

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Қўлёзма ҳуқуқида
УДК

ПАРМАНОВА ДИЛНОЗА МАВЛАНОВНА
“Хориждан келтирилган қора –ола зотли сигирларнинг сут
махсулдорлиги”

5А410603 –“Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини урчитиш,
кўпайтириш ва уларнинг селекцияси (ҳайвонлар турлари
бўйича)” мутахасислиги бўйича

МАГИСТР
академик даражасини олиш учун тайёрланган диссертация

Илмий раҳбар, қ.х.ф.доктори,
профессор А.К.Кахаров

САМАРҚАНД -2013

М У Н Д А Р И Ж А

Кириш	3
I. АДАБИЁТЛАР ШАРХИ.....	6
II. ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ ЎТКАЗИШ ЖОЙИ, ОБЪЕКТИ ВА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН УСЛУБЛАР.....	25
2.1. Тадқиқотлар ташкил қилинган хўжаликнинг жоғрофий, иқлим ва ишлаб чиқариш кўрсаткичлари.....	25
2.2. Тадқиқотлар ўтказиш манбаи ва усуллари.....	30
III. ТАДҚИҚОТЛАР НАТИЖАЛАРИ.....	33
3.1. Тажрибадаги ҳайвонларни озиклантириш ва асраш.....	33
3.2. Тажрибадаги ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари.....	37
3.3. Тажрибадаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги.....	42
3.4. Сигирларнинг пуштдорлик хусусиятлари.....	59
3.5. Сигирларнинг физиологик кўрсаткичлари.....	64
3.6. Тажрибадаги сигирларни истеъмол қилган озуқасини сут билан қоплаши.....	69
3.7. Тадқиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги.....	72
IV. ХУЛОСАЛАР.....	75
V. ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА БЕРИЛАДИГАН АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР..	78
VI. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	79
VII. ИЛОВАЛАР.....	

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Мамлакатимизда Мустақиллик йилларида чорвачилик халқ хўжалини муҳим соҳаси сифатида илғор ривожланиб, унинг иқтисодий ва ташкилий асослари барқарорланиб бормоқда. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги “Шахсий ёрдамчи, фермер ва деҳқон хўжаликларида чорва молларининг кўпайтиришни рағбатлантириш чора тадбирлари тўғрисида ” ги 308 –сонли ва 2008 йил 21 –апрелдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорвачиликни кўпайтиришни рағбатлантириш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора –тадбирлар тўғрисида” ги 842 –сонли қарорлари соҳани ривожлантиришда янги истиқбол йўлларини очиб берди ва чорвадорлар учун катта имкониятлар яратди.

Республикада мавжуд бўлган барча тоифадаги хўжаликларда чорва мол бош сонларини кўпайтириш ҳамда уларнинг маҳсулдорлик бўйича генетик потенциалидан самарали фойдаланишга эътибор қаратилмоқда.

Шуни таъкидлаш лозимки, бунга эришиш учун: барча хўжаликларда озуқа базасини мустаҳкамлаш, чорва молларини шу жумладан қорамолларни насл хусусиятини яхшилаш, қорамолчиликда маҳсулот ишлаб чиқариш ва уларни қайта ишлаш технологияларини илғор мамлакатлар даржасига етказиш муҳим ҳисобланади.

Бугунги кунда тармоқни модернизация қилиш,ишлаб –чиқариш шароитларига фан ютуқлари ва улар тажрибаларини жорий этиш, оғир қўл меҳнати талаб этиладиган жароёнларни механизациялаштириш ва автоматлаштириш каби тадбирларга ҳам жиддий эътибор берилмоқда.

Ўтган йиллар давомида ушбу масаланинг ечими сифатида хорижий давлатлардан 30 минг бошга яқин насли қорамоллар келтирилди. Аксарият хўжаликларда қора –ола, голштин, швиц, польша қизил зотли қорамолларни

импорт йўли билан келтириб, подалар таркибини юқори маҳсулдор сигирлар билан яхшилашга мувоффақ бўлинди.

Шуни ҳам таъкидлаш лозимки, хорижий давлатлардан олиб келинган насли қорамолларни янги экологик шароитда иқлимланиш хусусиятлари, озиқлантириш ва асраш технологияси, биологик кўрсаткичлари ҳамда маҳсулдорлиги етарлича ўрганилмаган ва таҳлил қилинмаган айнан ана шулар магистрлик диссертация ишининг мавзусини долзарблигини белгилайди.

Татқиқотнинг мақсад ва вазифалари. Импорт йўли билан олиб келинган қорамолларни айрим хўжалик фойдали белгиларини махсус татқиқотларда ўрганиш диссертация ишининг мақсади ҳисобланади.

Татқиқотларнинг вазифаларига қўйидагилар киради:

- хўжаликнинг кўрсаткичларини қисқача таҳлил қилиш;
- тажриба гуруҳидаги сигирларни сутдан чиққандан кейин, буғозлик даврида ва улар таққандан сўнг соғим даврининг 3 –ойида тирик вазнини ва экстерьер кўрсаткичларини ўрганиш;
- сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ва сутнинг сифат кўрсаткичларини ўрганиб баҳолаш;
- сигирларнинг елинининг технологик белгиларини ўрганиш;
- тажрибанинг иқтисодий кўрсаткичларини ҳисоблаш;
- ишлаб чиқаришга амалий тавсиялар бериш;

Ишнинг илмий янгилиги. Сурхон воҳасининг иссиқ иқлим шароитида, махсус татқиқотларда мамлакат хўжаликларида режали ҳисобланган, хорижий мамлакатлардан олиб келинган қора –ола зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, сутнинг сифат кўрсаткичлари ва улар елинининг технологик хусусиятлари илк бор таққослаб ўрганилди ва таҳлил қилинди.

Амалий аҳамияти. Республикамизнинг жанубий ҳудуди шароитида қора –ола зотли силрларни хўжалик фойдали белгиларини ўрганиш муҳим амалий аҳамият касб этади.

Химояга чиқарилаётган асосий масалалар. Хорижий мамлакатлардан олиб келинган қора –ола зотли силрларнинг иқлимланиш ва айрим биологик хусусиятлари, сут маҳсулдорлиги ва сутнинг сифат кўрсаткичлари, тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги.

Татқиқотлар натижаларининг жорий этилганлиги. Татқиқотлар натижалари Сурхондарё вилояти Термиз тумани “Навруз наслчилик мажмуаси” МЧЖ нинг қорамолчилик фермасида жорий этилган.

Татқиқотлар натижаларини чоп этилганлигини. Татқиқотларда олинган маълумотлар асосида 3-та илмий мақола чоп этилган.

Дессиртация ишининг ҳажми. Дессиртация 80 бет компьютер матнидан иборат бўлиб, у ишнинг умумий таснифи, адабиётлар шархи, татқиқотлар манбаи ва бажариш услуби, хусусий татқиқотлар натижалари ва уларнинг муҳокамаси, хулосалар ва амалий таклифлар каби боб ва бўлимлардан ташкил топган. Олинган рақамий маълумотлар 18 жадвал ва 2 та расмда ўз аксини топган. Жами 80– та илмий манбалардан фойдаланилган.

I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Мамлакатимизда қорамолчилик чорвачиликнинг етакчи тармоғи ҳисобланади. Ундан аҳоли дастурхони учун муҳим бўлган сут, қорамол гўшти, енгил саноат учун хом ашё ва она тупроқни унумдорлигини оширишда муҳим бўлган органик ўғит гўнг олинади.

Истиқлол йилларида қорамолчиликнинг бош сони йилдан йилга барқарор равишда кўпайиб бормоқда. А.Кахаров ва бошқаларнинг (2012) маълумоти бўйича, 2002 – 2012 йиллар давомида барча тоифадаги хўжаликдан қорамоллар бош сони 1,79 мартага кўпайган, шу жумладан сигирлар 1,64 мартага кўпайган ва 2013 йил 1 январ ҳолати бўйича тегишлича 2642,5 ва 3935,0 минг бошни ташкил этган. Сут ишлаб чиқариш 3,7 млн тоннадан 6,8 тоннага етган. Ўсиш 1,85 баробар, гўшт ишлаб чиқариш 0,9 млн тоннадан 1,6 млн тонна бўлган, ўсиш 1,78 баробарга тенг. Шундан 65 фоизини қорамол гўшти десак, бу 1,0 млн тоннадан бироз юқоридир.

Дунё бўйича ишлаб чиқарилаётган жами сут 2009 йил 1 январ ҳолати бўйича 702 млн 137 минг тоннага етган, шундан сигир сути 583 млн 402 минг тонна, ёки жами сутни 83,1 фоизга тенгдир (Мысик А.Т 2012).

2011 йил 1 январ ҳолати бўйича Республикада аҳоли жон бошига қорамоллар 0,32 бошдан,сут ишлаб чиқиш 197,0 клограммдан ва гўшт 21,0 клограммдан тўғри келган. Бу эса тиббиёт нормасига нисбатан таъминлаш 2,64 ва 4,0 баробарга кам. Демак, чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқиш мустақиллигига эришишдек устивор вазифа ўз ечимини кутмоқда (У.Носиров ва бошқалар 2011).

Юқорида таъкидланган муаммони ҳал этишда, мамлакатнинг турли тоифадаги хўжаликларида урчитилиб келинаётган қорамолларнинг 41 фоизидан кўпини ташкил қилган ва сигирларининг сут маҳсулдорлиги бўйича бошқа режали зотлардан устун бўлган қора –ола зотига мансуб қорамолларни хўжалик фойдали белгиларини такомиллаштиришда комплекс

зооветеринария, иқтисодий ва ташкилий тадбирлар ўтказиш жоиздир. Ушбу зотнинг қисқача таърифи қўйидагича:

Қора –ола зотига мансуб моллар республикамизнинг барча вилоятларида урчилади. Умумий сонига нисбатан, асосий қисми Тошкент, Фарғона, Наманган, Сирдарё, Самарқанд вилоятларида, 10 фоиз атрофида Андижон, Бухоро, Сурхондарё ва Хоразм вилоятларида урчилади. Бу зот Голланд зотининг маҳаллий моллар билан чатиштиришдан келиб чиққан. У республикамиздаги урчирилаётган қорамолларнинг жами сонига нисбатан салмоғи 41 фоизни ташкил этиб, маҳсулдорлиги ва бош сони жиҳатдан биринчи ўринни эгаллайди.

Молларнинг ранги қора –ола бўлиб, кўкраларидаги оқ белбоғ унинг ўзига хос белгисидир. Сигирларининг елини катта, суяги бақувват, териси юпка ва майин, кўкраги чуқур, гавдаси бирмунча чўзиқ ва мутаносиб равишда ривожланган.

Қора –ола зотли сигирлар ниҳоятда юқори (4000 -6000 кг сут, ёғлилиги 3,6 -4,0 %) маҳсулдорлиги билан ажралиб туради. Ўзбекистонда ва МДХ давлатлари шароитида бу зот сигирлар рекорд (12-16 минг кг) кўрсаткичлари билан машхур. Зотнинг бузоқларини ўстириш жадал равишда ташкил этилганда кунлик юқори семиришга эга бўлинади. 12 ойлигидаги туғилгандаги вазнига нисбатан 8,6 -8,8 баробар, 18 -ойлигида эса 12 баробар ошади. Қора –ола зот молларининг гўшт сифати ҳам яхши бўлади. Жадал равишда ўстирилганда буқачаларнинг кунлик семириши 1000 граммдан ошади. Етук ёшдаги сигирларнинг тирик вазни ўртача 500-550 кг, насли бўқаларининг вазни эса 1000-1200 кгни ташкил қилади (У.Носиров ва бошқалар 2002).

