за лактацию.

Как свидетельствуют данные таблицы 1, коровы II группы за лактацию употребили несколько больше кормов, чем сверстницы I группы. Так, количество съеденного люцернового сена было на 63,6 кг, соломы на 40,2 кг, силоса на 250,8 кг, сенажа на 100,9 кг, кормовой свеклы на 209,6 кг, зелёной люцерны на 408 кг, комбикормов на 40,8 кг больше, чем у коров I группы.

Питательность кормов, употреблённых у коров II группы была на 258,7 кормовых единиц, на 3897,2 МДж обменной энергии, на 350,1 кг сухого вещества, на 37,66 кг сырого протеина, на 32,18 кг переваримого протеина, на 10,45 кг сырого жира, на 100,43 кг сырой клетчатки, на 194,63 кг БЭВ, на 4,75 кг кальция и на 1,06 кг фосфора больше, чем у коров I группы.

В I группе коров на 1 кормовую единицу приходилось по 123,5 г, во II группе 123,6 г переваримого протеина.

При оценке племенной ценности и эффективности использования в молочных стадах коров уровень их молочной продуктивности является одним из основных показателей. В таблице 2 приводится молочная продуктивность коров разных типов конституции.

Таблица-2

Молочная продуктивность за лактацию коров разных типов конституции

Показатель	Группа			
	I		II	
	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$
Удой за лактацию, кг	3360,8±30,09	3,44	3637,3±51,8	5,30
Содержание жира в молоке, %	3,79±0,016	1,63	3,77±0,018	1,76
Содержание белка в молоке, %	3,46±0,011	1,20	3,45±0,011	1,25
Выход молочного жира, кг	127,37±1,37	4,01	137,13±1,65	4,52
Выход молочного белка, кг	116,3±1,19	3,81	125,5±1,55	4,62
Удой 4%-ного молока, кг	3184,3±34,1	4,01	3428,1±40,5	4,43
Сухое вещество, %	12,27	-	12,24	-
СОМО, %	8,64	-	8,64	-
Содержание сахара в молоке, %	4,49	-	4,49	-

Как видно из данных таблицы 2, удой коров II группы крепкой конституции за лактацию был на 276,5 кг или 8,23% ($P>0,999$), выход молочного жира на 9,76 кг или 7,66% ($P>0,999$), молочного белка на 9,2 или 7,91% ($P>0,999$), удой 4%-ного молока на 293,8 кг или 9,37% ($P>0,999$) выше, чем у коров I группы нежно-плотной конституции.

В I группе удой коров превосходил требования стандарта красной степной породы III и старше лактации на 260,8 кг (8,41%), II группы - на 537,3 кг (17,33%), содержание жира в молоке соответственно на 0,09 и 0,07%, белка на 0,16 и 0,15%, выход молочного жира на 12,67 кг (11,05%) и 22,6 кг (19,55%).

При оценке уровня приспособленности коров к условиям содержания и молочной продуктивности важное значение имеет изучение лактационной их кривой. Наивысший месячный удой коров обеих групп отмечен на третьем

месяце лактации, который удерживался на достаточно высоком уровне до пятого месяца, а затем с шести месяцев отмечено его постепенное снижение. (рис. 1).

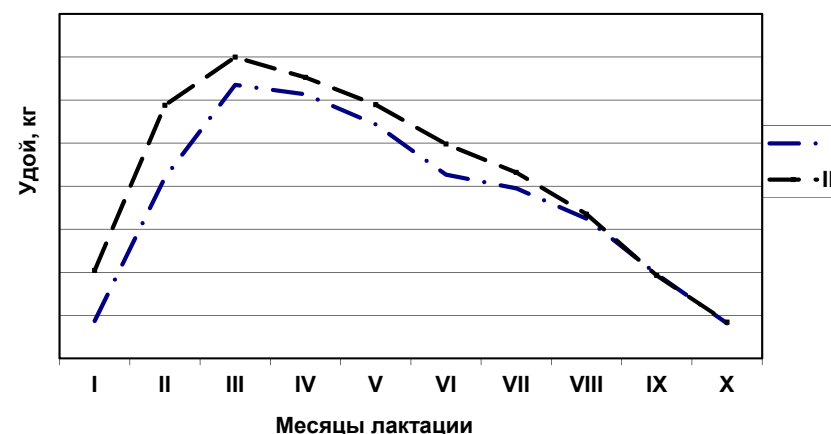


Рис. 1. Изменение лактационной кривой коров по месяцам лактации

В наших исследованиях установлена зависимость уровня производства на 100 кг живой массы молочной продукции от типов конституции коров (Таблица 3)

Таблица-3

Выход молока и молочной продукции на 100 кг живой массы коров подопытных групп

Показатель	Группа			
	I		II	
	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$	$\bar{X} \pm Sx$	$Cv, \%$
Живая масса, кг	483,6±2,43	2,11	485,9±3,41	2,63
Коэффициент молочности, кг	695,0±5,51	2,96	748,8±7,36	2,63
Выход молочного жира, кг	26,34±0,26	3,70	28,54±0,31	4,07
Выход молочного белка, кг	24,05±0,22	3,43	26,12±0,29	4,20
Удой 4%-ного молока, кг	658,4±6,48	3,68	713,6±7,76	4,08

Коровы крепкой конституции на каждые 100 кг живой массы произвели несколько больше молочной продукции, чем сверстницы I группы. Так, выход молока на каждые 100 кг живой массы у коров II группы был на 53,8 кг или 7,74% ($P>0,999$), выход молочного жира на 2,20 кг или 8,35% ($P>0,999$), выход молочного белка на 2,07 кг или 8,61% ($P>0,999$), удой 4%-