Б. Норкобилов ва бошқаларнинг (2012) таъкидлашича бутун дунёда миллионлаб сут йўналишидаги қорамолчилик фермалари фаолият юритади. Уларнинг хажми ва ишни ташкил этиш услублари ҳар –хил бўлиб, бунга иқлим шароити, бозор муносабатлари, урф-одатлар, урчирилаётган қорамол

зотлари ва бошқалар таъсир қилади. Агарда дунё сут қорамолчилигини таҳлил қиладиган бўлсак, бунда учта асосий шартли “тип” ларни ажратиш мумкин.

Америка типи (Шимолий ва Жанубий Америка) учун йирик, қорамолларни боғламасдан асрашга ва тўлиқ аралаш типдаги рационлардан (ТАР) фойдаланадиган ва ишчилар сони кўп бўлган хўжаликлар хосдир. Бироқ АҚШнинг шимолий-шарқий штатлардаги ва Канаданинг баъзи ҳудудларида сутчилик фермалари бошқаларидан кескин фарқ қилади. Бу ерда қорамоллар аксарият ҳоллардаги боғлаб ёки боғламасдан асралади ва уларнинг асосий қисми кичик фермаларда мужассамлашган.

Европада сут ишлаб чиқаришга ихтисослашган фермалар кичик ҳажмдаги фермалар бўлиб, уларда сигирларга индивидуал ёндашув услубидан кенг фойдаланилади. Асосан сут ишлаб чиқариш ва уни сотиш жараёнларига давлат томонидан аралашуви юқори бўлиб, менежмент кучли ривожланган.

1 –тип Тўлиқ аралаш типдаги рационлар Кучли менежмент Кучли давлат ёрдами Техник таъминот юқорилиги	2-тип Индивидуал озиклантириш Индивидуал менежмент Сут ишлаб чиқариш ҳажмига квота қўйилиши Техник таъминот юқорилиги	3-тип Ишлаб чиқаришнинг экстенсив услуби, кам концентрат озуқалар берилиши Индивидуал менежмент Сут нархининг ўта пастлиги
--	--	--

Учинчи тип –бу асосан собиқ иттифоқ, Осиё қитъаси, Янги Зеландия ва Австралия давлатларининг ҳудудларида кенгроқ тарқалган . Бу ҳудудларда ишлаб чиқариш экстенсив услублар асосида ташкил этилган бўлиб, кўпроқ табиий яйлов ва ўтлоқлардан фойдаланишга қаратилган. Бу ҳудудларда қорамолларга концентрат озуқалар кам берилади ва сут бозори бошқарилмайди, сут нархи асосан дунёдаги нарх-навога боғлиқ бўлади.

Юқоридаги мамлакатлардаги пода таркибини ҳам асосан қора –ола зотига мансуб сигирлар ташкил қилади.

М. В. Ковтоногов., Ю.А. Ковтоноговаларнинг (2012) ёзишича, қора –ола зотли қорамолларнинг асосий фойдали хўжалик белгиларидан бири , улардан узок муддатда фойдаланиш ҳисобланади, чунки сигирларни умр бўйи берадиган сут маҳсулотини миқдори шу кўрсаткичга боғлиқ бўлади. Хабаровек ўлкасининг сигирларида, бу кўрсаткич бўйича генетик потенциалидан фойдаланиш 30 -40 фоиз атрофида қолиб келмоқда. Бундан ташқари ҳар бир сигирдан ўртача фойдаланиш 3 - 3,5 лактациядан ошмай келмоқда. Бу кўрсаткичга зотнинг тизимлари (линия) ҳам таъсир кўрсатган.

Хусусан Путник 279 ва Милород 236 тизимидаги буқалардан бўлган сигирларни лактациялари мос равишда 3,67 ва 2,97 йилга тенг бўлса, Кайрат 405 ва Ягель 49022 тизимидаги буқанинг қизларида бу кўрсаткич тегишлича 4,27 ва 4,23 етган.

Е.Н.Усмонова., Т.С. Коковиналарнинг (2012) таъкидлашича, қора –ола зотига мансуб сигирларнинг сут маҳсулдорлигига уларнинг асраш шароити ҳам таъсир этади. Киров областининг “Агрокомбинат” ва “Кросногорск” наслчилик заводларида ўтказган татқиқотларида 2007-2008 йилларда 101 бош сигирни боғлаб ва 2009-2010 йилларда 699 бош сигирларни боғламасдан боққанда уларнинг сут маҳсулдорлиги лактация даврида тегишлича 7131 ва 5901 кг сутнинг ёғлилиги 3,12 ва 3,15 дан, сигирларнинг тирик вазни 539,0 ва 534,9 кг ҳамда соғин даври 165,9 ва 113,7 кунни ташкил қилган. Иқтисодий самарадорлик бўйича гуруҳлараро фарқ аниқланган.

О.С.Чеченихинанинг (2012) маълумотига кўра, қора –ола зотига мансуб сигирларнинг сут маҳсулдорлигига уларнинг ўсиш тезлиги ҳам таъсир кўрсатар экан. Муаллиф Курган вилоятининг “Разиёв” наслчилик заводида тажриба ўтказиб, I гуруҳга кунига: 650 граммдан кам, II -650-750 грамм ва III-гуруҳга 750 граммдан кўп кўшимча вазнга эришган сигирларни киритган. Улар лактацични дастлабки 100 кунда берган сути тегишлича: 2198,0; 2330,0 ва 2467,0 кг ҳамда лактация даврида берган жами сут соғими эса мос равишда гуруҳларда 6101,0; 7951,0; 7048,0 кг бўлганлигини қайд этган.

Уларнинг тирик вазни тегишлича 524,0;526,0 ва 541,0 кг бўлган, шунга мувофиқ ҳолда сутдорлик коэффиценти ҳам гуруҳларда: 1040,0; 14160,5 ва 1791,5 кгни ташкил этган. Бу маълумотлар У.Саидалиев (2007) ва У.Соатовнинг (2012) татқиқотларининг натижаларига мос келади.

Айтайлик, У.Саидалиев (2007) голштинлаштирилган қора –ола сигирларини айрим кўрсаткичларини ўрганиш мақсадида Тошкент вилоятининг Тошкент тумани “Ўзбекистон” ширкат хўжалиги шароитида татқиқотлар олиб бориб, сигирларнинг маҳсулдорлик, пуштликлари, хусусиятларига ва елиннинг технологик белигиларига ҳамда улардан олинган бузоқларнинг ўсиш, ривожланишига сигирлар сутдан чиққандан кейинги буғозлик даврида тирик вазнининг таъсири ўрганган ва унинг мақбул кўрсаткичи аниқланди.

М. Норбоева, Д. Абдузоировалар (2011-2012) Сурхондарё вилояти Қумқўрғон туманига қарашли “Чорвадор” фермер хўжалиги шароитида ишлаб чиқариш тажрибасини ташкил этиб, қора –ола зотли сигирлар бир кг қўшимча тирик вазн учун 11,9 кг озиқа бирлигини сарфлаганлигини аниқлашган. Бу кўрсаткич соф зотли голштин ва уларнинг ўзаро чатиштиришдан олинган биринчи бўғин чатишма авлодларида тегишлича 11,7 ва 10,9 кг озиқа бирлигини ташкил қилган.

Бир килограмм сут учун эса сигирлар шунга мос равишда 0,93; 0,86; 0,90 кг озуқа бирлигини сарфлашган. 100 кг озиқа бирлигига олинган сут: 107,1; 122,0; 111,2. 100 кг озуқа бирлиги олинган сут ёғи: 4,1; 4,8; 4,3 кг ҳамда 100 кг озуқа бирлигига олинган сут оқсили: 3,7; 4,4; 3,9 килограмм бўлган. Тажрибанинг рентабиллик даражаси мутоносиб равишда гуруҳларда 46,7; 64,1; 50,9 фоизга тенгдир.

Ш.А.Каримов (2007) Сурхондарё вилоятининг тоғолди зонаси шароитида қора –ола (I гуруҳ) зотига мансуб биринчи туғим сигирларини сут маҳсулдорлигини, швиц зоти билан (II -гуруҳ) таққослаб ўрганган. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, лактациянинг дастлабки 90 кунда

сигирларининг берган сут маҳсулоти гуруҳлар бўйича тегишли равишда 1047,0 ва 898,0 кг. ёғ чиқими -39,5 ва 35,1 кг, оқсил чиқими -34,0 ва 32,1 кг ни ташкил этган. Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги шунга мос равишда 32,5 ва 25, 9 фоиз бўлган.

Р.Н.Ляшук ва бошқалар (2008) қора –ола зотли сигирларнинг тирик вазнини ва сутнинг сифат кўрсаткичларини голштинлаштирилган ҳар хил генотипли чатишма авлодлар билан солиштириб ўрганган. Учинчи туғимдаги қора –ола зотига мансуб сигирларнинг тирик вазнига 628,0 кг бўлган, бу кўрсаткич голштин бўйича қон улуши 50 (1/4), 50 (1/2), 75 (3/4) ва 87,5 (7/8) фоиз бўлган авлодларида тегишли равишда 609,0; 590,0; 594,0 ва 564,0 кг бўлган.

Сутнинг куруқ моддаси қора –ола -11,94 %, авлодларда эса тегишлича 11,84; 11,60; 11,60 ва 11,18 ҳамда оқсил миқдори гуруҳларда муносиб равишда 3,23; 2,86; 3,00; 2,70 ва 2,73 фоизини ташкил қилган.

Демак қора –ола тирик вазн ва сутнинг сифат кўрсаткичлари бўйича, ҳар хил генотипли чатишма авлодлардан устун экан.

Н.И.Стрекозованинг (2008) таъкидлашича, Россия Федерациясининг барча тоифадаги хўжаликларида урчитилаётган жами 21,0 млн бош қорамолларни, шу жумладан 9,2 млн бош сигирларини тегишли равишда 56,60 фоизини қора –ола ва голштин зотлари ва уларни авлодлари ташкил қилади. Лекин бу кўрсаткич 1990 йилда шунга мос равишда 57 ва 21 млн бошни ташкил этган. Шунинг учун ҳам 2006 йилда ялпи сут ишлаб чиқиш 55,7 млн тоннадан, 30,0 млн тоннага камайган. Муаллифни маълумоти бўйича, қора –ола зотини голштинлаштириш Ленинград ва Москва вилоятларида бир лактацияда 9 минг кг дан ортиқ сут берадиган 7 та пода ва 8-9 минг кг сут берадиган 16 та подани шаклланишига сабаб бўлган.

Г.Шаркаеванинг (2010) маълумотига кўра, Россия Федерациясининг 14 республика, улка ва вилоятларида 2008 йилгача ҳаммаси бўлиб, 164000 га яқин, 17 та давлатдан олиб келинган 17 та зот урчитилмоқда, шундан 61,8 %

голштин қора –ола, 15,2 % Симментал ва 8,9 % қора –ола зотларидир. Голштин зотли молларни, уларни эмбриони ва уруғини АҚШ дунёнинг 55 мамлакатига, Канада эса 44 –мамлакатига экспорт қилишмоқда.

Сут қорамолчилигида сигирларни ва насли бақаларни бонитровка қилиш муҳим наслчилик тадбири ҳисобланади. Бунда наслчилик хўжаликларининг ўрни муҳимдир. Твер вилоятида ҳаммаси бўлиб, 11 та шундай хўжаликлар ташкил қилинган. Уларда жами 13692 бош қорамол, шу жумладан 7050 бош сигир боқилмоқда. Ушбу ҳайвонларни 8460 бошини, ёки 61,8 фоизини ора –ола зоти, шу жумладан 4513 бошини, ёки 64,0 фоизни сигирлар ташкил қилади (Д. Абылкасимов и др 2010).

Кўпгина олимлар: 1) Л.Н.Абдураимов (2011)., 2) Д.Адушинов (2006)., 3) О.А.Басонов и др (2010)., 4) Е.Н. Ботонов (2011)., Н.П.Сударов (2011)., А.М.Петров (2011)., 5) М.Х.Досмухаммадиева 2010., 6) Т.У.Носиров (2011)., 7) М.К.Норбоева (2012)., 8) Е.Н.Матинова (2011)., 9) Д.В. Спепанов (2006)., 10) Б.Тошпулатов (2011)., 11) Г.Шаркаева (2010)., , ва бошқалар ташқаридан импорт йўли билан олиб келинган, қора –ола зотли қорамолларни, турли ҳудудларда уларни хўжалик фойдали белгиларини ўрганишган.

У.Носиров ва бошқалар (2008) Тошкент вилоятининг фермер хўжаликлари шароити чорвачиликни шакллантиришнинг илмий асосларини яратиб, уларнинг амалий натижаларини самарадорлигини оширишга эришганлар. Мисол учун Бўка тумани “Саркор” фермер тхўжалигидаги жами 116 гектар ерга, бирданига чорвачиликни шакллантириш мақсадида: 10 гектарга янги беда (8,6 %) эски беда 5 гектарига (4,37), 3 гектарига оралик экинлар экилган.

Хўжаликнинг ҳар хил лактациядаги 54 бош соғин сигиридан бир кунда ўртача 8,0-13,5 кг, бир ойда эса ўртача 240-406 кг, жами сигирлардан олинган сут соғими ўртача 480-459,6 кгни ташкил қилган. Шунини таъкидлаш лозимки, тажрибадаги сигирларнинг барчаси қора –ола зотига мансуб бўлган.

Ю. Ибрагимов ., Н.Турсуновларнинг (2012) маълумотларига қараганда, одатда, сутчиликка ихтисослашган фермаларда сигирларнинг сервис даври 120-150 кунни, ҳар 100 бош сигирдан олинадиган бузоқлар сони эса 65-75 бошни ташкил этади, халос. Бунга бузоқларнинг бир ёшгача nobуд бўлиш холларини қўшсак, подани тўлдириш учун қолдириладиган урғочи таналарнинг салмоғи камайиб кетади.

Шу билан бир пайтда ушбу хўжаликларда урғочи таналарни ўстиришга бўлган эътиборнинг йўқлиги, уларни талаб даражасида парвариш қилинмаслиги натижасида биринчи қочириш сони 20-24 ойни, биринчи туғиш эса 29-32 ойни ташкил этаётганлигини ўз –ўзидан аён бўлади. Бу эса паст маҳсулдор сигирларнинг подада салмоғи ортишига , маҳсулдорлик ва ишлаб чиқариш самарадорлигининг пасайишига олиб келади.

Бу муаммоларни хал қилишда подани тиклаш тизимини тўғри бошқариш ва жинси ажратилган буқа уруғидан фойдаланиш яхши самара беради. Ривожланган давлатларда сигирларни сунъий уруғлантиришда жинси ажратилган буқа уруғидан кенг фойдаланиб келинмоқда. Тижорат мақсадида бу услубдан фойдаланиш 2000 йилдан бошланди ва бугунги кунгача дунёда 2 млн бошдан ортиқ бузоқ олишга муваффақ бўлинган. Бунда урғочи бузоқларни туғилиши 90 фоизгача кафолатланган.

Хозирги кунда Республика чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқарувчилар уюшмаси томонидан голштин, қора –ола ва швиц зотли қорамоллар буқаларининг музлатилган уруғларидан республикамизда олиб келишга келишилган.

Ю.Ибрагимовнинг (2012) ёзишича, Канадада сут йўналишидаги сигирлар сони 1,4 млн бошни ташкил этиб, шундан голштин ва қора –ола зотлар 90 % ни, айиршир -4, жерсий -2,5 ва гернзей -1,5 % дир. Мавжуд сут йўналишидаги сигирларнинг 85 % ининг келиб чиқиши зот бўйича уюшмалар томонидан юритиладиган наслчилик китобларига киритилган. Бу дегани, 800 минг бош сигир миллий наслчилик дастурларига жалб қилинган.

2009 йилда маҳсулдорлиги ҳисобга олинган, сизирлардан ўртача 8458 кг дан сут соғиб олинган (305 кунлик лактацияда), сутнинг ўртача ёғлилиги 3,85 % ни, оқсил -3,23 % ни ташкил этган. 2010 йилда сут ишлаб чиқаришга ихтисослашган фермер хўжаликларининг сони 19500 та бўлиб, уларнинг умумий даромади 5,5 млрд долларни ташкил этган. Мамлакатда 452 та сутни қайта ишлаш корхоналари мавжуд бўлиб, уларнинг барчаси сут ишлаб чиқарадиган хўжаликларда мутоносиб равишда тақсимланган.

Б. Абдолниёзовнинг (2010) маълумотига кўра, республикада кенг тарқалган қизил чўл зотли сизирларнинг маҳсулдорлигини янада ошириш мақсадида дунёга машхур сут йўналишидаги голштин зотини қизил –ола туси билан чатиштирилмоқда. Жумладан, 1992 йили Хоразм вилоятига қизил –ола голштинни “Спринг 214” лақабли буқасининг музлатилган уруғи келтирилган ва қизил чўл зотли сизирлар қочирилиб, Ўзбекистонда илк бор дурагай моллар олинди. Уларнинг маҳсулдорлиги ошди ва голштирлаштириш жароёни катта самара бергани яққол кўринди. Чатиштириш натижасида олинган биринчи бўғин дуругай сизирларнинг биринчи тўғишдаги тирик вазни, ҳар хил хўжаликларда ўртача 475,5-499,5 кг 1 –соғим даврда олинган сут 3522,6-4657,1 кг га тенг бўлган, сутнинг ўртача ёғлилиги 3,80-4,10 фоиз ва сутнинг ёғ чиқими ўртача 136,3-190,3 кг ни ташкил этган. Муаллиф четдан келтирилган голштин зотни янги экологик шароитга яхши мослашган деган хулосага келган.

В. Дубованинг (2008) ёзишича, Исроил давлатида бир бош соғин сизирнинг сут соғими лактация даврида 12 минг тоннагача етмоқда, бу кўрсаткич АҚШ да 11 тонна, Канадада 9-10 тонна, Голландияда 9 минг тоннага яқин. Муаллифнинг ёзишича 12 тонна сут берадиган сизир биринчи навбатда 550-650 кг тирик вазндаги катта ҳайвондир. У кун бўйи банд бўлади, охирга кунига 12 марта келади ва 6 соатгача озиқланиши мумкин. Сизирнинг ошқозони 100 литрлик қоп, назарий жиҳатдан унга 100 кггача

озуқани жойлаштириш мумкин. Озуқанинг оптимал ҳолати -50 фоиз суюқлик ва 50 фоиз озуқани ўзидир.

Бир кунда сигир 25 кг қуруқ озиқа истеъмол қилади, бу эса унинг тўлиқ вазнини тахминан 3,0 фоизни ташкил қилади. Аммо янги лактацияга кирган сигир 4,0 фоизгача истеъмол қилиниши мумкин. Мисол қилиб энди гуллаган йўнғичкани оламиз, у қуруқ модда таркибида 18 -19 % протеин сақлайди, аммо қуруқ модда у ерди хаммаси бўлиб 13-15 %. Бир кунда сигир 50-70 % шундай озуқани истеъмол қилади, унда фақат 7-8 % қуруқ модда бўлади. Олимлар шуни аниқлашганки, мутоддиллашган рационда 1 кг қуруқ модда истеъмол қилган сигир 2 кг сут беради. Сигир қанча сут беради ? Биламизки сигирлар ўзининг тирик вазнини 3 фоизга тенг миқдорида озиқа истеъмол қилади. Агар уни тирик вазни 500 кг ва 15 кг қуруқ озуқа истеъмол қилган, десак демак у бир кунда 30 лётр сут беради.

Т. Носиров ., О. Усмоновларнинг (2008) маълумотлари шундан далолат берганки, Фарғона водийси шароитидаги, Фарғона тумани “Ёрдон” фермер хўжалигида урчитилиб келинаётган қора –ола зотли сигирлар Германия селекциясига хос голштин зоти билан яхшиланиб, уларнинг сут соғими ўртача 3891,3 -4430,8 кг га етган, сут таркибидаги ёғ миқдори 4,08-4,55 фоиз, сут ёғи 157,4-195,8 кг, сутдорлик коэффиценти 870,4-1026,6 кг ва 1 кг сутга сараланган озиқа 0,85-1,07 кг озиқа бирлигини ташкил қилган.

С. Мавланов ., Х. Салимовларнинг (2012) таъкидлашича, чорва моллари бош сонини кўпайтириш, наслини яхшилаш маҳсулдорлигини ошириш мақсадда хориждан юқори маҳсулдор насли молларни олиб келиш бўйича имтиёзли кредитлар ажратилмоқда. Бунинг натижасижа Республикамизда Голландия, Германия, Польша, Хитой, Исроил, Украина, Билоруссия, Қозоғистон ва Қирғизистон каби мамлакатлардан кўплаб юқори маҳсулдор қора –ола, қизил чўл, голштин ва бошқа зотдаги қорамоллар келтирилиб, фермер хўжаликларига тарқатилган.

Келтирилган моллар хўжалигининг мулкчилик шаклидан қатъий назар 60 кун профилактик назоратда бўлиши шарт. Шу давр ичида улар юқумли касалликларга текширилиши лозим. Республиканинг иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда, четдан келадиган молларни яхши мослашишини эътиборга олиб, уларни қиш эрта баҳор ёки кузнинг охирига ойларида олиб келиш тавсия этилади.

Ю. Ибрагимовнинг (2011) ёзишича, инсониятни фаровонлигини яхшилашга сигир сутининг ўрни беқиёсдир. Шунинг учун ҳам дунёнинг барча малакатларида сут ишлаб чиқишни кўпайтириш ва уларни шароитини яхшилаш бўйича кўргина иқтисодий ва ташкилий ишлар қилинмоқда. Хусусан, Ўзбекистонда аҳоли жон бошига 190 кг сут тўғри келган бир пайтда , бу кўрсаткич Индияда -31, Хитойда -34, Россияда -220, АҚШ да -267, Францияда -428, Данияда -845, Бельгияда -300, Беларусьда -585, Польшада -310, Германияда -348, Украинада -296 кг га тенг бўлган. Сутнинг 60-70 фоиздан ортиғи соф голштин ва қора –ола зотли ҳамда уларнинг турли зотдорликдаги авлодларига мансуб сигирлардан олинган.

Бизнинг Республикамизда қорамолларнинг асосий қисми, яъни 94 фоиздан кўпроғи аҳоли қўлида. Шунинг учун ҳам уларни маҳсулдорлигини, ирсий потенциалини назорат қилиш мушкул. Энг асосийси аҳоли 4-6 бош қорамолни озиклантириш ва талаб даражасида сақлаш имкониятига эга халос. Бирдан –бир йўли аҳоли қўлидаги молларни фермерларга олиб бериб, уларни йириклаштириш лозим. Дунё тажрибасига мурожаат қилинса, ўтган асрнинг 50-йилларида Исроил давлатида ҳам қорамоллар аҳолининг қўлида бўлган. Исроилликларнинг ҳайвонларни наслини яхшилаш ва уларнинг ирсий потенциалларини ошириш йўлидаги барча ҳаракатлари зое кетганлиги учун, ушбу муаммони ижобий ҳал этиш мақсадида давлат бошқарув органларининг аралашуви орқали қорамолни аҳоли қўлида боқиш билан эмас, балки чорвачиликка юридик шахслар –фермер хўжаликлари (машав) ва

давлат хўжаликлари ташкил этиш билан чорвачиликни ривожлантириш афзал кўрилган (У.Саиров, 2011).

И. Махсудовнинг (2008) фикрича, мамлакатимиз ҳудудида мавжуд бўлган қорамолчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида асосан режали бўлган зотларни урчитиш маъқбул ҳисобланади. Бунда Тошкент вилоятига тўлиқ Фарғона водийси, Сирдарё, Жиззах, Самарқанд вилоятларида қисман қора –ола зотини, Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Навоий ва Бухоро вилоятларида асосан қизил чўл, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида қизил чўл, швиц ва кам ҳолларда қора –ола зотларини, Жиззах ва Сирдарё вилоятлари шароитида республикамизда яратилган бушуев зотини урчитиш, Жиззах, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида ҳамда Қорақалпоғистон Республикасида гўштбоп ҳайвонлардан санта –гертуруда, абердин -ангус, қозоқ оқ бош ва герефорд зотларини урчитишни ҳисобга олиш лозим.

У. М. Куччиев (2006) Тошкент вилояти Қибрай тумани “Қизил шалола” тажриба хўжалиги шароитида, қора –ола (I -гурух), ва уларни голштин буқалари билан чатиштириш натижасида олинган ҳар хил генотипли чатишма авлодларидан II гурух ($1/2$ қора –ола $\times$ $1/2$ голштин) III гурух ($1/4$ қора –ола $\times$ $3/4$ голштин) IV гурухларини ($1/8$ қора –ола $\times$ $7/8$ голштин) тузиб, ҳар бир гурухга 10 бошдан сигирларни ажратган. Татқиқотнинг мақсади қора –ола ва голштин зоти бўйича турли зотдорликдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, сутдорлик ва елин хусусиятларини яхшилашда уларнинг туғишдаги энг маъқбул йил фасллари яхшилаш бўлган. Куз –қиш фаслларида туққан соф қора –ола зотли ва голштин зоти бўйича $1/2$, $3/4$, $7/8$ зотдорлигидаги, сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, ушбу зотдорликдаги баҳор –ёзда туққан тенгқурлариникидан тегишли равишда 71,5 ; 134,2; 188,6 ва 206,5 кг юқори бўлганлиги аниқланган. Куз –қиш фаслларида туққан соф зотли қора –ола зоти ва $1/2$, $3/4$, $7/8$ зотдорликдаги голштинлаштирилган сигирларнинг ҳар биридан баҳор –ёзда туққан ушбу зот ва зотдорликдаги

сигирларга нисбатан тегишли равишда 2931,77 ; 4106,40; 4396,33 ва 2385,90 сўм кўп соф фойда олинган.

М. Х. Досмухаммадиеванинг (2010) таъкидлашича, қора –ола зотли турли исроил голштин генотипли сигирлар сут маҳсулдорлик генетик потенциалини намоён этишда лактация фазалари бўйича серсут қилиш технологиясини ишлаб чиқиш ва уларнинг ташқи муҳит шароитига мослашиш биологик хусусиятларини аниқлаш муҳимдир.

Б. П. Мохов., Е.П. Савельеваларнинг (2011) ёзишича, четдан келтирилган ҳайвонларнинг хўжалик фойдали кўрсаткичларига, уларнинг у ёки бу янги экологик шароитда иқлимланиш хусусиятларига ҳам таъсир кўрсатади. Муаллифлар Россиянинг Ўрта волга бўйи хўжалигида Австриядан импорт қилинган 30 бош голштин зотига мансуб биринчи туғим сигирларнинг (I -гурух), хўжаликнинг ўзида боқилаётган 30 бош тенгқурларининг (II -гурух) маҳсулдорлиги билан таққослаб ўрганишган. Австриядан олиб келинган сигирларнинг сут маҳсулдорлиги бўйича онасидан ирсийланиши кўйидагича бўлган: $R=0,48$; $r^2=0,3$; $h^2=0,96$. Биринчи лактацияда I гурух сигирларидан 4138,0 кг ва II гурух сигирларидан 2947 кг сут соғиб олинган. Фарқ 1191 кг ёки 28,8 фоиз. Аммо I гурух сигирларга онасининг сут маҳсулдорлигини ирсийланиш коэффиценти (7892 кг) қониқарли бўлмаган, яъни $h^2=0,96$ ўрнига $h^2=0,4$ бўлган. Бунда $R=0,21$; $r^2=0,08$ ни ташкил этган. 30 бош сигирлар янги иқлим шароитига турлича реакция қилишган: 33 фоиз қизлар оналарига нисбатан сут соғимини 2 мартага камайтирган, 13 бош қизлар 44 фоизга камайтирган, фақат 5 бош қизлар оналарининг маҳсулдорлигини сақлашган.

Ф. Усанова ва бошқаларнинг (2012) маълумотларига қараганда Германия, Польша ва Белоруссиядан импорт йўли билан олиб келинган сигирларнинг авлодлари, мамлакатимизнинг иссиқ ҳудуди ҳисобланган Сурхон воҳаси шароитида иқлимланиши турлича кечган ва уларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари билан боғлиқ бўлган. Бунда Белоруссиядан

олиб келинган ҳайвонлар ўз тенгқурларига қараганда ижобий кўрсаткичларга эришишган.

Сут –табиат томонидан яратилган, фойдали маҳсулотдан бири ҳисобланади. Ўзининг кимёвий тузилишини хилма –хиллиги жиҳатдан у кўпгина маҳсулотлардан устун туради. Сутда 100 дан ортиқ фойдали моддалар сақланади, шу жумладан 30 дан ортиқ ёғ кислотаси, 20 аминокислота, 3 хил сут қанди, 12 хил витамин, 40 хил минерал моддалар (ш.ж.кальций тузи, фосфор, калий, магний, натрий, сут, лимон ва бошқа кислоталар) углеводлар ва бошқалар.

Сутнинг таркибига сув, ёғлар ва оксиллар киради. Сув унда сут қандини, минерал тузлар, витаминлар ва бошқа моддаларни эришига олиб келади. Сув коллоид системасини ҳосил бўлишига сабаб бўлади, у эса ўз навбатида пастерлаш, стериллаш ва сутни ҳар –хил идишларга солишга ёрдам беради.

Оксил –сутнинг қимматли қисмидир, унда организмда синтезланмайдиган, ташқаридан озиқа билан кирадиган 10 та алмаштириб бўлмайдиган аминокислота мавжуд. Улар айниқса ёш организм учун муҳим бўлган янги ҳужайра ва тўқималарни ҳосил қилади. Сут ёғи энергиянинг бой манбаи ҳисобланади. У паст ҳароратда (27-35⁰С) эрийди, ёғ ошқозонга суюқлик билан келганлиги сабабли енгил ҳазмланади. Сутнинг витамин таркиби ҳам ҳар –хил. 12 витаминдан: А, D₁, D₂, B₂ ва каротин асосий аҳамиятга эгадир.

Сут ва сут маҳсулотлари орқали инсон организмни А ва В гуруҳ витаминларига, айниқса С ва D витаминларга бўлган талабини қондириш мумкин. Булардан ташқари инсон организми учун ўта муҳим бўлган моддалар ҳам сут таркибида бор.

Шунинг учун ҳам, иложи борича сут ва сут маҳсулотларини меъёр даражасида истеъмол қилиш фойдадан холи эмас. Ҳар куни камида 600 граммдан сут маҳсулотларини истеъмол қилишни давлат сиёсатига

айлантирган Финландия мамлакатида охирги 15 –20 йил давомида инсонларни умр кўриши 20 йил га ошган (Данкверт А и др. 2010).

Л. В. Романенконинг (2011) ёзишига қараганда, қора –ола зотли сигирларини генетик потенциалидан тўлиқ фойдаланиш учун наслии ғуножинларни парваришлашни такомиллаштириш лозим.

С. Д. Батонов ва бошқаларнинг (2011) таъкидлашича, маҳаллий ва голландия селекциясига мансуб қора –ола зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги бир хил бўлмаган. I ,II ва III лактацияларда сут соғими голландия селекциясига мансуб сигирларда тегишлича 5825; 5864; 6291 кг бўлган, бу кўрсаткич маҳаллий қора –ола сигирларда шунга мос равишда 5503; 5768; 6221 кг ни ташкил қилган. Ёғ ва оқсил кўрсаткичи зотларда мутоносиб равишда 3,99 ва 3,02; 4,02 ва 3,02; 4,08 ва 3,04 ҳамда 3,98 ва 3,01; 3,97 ва 3,02; 4,00 ва 3,04 фоизга тенг бўлган. Ҳар 100 бош сигир ва ғуножинларга тўғри келган бузоқ тегишлича 69 ва 79; 73 ва 81 ҳамда 74 ва 82 бошга етган. Бу эса ҳайвонларни хўжалик фойдали белгиларини такомиллаштириш ва подани қайта тиклаш хусусиятини талаб даражасига бўлишига олиб келади.

И. Янчуков ва бошқаларнинг (2011) маълумотига кўра, 2010 йилда АҚШ да голштин зотини урчитиш бўйича уюшма дунёда янги рекорд қўйди, яъни шу зотга мансуб бўлган 1326 рақамли сигирдан 3 лактация давомида 32804 кг сут соғиб олган, сутнинг ёғлилиги ва оқсил даражаси 3,86 ва 3,12 фоиз бўлган. Бошқача қилиб айтганда бир кунда ушбу сигир ўртача 89 кг сут берган.

О. Соловьеванинг (2010) маълумотига қараганда импорт йўли билан олиб келинган қорамолларнинг янги шароитда иқлимланишига, маҳсулдорлигига ва маҳсулотнинг сифатига бошқа паратипик омиллар билан бир қаторда уларнинг генотипи ҳам катта таъсир ўтказади. Бунда ҳайвонларни табиий чидамлилиги кўзда тутилади.

И. Дунин ., А. Кочетков ., В.Иараевларнинг (2010) таъкидлашича, 2010 йилнинг 1 –январ ҳолати бўйича Россия фидирациясининг барча тоифадаги хўжаликларида 20 млн 677 мингдан ортиқроқ, қорамоллар шу жумладан 9 млн 28 мингдан зиёд сигирлар бўлган. 100 бош сигирдан олинаётган бузоқ 77 бошни ташкил қилган. Бир йилда ишлаб чиқарилётган сут 32 млн тоннадан кўпроқ, ҳар бир лактацияга тўғри келадиган сут соғими 4089 кг. Шуни ҳам қайд этиш ўринлики, Россияда урчитилётган жами қорамолларни 56 фоизга яқин қора –ола зотига мансубдир. Шундай ҳудудлар борки у ерда бир бош сигирдан лактация даврида олинган сут Европа мамлакатлари даражасида. Айтайлик, Мурман областида -8129 кг, Ленинградда -6681 кг, Москвада - 59,0 кг, Владнмирда -5573 кг сут соғиб олинган.

С. Б. Яранцеванинг (2010) ёзишича, қора –ола зотига мансуб ғуножинларни саноат усулида қурилган бинода (I гуруҳ) ва енгил типда қурилган бинода (II гуруҳ) парваришланганда, уларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари ҳар –хил бўлган. Олинган бузоқларнинг туғилган вақтдаги ва 3 ойликдаги тирик оғирлиги тегишлича гуруҳларда 30,8; 95,4 кг ва 31,8; 99,2 кг бўлган. I гуруҳдаги биринчи туғим сигирларидан лактация даврида 4329,1 кг сут соғими, ёғлилик даражаси 3,96 ва ёғ чиқими 171,43 кг бўлган бўлса, бу кўрсаткич II гуруҳда 4225,6; 4,03; 170,29 кгни ташкил этган. Бир кунлик сут соғими ўртача гуруҳларда 20,1 ва 19,6 кг га тенгдир. Муаллиф иқтисодий нуқтаи назардан енгил типдаги молхонада парваришлашни самарали деб ҳисоблайди. Чунки меҳнат ва иш ҳақиға кетган харажат, анолог усулга қараганда тегишлича 36,9 ва 24,5 фоизга кам бўлган.

Б. Ашировнинг (2012) ёзишича, турли конституция типларига мансуб сигирларни урчитилаётган шароитга мослашганлик даражаси ва сут маҳсулдорлигини баҳолашда улар лактацияси ойлари давомида сут миқдорининг ўзгаришини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Бунда турли конституция типларига мансуб сигирларда сут миқдорининг ойлари бўйича

ўзгариши, соғин даврининг доимийлик коэффициенти ва сут миқдорининг пасайиш индекси ўрганилади.

У. Носиров ва бошқаларнинг (2012) таъкидлашича қараганда, қора –ола зотли ҳамда I ва II голштин генотибли сигирларни иссиққа чидамлилиги ва организмда кечаётган нафас олиш –оксидланиш ҳолатларини аниқлашда, ёз ойларида молларни клиник ва гематологик кўрсаткичларини ўрганишда асосий муаммо, бу ёзнинг иссиқ ҳарорати ва қуёш радиацияси ҳисобланади.

Ер шари жанубий минтақаларининг иссиқ иқлим об –ҳаво ва қуёш радиацияси маданий зотлар, айниқса шимолий ҳудудлардан импорт қилинган моллар ва уларни чатиштиришдан олинган авлодлар физиологик ҳолатига ўзининг салбий таъсир кўрсатишини эътиборга олган ҳолда қора –ола зотли ва улардан олинган I ва II голштин генотибли сигирларни клиник кўрсаткичлари ўрганилган. Гомоглабин миқдори ва лейкоцитлар сони бўйича фарқланиш бўлган. Биринчи хўжаликдаги I ва II голштин генотибли сигирларда гемоглобин 9,3 ва 9,7 г % ни ташкил қилган бўлса, иккинчи хўжаликнинг қора –ола зотли I ва II голштин генотибли сигирларида 11,8 ва 11,3 -11,5 г % га тенг бўлган. Бу кўрсаткичлар физиологик меъёр даражасидадир. Айнан шунга ўхшаш маълумотларни, ўз татқиқотларида Ш.Акмалхонов (1993)., В.Г. Труфанов ва бошқалар (2011) ҳам олишган.

Ҳайдаров Қ ва бошқаларнинг (2012) таъкидлашларига қараганда, аҳолини чорвачилик маҳсулотларига бўлган талаби қондирилиши асосан чорвачилик билан шуғулланувчи фермерларнинг маҳсулот ишлаб чиқаришдаги фаолиятига боғлиқ. Маҳсулот ишлаб чиқаришнинг асосий омили тўғри ва тўла қийматли озиқлантириш ҳисобланади. Ҳайвон организмнинг тўйимли моддалар билан таъминланиши рационга киритилган озуқа турлари, миқдори ва таркибига боғлиқдир. Муаллифлар озуқа таркибини таҳлил қилишганда, адабиёт маълумотлари билан мос келмаслигини қайд қилишган.

Хусусан, беда ўтининг таркибида хом протеин 5,0 фоиз ўрнига 4,2 фоизни ташкил қилган бўлса, ёғ миёёридан 3,0 фоиздан кам бўлган. Хом клетчатка эса 6,8 фоиз ўрнига 9,3 фоиз ёки 1,5 баробар кўп бўлган. АЭМ ҳам 10 фоиз ўрнига 9,3 фоиз, анорганик моддалар миқдори беда ўтида адабиётлардаги ўртача кўрсаткичига нисбатан 10,0 фоизга, маккажўхори ўтининг таркибида ҳам юқоридаги тўйимли моддалар камлиги аниқланган. Маккажўхори ўтида тўйимлилик 0,20 озуқа бирлиги ўрнига 0,16 озуқа бирлигига тўғри келган. Пахта шротининг озуқа бирлиги адабиётда 0,89 , ҳақиқатда эса 0,75 , уларнинг фарқи 0,14 озуқа бирлигини, омехта емдаги фарқ эса 0,05 озуқа бирлигини ташкил этган.

Бундан шундай хулоса қилиш мумкинки, имконият даражасида озуқаларни кимёвий таҳлилдан ўтказишни йўлга қўйиш мақсадга мувофиқ экан.

Б. Абдолниёзовнинг (2012) ёзишига қараганда, сутдан чиққан даврнинг оптимал давомийлигини аниқлаш ва сигирларни туғишига 50-60 кун қолганда сутдан чиқариш алоҳида назоратга олиниши лозим. Бу тадбир елиннинг мастит (сут безининг яллиғланиши) касаллигига чалинишини олдини олишда, сигирларнинг сут маҳсулдорлигини кўпайтиришда муҳим амалий аҳамиятга эга. Соғиладиган серсут сигирларни сутдан чиқаришда айритма ҳолларда кўпол хатоларга йўл қўйилади. Кўпинча сут охиригача соғиб олинмасдан елинда қолиб кетади, натижада елин тезда сут билан тўлади ва уни яна соғиб олишга тўғри келади. Бу эса елинга табиий уқалаш бўлади, сут беи фаолиятини ва сут ажралишини кучайтиради.

Демак, кутилган натижа ўрнига аксинча вазият юзага келади ва сигирни сутдан чиқариш янада қийинлашади. Сутдан чиқариш давомийлигига қараб сигирларни асосан 2 гуруҳга ажратиш мумкин. Биринчисига — 7 —9 ой соғилиб “ўзи сутдан чиқиб кетадиган”, , яъни сут ажралишини табиий тамом қиладиган сигирлар. Бу эса қисқарган соғим даври бўлиб, мақсадга мувофиқ бўлмаган сигирлар тоифасига киради.

Иккинчи хил –серсут, текис соғим даврли, енгил сутдан чиқадиган сигирларни бирлаштиради. Бундай сигирларни 10-12 кунда сутдан чиқариш мумкин. Улар хўжалик учун энг маъқбул моллардир. Сутдан чиққан сигирларнинг ёши, семизлиги, сут маҳсулдорлиги ва озиқлантириш даражаси ҳисобга олинмоғи лозим. Соғим даврида 4500-5000 кг сут берадиган серсут сигирни соғим даврининг иккинчи ойида қочириш лозим.

Четдан келтирилган қора –ола зотига мансуб қорамолларнинг хўжалик фойдали белгилари, физиологик ҳолати, биологик ва иқлимланиш хусусияти борасидаги кўпгина илмий манбаларни таҳлил қилиб, дунёнинг турли қитъаларида ва мамлакатимизда олиб борилган махсус тадқиқотларни натижаларини умумлаштириб, шундай хулоса қилиш мумкинки: қора –ола бутун дунёда кенг тарқалган, ўзининг сони ва сигирларининг сут маҳсулдорлиги жиҳатидан илғор зотлардан бири саналади.

Бу зотга мансуб ҳайвонларни иқлимланиш хусусиятлари ҳам бошқа зотларга нисбатан анча устун. Бу зот ўзининг “яхшиловчи”си голштин зоти билан чатиштирилганда олинган авлодларида, хўжалик фойдали белгиларнинг ирсийланиш даражаси юқори, қисқа муддат давомида у ёки бу экологик шароитда хос юқори маҳсулдорли подаларни яратиш имкониятини беради.

Четдан олиб келинаётган қора –ола зотини асосан эрта баҳор, кечки куз ва қиш фаслларида келтириш бир мунча самарали ҳисобланди. Бунда ҳайвонларга ўз вақтида вереринария –профилактик тадбирларини ўтказиш, озиқланиш ва сақлаш шароитига эътибор қаратиш муҳим ҳисобланади. Акс ҳолда хориждан келтирилган қора –ола зотига мансуб ҳайвонлар маҳсулдорлик бўйича ўзларининг генетик потенциалини тўлиқ юзага чиқара олмайди, чиқим кўп бўлади, бунинг натижасида соханинг иқтисодий самарадорлиги пасайиб фойда ўрнига зарар кўрилади.

Хулоса қилиб айтганда, хориждан келтирилган қорамолларга, ўзининг ватанида бўлган озиқлантириш, асраш ва имкон даражасида иқлим–шароитни яратишга ҳаракат қилиш лозимдир.

II. ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ ЎТКАЗИШ ЖОЙИ, ОБЪЕКТИ ВА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН УСЛУБЛАР

2.1. Тадқиқотлар ўтказилган хўжаликнинг жўғрофий, иқлим ва ишлаб чиқариш кўрсаткичлари

Диссертациянинг тажриба қисми Сурхондарё вилояти Термиз тумани ҳудудида жойлашган Ўзбекистон Темир йўллари ҳиссадорлик компаниясига қарашли “Наврўз наслчилик” чорвачилик мажмуаси шароитида 2011-2013 – йиллар давомида ташкил этилган. Ушбу хўжалик кафедранинг таянч хўжалиги ҳисобланиб, институт раҳбарияти ва Ўзбекистон Темир йўллари ҳиссадорлик компаниясининг икки томонлама имзоланган шартномаси ва компания бошлиғининг рухсати билан қорамолчилик соҳасида изланишлар олиб бориш учун рухсат берилган.

Хўжалик 2008 –йили 5 –декабр куни ташкил этилган, у Термиз темирйўл станциясидан 32 км ва Термиз шаҳридан 30 км узоқликда жойлашган. Хўжалик жанубдан Амударё ўзани (кейин Афғонистон), шимол ва ғарбдан Термиз тумани, шарқдан Термиз шаҳри билан чегарадошдир. Хўжаликда қиш қаҳратон совуқ бўлса, ёз жазирама иссиқ бўлади. Биринчи ёғингарчилик одатда йилнинг ноябр ойининг ўрталарига тўғри келиб, то май ойигача давом этади. Тупроқнинг намлиги унча чуқур эмас, ўртача 200-250 мм ни ташкил қилади. Ёнг иссиқ кунлари ҳарорат 45-50⁰С гача кўтарилади, совуқ кунлари - 10-18⁰С гача тушиб кетади. Хўжаликнинг жўғрофий, иқлим шароити, ва иқтисодий ҳолати қорамолчиликни интенсив равишда ривожлантириш имкониятига эгадир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 –йил 21 –апрелдаги ПҚ-842 сонли қарорини ижросини таъминлаш мақсадида “Наврўз наслчилик”

чорвачилик мажмуасига Белорусия, Польша ва Германия каби хорижий мамлакатлардан 2008-2009 –йиллар давомида қора –ола ва голштин зотига мансуб жами 500 бош насли қорамоллар олиб келинган. Ўтган вақт давомида улардан жами 887 бош авлод олинган. Шундай қилиб, жами қорамоллар бош сони 1387 бошни ташкил қилади. Урғочи бузоқларга нисбатан эркакларини туғилиши ўртача 10-20% кўп бўлган. Хўжаликда охириги икки йил давомида чорвачиликнинг ҳолати қуйидагича бўлган (1 – жадвал) .

1 –жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, хўжаликда жами қорамоллар бош сони 2011 –йилда 1026 бошни ташкил этиб, ўсиш 141 бош ёки 16% га тенгдир. Шундан 267 боши жами сигирлар ёки 26,9% ни, соғин сигирлар эса подани 15,1% га тенг бўлган. Шунини таъкидлаш лозимки , хўжаликда жами сигирлар сони 2011 –йилда 2010 –йилга нисбатан 87 бош ёки 46% га кўпайган бўлсада, соғин сигирлар аксинча 25% бошга ёки 8,6 % га камайган. 2010 –йилда мавжуд бўлган 83 бош ғуножин биринчи туққан сигирлар гуруҳига ўтказилган. Хўжаликнинг ўзида подани қайта тўлдириш мақсадида фойдаланиладиган насли буқалар 2 бошни ташкил қилган. Икки ёшдан катта бўлган буқалар 4 бош ёки 11,9% га, 1 ёшдан 2 ёшгача бўлган насли буқалар сони 50 бошга ёки 75% га кўпайган, аммо 6 ойликкача бўлган эркак бузоқ 36 бошни ёки 58% га камайган.

Подани қайта тўлдириш учун муҳим манба бўлган урғочи таналар 2010 – йилда 137 бош бўлган бўлса, 2011 –йилда бу кўрсаткич 141 бошга етган. Кам бўлсада ўсиш кузатилган. Урғочи бузоқларнинг салмоғи 32 бошга ёки 51% га камайган.

“Наврўз наслчилик” чорвачилик хўжалигида қорамолчиликнинг ҳолати

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Микдори		2010 йилга нисбатан таққослаш	
			2010	2011	(+), (-)	%
	Молларнинг бош сони					
	Жами қорамол	Бош	885	1026	141	116
1	Сигир	Бош	189	276	87	146
2	Соғин сигир	Бош	180	155	-25	86
3	Пучак қилинган сигирлар	Бош	0	5	5	0
4	Ғуножинлар	Бош	83	0	-83	0
5	Наслли буқалар	Бош	2	0	-2	0
6	2 ёшдан катта насли буқа	Бош	21	25	4	119
7	1 ёшдан 2 ёшгача насли буқа	Бош	66	116	50	175
8	1 ёшдан катта насли буқа	Бош	58	163	105	281
9	6 ойликкача бўлган еркак бузоқ	Бош	86	50	-36	58
10	2 ёшдан катта тана	Бош	16	0	-16	0
11	1 ёшдан 2 ёшгача бўлган тана	Бош	61	100	39	164
12	1 ёшгача бўлган тана	Бош	60	41	-19	68
13	2011 йилдаги урғочи бузоқ	Бош	63	95	32	151
Шундан: бўрдоқчилик базасида		Бош	143	297	154	208
1	Наслли буқа	Бош	2	0	-2	0
2	2 ёшдан катта насли буқа	Бош	0	19	19	0
3	1 ёшдан 2 ёшгача насли буқа	Бош	20	115	95	575
4	1 ёшгача бўлган насли буқа	Бош	121	163	42	134,7
Чорвачлик маҳсулотлари						
1	Сут ишлаб чиқариш	Бош	356	285	-71	80,1
2	Бузоқ олиш	Бош	158	166	8	105,1
3	Ўстиришга эришиш (қўшимча вазн)	Бош	16,7	107,2	90,5	641,9
3	Балиқ маҳсулотлари	тонна	0.8	0,6	-0,2	75

“Наврўз наслчилик” чорвачилик мажмуасига қарашли “Учқизил” бўрдоқчилик фермаси, мажмуадан 61 км узоқликда жойлашган. Фермада 2011 –йилда жами 297 бош ҳар хил ёшдаги буқачалар ва бичмалар бўлган. олдинги йилга нисбатан 154 бош ёки 108% кўп бўлган. Ҳозирги вақтда (2012 –йилда) бу кўрсаткич 407 бошни ташкил этади.

Хўжаликда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларнинг бир қисми ҳарбий қисмларга шартнома асосида сотилса, асосий қисми ўзининг кичик цехида

қайта ишланиб 9 хил махсулот сотувга чиқарилади. 2011 –йилда хўжаликда 356 тонна сут ишлаб чиқарилган. Аммо, бу кўрсаткич 2012 йилга 71 тоннага ёки 80,1% га камайган. Ақсинча бузоқ олиш режаси 8 бошга ёки 5,1% га ошган. Олинган қўшимча тирик вазн 16,2 тоннадан 107,2 тоннага етган. Хўжаликда ҳисобот йилида тегишлича 0,8 ва 0,6 тонна балиқ ҳам ишлаб чиқарилган, яъни овланган.

Қуйида келтирилган 2 –жадвалда хўжаликнинг ер майдони умумий деҳқончилиги ва озуқа жамғариш тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

2 –жадвал маълумотлари таҳлили шуни кўрсатадики, хўжаликка ажратилган ер майдони асосан қорамолларга озуқабоп экинлар экиш учун мўлжалланган. Чунки, хўжалик фақат қорамолчиликка ихтисослашган бўлиб, бошқа хўжаликларни насли моллар билан, аҳолини эса сут ва қорамол гўшти билан таъминлайди холос. Бундан ташқари пахтачиликка ихтисослашган хўжаликларга алмаштириб бўлмайдиган органик ўғит –гўнг етказиб беради.

Хўжаликнинг умумий ер майдони 2010 –йилда 491,8 га бўлган ва 328 га га кўпайиб 2011 –йилда 811,8 га ни ташкил қилган. Кўпайиш асосан янги ерларни ўзлаштириш ҳисобидан бўлиб 328 га ёки 66,7% га ошган. Умумий ер майдони йиллар бўйича шунга мос тарзда 71,4 ва 79,8% ни қишлоқ хўжалигига яроқли ерлар ташкил қилган. Экилган майдон тегишлича 261 ва 371,5 га га этган.

Хўжаликнинг далачилик ишлари ҳақида маълумот

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Миқдори		2010 йилга нисбатан таққослаш	
			2010	2011	(+), (-)	%
1	Умумий ер майдони Шундан:	га	491,8	819,8	328	166,7
2	Қишлоқ хўжалиги учун яроқли ерлар	га	351,3	654,5	303,2	186,3
3	Шундан екилган майдон	га	261	371,5	142,3	110,5
4	Ески беда	га	50,4	83	32,6	164,7
5	Янги беда	га	75,6	29	-46,6	38,4
6	Сули кўк масса учун	га	8	55	47	387,5
7	Арпа кўк масса учун	га	0	20	20	0
8	Маккажўхори кўк масса учун	га	98	134,5	36,5	137,2
9	Ширинжўхори кўк масса учун	га	0	20	20	0
10	Оқжўхори кўк масса учун	га	20	20	0	100
11	Хашаки қавоқ	га	3	4,5	1,5	150
12	Хашаки лавлаги	га	6	4	-2	66,7
13	Хашаки тарвуз	га	0	1,5	1,5	0
14	Такрорий маккажўхори	га	68	77	9	113,2
15	Сенаж	тонна	1000	611	-389	61,1
16	Силос	тонна	480	511	169,9	106,5
17	Беда кўк массаси	тонна	1050	1784	1080,4	734
18	Сули кўк массаси	тонна	112	1210	0	1098
19	Арпа кўк массаси	тонна	0	176	0	176
20	Сули дони	тонна	0	8,6	0	9
21	Арпа дони	тонна	0	6	0	6
22	Сули ва арпа сомони	тонна	0	14	0	14

Қайд қилинган ерларга асосан қорамоллар учун муҳим озуқа манбаи ҳисобланган беда, сули, арпа, маккажўхори, ширинжўхори, оқжўхори, озиқабоп қовоқ, хашаки лавлаги, хашаки тарвуз ва такрорий маккажўхори каби экинлар экилган.

Ҳисобот йилида қорамоллар учун силос, сенаж, беда кўк массаси, сули кўк массаси, арпа кўк массаси каби кўк ва ширали озуқалар жамғарилган. Арпа дони, сули дони, сули ва арпа сомони каби концентрат ва дағал озуқалар ҳам тайёрланган. Кўпгина: шрот, шелуха, омукта ем каби кучли озуқалар шартнома асосида Денов ва Шеробод ёғ комбинатидан сотиб олинган.

2.2. Тадқиқотлар ўтказиш манбаи ва усуллари

Тадқиқотларнинг тажриба қисми учун зоотехнияда маълум бўлган усуллар ёрдамида бир –бировига ўзининг келиб чиқиши, ёши, зот ва зотдорлиги, жинси, тирик вазни билган аналог бўлган биринчи туғим сигирлари қуйидаги тасвир бўйича танлаб олинди (3 –жадвал). Тажрибага ажратилган барча ҳайвонлар ветеринария назоратидан ўтказилган, соғлом.

3 –жадвал

Тажриба тасвири

Гуруҳлар	п	Сигирларнинг зоти	Тажриба муддати
I -Белорусия селекциясига мансуб	10	Қора -ола	Лактация даври тугагунча
II -Германия селекциясига мансуб	10	Қора -ола	Лактация даври тугагунча
III -Полша селекциясига мансуб	10	Қора -ола	Лактация даври тугагунча

Тажрибага ажратилган ҳайвонларнинг озиқлантириш ва асраш шароити бир хил бўлган. Сигирлар асосан 2012 –йилнинг феврал ва март ойларида туққан. Уларнинг орасидаги фарқ ўртача 3-7 кунни ташкил қилади.

Тадқиқотлар давомида қуйидаги масалалар ўрганилди:

-хўжаликнинг жўғрофий, иқтисодий ва ишлаб чиқариш кўрсаткичлари, тўлиқ тугалланган охирги икки йил -2010 ва 2011 йиллар таққослаб ўрганилди. Бунда хўжаликнинг иқтисодиёт бўйича ҳисоботларидан фойдаланилди;

-хўжаликнинг озуқа базасининг таҳлили. Бунда хўжаликда жамғарилган озуқа турлари кесимида таҳлил қилинади;

-тажрибага ажратилган сигирларнинг зоти ва зотдорлиги, хўжаликда мавжуд бўлган наслчилик ишларига оид зоотехникавий ҳужжатлар асосида ўрганилди;

-сигирларга сарфланган озуқа миқдори ҳар 10 кунда назорат озиқлантириш орқали ўрганилди. Бунда жами берилган озуқадан, охирда нишхурд бўлиб қолган озуқалар орасидаги фарқи ҳисобга олинади;

-сигирларнинг тирик вазни лактациясининг учинчи ойида тарозида яккама –якка тортиш ёрдамида аниқланди, айти шу вақтда сигирларни 7 та тана ўлчамлари: яғрин баландлиги, кўкрак чуқурлиги, эни ва айланаси, танасининг қия узунлиги, орқа дўнг суяк эни ва пойча айланаси кабилар олиниб, улар асосида тана тузулиш индекслари ҳисобланиб ва таҳлил этилиб, сигирларнинг экстерьерига баҳо берилди;

-тажрибадаги сигирларнинг елинининг морфологик ва функционал хусусиятлари, улар лактациясининг учинчи ойида “Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно –мясных пород” (М 1970) услубий йўриқномасига асосан ўрганилди. Бунда сигирлар елинининг узунлиги, эни айланаси, олдинги ва орқа қисмларининг чуқурлиги, сўрғичлар узунлиги, диаметри ҳамда елин индекси ва сут бериш тезлиги каби кўрсаткичлар эътиборга олинди;

-сигирларнинг клиник кўрсаткичлари (n=5), Е.А.Арзуманян (1957) услубига биноан, йил фасллари кесимида ўрганилди. Уларнинг қон кўрсаткичлари бўйинтуруқ венасидан қон олиниб, ундаги эритроцит ва лейкоцитлар миқдори Горяева камерасида, гемоглобин эса Сали усулида ўрганилди. Ушбу кўрсаткичлар кафедранинг мустақил тадқиқотчиси Ф.Усанова билан ҳамкорликда ўрганилди;

-сигирларнинг пушторлик кўрсаткичлари, умум маълум бўлган усул ёрдамида ўрганилди. Бунда сигирларнинг бўғозлик, сервис, қуруқ даври давомийлиги, оталаниш даражаси, қочириш индекси каби кўрсаткичлар эътиборга олинади;

-тажрибадаги сигирларни истеъмол қилган озуқаларини сут билан қоплаш хусусиятлари В.Н.Недова (1966) усули бўйича ўрганилди;

-ўтказилган тадқиқотларнинг иқтисодий кўрсаткичлари, тажрибага сарфланган жами ҳаражатлар ва олинган маҳсулотлар қиймати ўртасидаги фарқни аниқлаш йўли билан ўрганилди (А.Исмаилов, О.Муртазаев 2005);

-олинган барча маълумотлар кичик танламалар усулида статистик таҳлил қилинди (Е.К.Меркурьова 1970).

IV. ТАДҚИҚОТЛАР НАТИЖАЛАРИ

3.1. Тажрибадаги ҳайвонларни озиклантириш ва асраш

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини шу жумладан қорамолларнинг маҳсулдорлигининг генетик салоҳиятини юзага чиқишида, уларнинг насл, маҳсулдорлик, пушtdорлик хусусиятини такомиллаштиришда, юқори маҳсулдор подалар яратишда озиклантириш омили, унинг даражаси, тўла қийматлилиги, озуқалар сифати етакчи ўрин эгаллайди. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг яратилган барча маданий зотлари ҳам айнан тўла қийматли яхши даражадаги озиклантириш шароитида яратилганлиги ҳам бунга исбот бўла олади.

Ҳозирги пайтда қорамолларнинг зотларини такомиллаштириш, уларни янги тизим ва типларини, маҳсулдор подаларини яратишда, чатиштиришнинг самарадорлигини юзага чиқаришда озиклантиришнинг аҳамияти турли минтақаларда ўтказилган кўплаб тадқиқотлар натижаларида аниқланган. Юқори маҳсулдор сигирлар организмида алмашинув жараёнлари фаол кечади, сут ҳосил бўлиши учун кўплаб миқдорда энергия ва тўйимли моддалар сарфланиб, барча органлар юқори кескинлик билан ишлайди.

Шунинг учун ҳам улар озуқаларининг тўйимли моддаларига жуда талабчан бўлади ва бу эса тўла қийматли озиклантиришни ташкил этишнинг муҳимлигидан далолат беради.

Қорамолларнинг маҳсулдорлигини такомиллаштириш уларни озиклантириш даражасини ҳам оширишни тақозо этади, юқори озиклантириш даражаси маҳсулдорлигини ошириш билан бирга, уни ишлаб чиқаришга сарфланадиган озуқа сарфини ҳам камайтиради ва соҳа самарадорлигини оширади. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги уларни озиклантириш даражаси билан озуқа сифатига ҳам боғлиқ бўлади. Озуқалар сифати паст бўлганда, сигирлар организмида алмашинув жараёнлари бузилади, уларнинг соғлиги ёмонлашади, пушtdорлик хусусиятлари пасаяди,

уларнинг нимжон бузоқлар туғилади, сут маҳсулдорлиги бўйича генетик салоҳиятини юзага чиқиши 60% атрофида озуқага, 22% наслчилик ишининг самарасига ва 20% га яқини технолгик шароитларга боғлиқ бўлади. Шунинг ҳам унутмаслик лозимки, сигирларни етарли ва сифатли озуқалар билан озиқлантирилмаганда уларга кетадиган ҳар хил ҳаражатлар 20-25% га ошади. Демак, барча ҳайвонларни етарли даражада деталлаштирилган рацион асосида озиқлантириш муҳим аҳамият касб этади. Шунинг учун ҳам биз тажрибадаги ҳайвонларни меъёр даражасида озиқлантирдик.

Асосан хўжаликнинг ўзида етиштирилган озуқалардан тузилган рацион асосида умумлаштирилган озуқа сарфи қуйидаги 4 –жадвалда келтирилган.

4 –жадвал маълумотларидан шундай хулоса қилиш мумкинки, ҳайвонларга йилнинг фасли ва ҳайвонлар организмнинг умумий физиологик ҳолати эътиборга олинган ҳолда 8 хил озуқа берилган. Қиш ва куз ойларида асосан ширали ва дағал озуқалар берилган, баҳор фаслининг иккинчи ярми ва ёз ойларида эса яшил озуқалар берилган. Барча фаслларда ҳайвонларга кучли озуқалар берилган. Шунинг таъкидлаш лозимки, кучли озуқаларнинг ҳам асосий қисми хўжаликнинг ўзида тайёрланган, бир қисми Шўрчи дон комбинатидан шартнома асосида сотиб олинган.

Ҳайвонларга сарфланган озуқаларнинг умумий тўйимлилиги I –гурӯх сигирларида 3050,9 кг озуқа бирлигига тенг бўлган, бу эса ўз тенгқурлари II ва III –гурӯхдаги сигирларга сарфланган ем –хашакдан тегишлича 57,3 ва 32,9 кг озуқа бирлигига камдир. Алмашинувчи энергия бўйича бу фарқ шунга мос равишда 741,06 ва 404,34 МДЖ ни ташкил этган. Ҳудди шунингдек қуруқ модда бўйича фарқ I ва II –гурӯхда биринчиси фойдасига 76,25 кг ҳамда II ва III –гурӯхлар орасидаги фарқ биринчиси фойдасига 34,54 кг га тенг бўлган. Ҳайвонларнинг маҳсулдорлигида муҳим рол ўйнайдиган ва озуқанинг тўйимлилигини ифодалайдиган кўрсаткичлар бу озуқанинг ҳазмланувчи протеини ҳисобланади. Бу кўрсаткич бўйича ҳам гурӯхлараро

Тажрибадаги сигирларга лактация даврида қилинган озуқалар сарфи (ўртача ҳар бир бошга)

Озуқалар ва уларнинг тўйимлилиги	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	кг	Озуқа бирлиги, кг	кг	Озуқа бирлиги, кг	кг	Озуқа бирлиги, кг
Яшил беда	10500	2100,0	10710	2142,0	10610	2122,0
Яшил маккажўхори	460	69	511	76,6	490	73,5
Сенаж	666	226,4	679	230,9	670	227,8
Силос	1320	250,8	1341	254,8	1362	258,8
Хашаки лавлаги	170	20,4	170	20,4	170	20,4
Беда пичани	560	268,8	564	270,7	560	268,8
Сомон	350	52,5	356	53,4	360	54,0
Омухта ем	1070	963,0	1066	959,4	1065	958,5
Озуқаларнинг тўйимлилиги						
Озуқа бирлиги	х	3950,9	х	4008,2	х	3983,8
Алмашинувчи энергия, МДж	42152,10	х	42893,16	х	42556,44	х
Қуруқ модда, кг	4337,39	х	4413,64	х	4379,10	х
Ҳазмланувчи протеин, кг	472,65	х	479,20	х	476,22	х
Кальций, кг	33,67	х	34,97	х	36,09	х
Фосфор, кг	13,44	х	13,99	х	13,88	

фарқ аниқланган. Хусусан, II – гуруҳдаги сигирлар озуқасини таркибидаги умумий протеин 379,2 кг ни ташкил қилиб, ўз тенгқурлари I ва III – гуруҳларни тегишлича 6,55 ва 2,98 кг орқада қолдирган. 1 кг озуқа бирлигига мутаносиб тарзда гуруҳларга 122, 122, 123 граммдан ҳазмланувчи протеин тўғри келган.

Маълумки, ҳайвонларни озуқаси таркибида барча макро ва микро моддалар, унинг тўйимлилигини таъминлашда муҳим ўрин тутати. Бунда, айниқса кальций ва фосфорнинг аҳамияти каттадир.

Шунинг учун ҳам биз рационнинг озуқа турлари бўйича бу кўрсаткичларни ҳисоблаб чиқдик. Кальций ва фосфорлар миқдори жихатидан гуруҳлараро катта фарқ кўрсатилган. Кальцийни организм томонидан ўзлаштирилиши кальций –фосфор нисбатига боғлиқ бўлади. Гуруҳларда фосфорни кальцийга бўлган нисбати мутаносиб тарзда 2,5:1; 2,4:1 ва 2,4:1 га тенг бўлган. Бу эса меъёр даражасида эканлигидан далолат беради. Ҳудди шундай нисбат М.К.Нарбаеванинг (2012) тадқиқотларида ҳам кузатилган.

Тажрибадаги ҳайвонларга сарфланган озуқани ҳисоб –китоб қилинганда, унинг тўйимлилиги бўйича таркиби ҳам муҳим ҳисобланади. Шунинг учун ҳам биз ушбу кўрсаткични таҳлил этиб қуйидаги 5 –жадвалда келтирдик.

Жадвал маълумотларидан шундай хулоса қилиш мумкинки, йилнинг фасллари ва гуруҳдаги сигирларнинг генотипидан қатъий назар, барча гуруҳларда рационни 41,6-42,4 % ни яшил озуқалар, 16,3-16,4% ни ширали озуқалар, 10,4-10,5% ни дағал озуқалар ва 30,9-31,6% ни кучли озуқалар ташкил этган. Яшил ва ширали озуқаларни қўшиб ҳисоблаганда улар сигирлар истеъмол қилган жами озуқаларни гуруҳларда шунга мос тарзда 57,9; 58,7; 58,4% ни ташкил этган. Рационни қолган таркибини бошқа турдаги озуқалар ташкил қилган. Бунинг сабабларидан биттаси тадқиқотларда кузатишни баҳор, ёз ва эрта кузга тўғри келганлигидадир.

Тажрибадаги ҳайвонларга сарфланган озуқаларнинг турлари бўйича
таркиби, %

Озуқалар турлари	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	Озуқа бирлиги, кг	%	Озуқа бирлиги, кг	%	Озуқа бирлиги, кг	%
Яшил озуқалар	2169	54,9	2218,6	55,3	2195,5	55,1
Ширали озуқалар	497,6	12,6	506,1	12,6	507	12,7
Дағал озуқалар	321,3	8,1	234,1	8,1	322,8	8,1
Кучли озуқалар	963	24,6	959,4	24	958,5	24,1
Жами:	3950,9	100	4808,2	100	3983,8	100

3.2. Тажрибадаги ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари.

Маълумки, ҳайвонларнинг ўсиши ва ривожланиши муҳим биологик жараёнлардан бўлиб, асосан икки: эмбрионал ва постэмбрионал даврларига бўлинган ҳолда ўрганилади. Ўсиш ҳам ривожланиш ҳам миқдорий белги бўлиб бир организмда бир –бирига боғлиқ бўлган кўрсаткичлардир. Ўсиш деганда –организмдаги ҳужайраларнинг бўлиниши натижасида кузатиладиган тана массасининг ортиши тушинилса, ривожланиш деганда – ҳужайраларнинг дифференциацияси, яъни ихтисослашиши натижасида формасини ўзгариши тушинилади. Ҳайвонларнинг ўсиши ва ривожланишини уларнинг турига, зотига, ёшига, жинсига ва шунингдек махсулдорлик кўрсаткичларига боғлиқ бўлади.

Ҳайвонларни, шу жумладан сигирларнинг ҳам ўсишини характерлайдиган асосий кўрсаткич уларнинг тирик вазнидир. Тирик вазн ҳайвонларнинг махсулдорлигига қараб турли даврларда ўрганилади.

Ш.А.Акмалхонов (1993), М.Аширов (1994), У.Носиров (2001), П.Собиров, А.Кахаров, С.Дўстқуловларнинг (2003) ёзишича сут берадиган сигирларнинг тирик вазни улар буғозлигининг 3 –ойлигида ва туққандан сўнг аниқлаш мақсадга мувофиқдир. Чунки сигирларнинг сут маҳсулдорлигини умумий салмоғи, уларнинг тирик вазни билан бевосита боғлиқликда бўлади.

Шуни инобатга олган ҳолда, биз тажрибадаги сигирларнинг тирик вазнини аниқладик ва қуйидаги 6 –жадвалда баён қилдик.

6 –жадвал

Тажрибадаги ҳайвонларни тирик вазни тўғрисида маълумот, кг

Гуруҳлар	n	3 –ойлик буғозлигидаги ғуножинлар		Туғилгандан кейинги тирик вазни	
		X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %
I	10	464,5±6,11	6,72	474,5±3,90	6,42
II	10	449,1±8,16	6,09	466,8±6,11	7,39
III	10	452,6±7,19	7,18	461,5±5,40	8,17

6 –жадвалда келтирилган маълумотлардан шундай хулоса қилиш мумкинки, барча гуруҳдаги ғуножинлар ва туққандан кейин сигирлар тирик вазни ўртасида унча катта бўлмасада фарқ кузатилган. Бунда I –гуруҳдаги Германия селекциясига мансуб бўлган ғуножинлар 464,5 кг тирик вазнга эришган бўлиб, ўз тенгқурлари Белоруссия ва Польша селекциясига мансуб ғуножинларни шунга мос тарзда 15,4 кг ($P<0,05$) ёки 3,4% ва 11,9 кг ($P>0,05$) ёки 2,6% га ортда қолдирган. Ўзгарувчанлик коэффициенти ҳар учта гуруҳда ҳам юқори бўлиб, тегишлича 6,72; 6,09 ва 7,18 фоизни ташкил қилган.

Сигирлар туққандан кейин, уларнинг тирик вазни биров юқори бўлган. Ўтган давр мобайнида ўсиш гуруҳларда мутаносиб равишда 10,0 кг (2,1%), 17,7 кг (3,9%) ва 8,9 кг (2,0%) ни ташкил қилган. Туққандан кейинги сигирларда тирик вазн I –гуруҳда 474,5 кг бўлган, бу эса II ва III гуруҳлардаги сигирларга қараганда 7,7 кг ($P>0,05$) ёки 1,6%, 13,0 кг ($P>0,05$)

ёки 2,8% юқоридир. Ҳар иккала ҳолатда ҳам II –гуруҳ хайвонлари оралиқ ўринни эгаллашган.

Кўпгина олимларнинг тадқиқотларини натижалари шуни кўрсатганки, сигирларни экстерьер кўрсаткичлари уларнинг сут маҳсулдорлиги билан бевосита боғлиқликда бўлади. Экстерьерни ўрганишда эса тана ўлчамларини олиш муҳим ҳисобланади. Шунинг учун ҳам биз тадқиқотларимизнинг услубиятига биноан лактациянинг 3 –ойлигида асосий тана ўлчамларини аниқлаб, қуйидаги 7 –жадвалда келтирдик.

7 –жадвал

Сигирларнинг асосий тана ўлчамлари (n=10), см

Ўлчамлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %
Яғрин баландлиги	127,3±1,10	4,0	124,2±0,92	3,6	123,4±1,10	3,1
Кўкрак чуқурлиги	71,9±1,20	7,1	70,4±0,61	5,7	70,1±0,87	4,6
Кўкрак эни	47,7±0,69	8,0	47,2±0,70	6,0	46,5±0,79	6,5
Кўкрак айланаси	199,0±3,10	6,0	196,9±1,11	5,0	196,7±2,5	4,9
Тананинг қия узунлиги	148,5±1,04	4,6	146,7±0,69	4,6	145,4±0,96	5,0
Орқа дўнг суяк эни	49,1±0,97	6,5	48,0±0,51	5,0	47,1±0,66	6,0
Пойча айланаси	19,3±0,41	8,0	19,0±0,21	6,5	19,1±0,28	7,5

7 –жадвалнинг таҳлилидан шундай хулоса қилиш мумкинки, яғрин баландлиги I –гуруҳдаги сигирларда 127,3 см ни ташкил қилиб, ўз тенгқурлари II ва III гуруҳдаги сигирлардан тегишлича 3,3 см (P<0,05) ёки 2,7 фоиз ва 3,9 см (P<0,05) ёки 3,2 фоиз юқори кўрсаткичга эришган. Кўкрак чуқурлиги эни ва айланаси бўйича бу фарқ шунга мос равишда 1,5см (P>0,05) ёки 2,1 фоиз, 1,8 см (P<0,05) ёки 2,6 фоиз, 0,6см (P>0,05) ёки 1,2

фоиз, 1,2 см ($P<0,05$) ёки 2,6 фоиз ва 3,9 см ($P>0,05$) ёки 2,0 фоиз, 2,3 см ($P>0,05$) ёки 1,4 фоизга тенг бўлган.

Тананинг қия узунлиги бўйича ҳам Германия селекциясига мансуб бўлган сигирлар ўз тенгқурларини тегишли равишда 1,8 см ($P>0,05$) ёки 1,2 фоиз, 3,1 см ($P<0,05$) ёки 2,1 фоиз ортда қолдиришган. Орқа дўнг суяк эни ва пойча айланаси бўйича фарқ мутаносиб равишда 1,1 см ($P<0,05$) ёки 2,3 фоиз ва 2,0 см ($P<0,05$) ёки 33 фоиз ва 0,3 см ($P>0,05$) ёки 1,6 фоиз ва 0,2 см ($P>0,05$) ёки 1,0 фоизни ташкил қилган.

Шуни такидлаш лозимки, барча селекцияларга мансуб бўлган сигирларнинг тана ўлчамлари ўзига хос бўлиб, уларни сутбоп ҳайвонлар эканлигини характерлайдиган кўрсаткичлардир.

У.Н.Носиров (2001), П.Собиров., А.Кахаров., С.Дўстқуловларнинг (2003) ёзишларича, ҳайвонларнинг тури, зоти, жинси, ёши ва махсулдорлик кўрсаткичларидан қатъий назар уларни ривожланиши тўғрисида аниқ ва тўлиқ маълумотларга эга бўлиш учун тана ўлчамлари кифоя қилмайди. Бундай ҳолда тана тузулиши индексларини ҳисоблаш муҳим амалий ва назарий аҳамият касб этади.

Тана тузулиши индекслари деганда анотомо –морфологик ва физиологик жиҳатдан бир –бирига боғлиқ бўлган бир ўлчамни иккинчи ўлчамга бўлган нисбатини фоиз ҳисобида ифодаланиши тушунилади. Тана тузулиш индекслари ҳам турли мақсадларда аниқланади. Бу кўрсаткич орқали ҳайвонларни ёши бўйича организмда рўй берадиган ўзгаришларни, уларнинг кондинциясини ва темпраментлигини аниқлаш мумкиндир.

Тана тузулиш индексларини ўрганиш орқали ҳайвонларнинг соғломлиги, асаб тизими, саноат технологияси шароитида яроқлилиги ва махсулдорлиги тўғрисида ҳам фикр юритиш мумкин бўлади. Шунинг учун ҳам, биз тажрибамизга объект қилиб олинган, генетик келиб чиқиши ҳар хил бўлган сигирларни тана тузулиш индексларини аниқладик ва қуйидаги 8 –жадвалда келтирдик.

Тажрибадаги сигирларнинг тана тузилиш индекслари, %

Индекслар	Гуруҳлар		
	I (n=10)	II (n=10)	III (n=10)
Узун оёқлилик	43,5	43,3	43,2
Чўзилувчанлик ёки формат	116,6	118,1	117,8
Кўкракдорлик	66,3	67,0	66,4
Тос –кўкрак	97,1	98,3	98,7
Зичлилик ёки компакт	134,0	134,2	135,3
Суякдорлик	15,2	15,3	15,5

Ҳайвонларнинг конституцияси ва экстерерини ривожланганлигини ифодаловчи 8 –жадвалда кўрсатилган индексларда, узунёқлилик индекси, оёқларнинг нисбий узунлигини кўрсатади. Ушбу индекс ҳайвонларнинг генетик келиб чиқишига қарамасдан барчасида деярли бир хил бўлган. Чўзилувчанлик индекси ҳайвонларни танасининг узун ёки қисқалигини характерлайди. Бу индекс бўйича II –гуруҳдаги сигирлар, ўз тенгқурлари I ва III гуруҳларни 1,5 ва 0,3 фоиз орқада қолдирган. Ушбу индекс ҳайвонларнинг ёши ортиши билан ошиб боради, чунки, у ҳайвонларнинг ёши билан бевосита боғлиқдир.

Кўкрак ва тос –кўкрак индекслари ҳайвон кўкрагини ривожланганлигини, айниқса кўкракни орқанги қисмига қараганда қандай ривожланганлигини ифодалайди. Тос –кўкрак индекси ёш ортиши билан камаяди, чунки ёнбош чўққилари орқасидаги кенглик ўлчови узоқ вақт давомида каттариб боради.

Зичлилик ёки компакт индекси организмнинг оғирлигини ифодаловчи индекс ҳисобланади, шунинг учун ҳам гўштбоп зотли қорамолларда бу индекс сутбоп тенгқурларига нисбатан юқори бўлади.

Бизнинг тажрибамиздаги III–гуруҳ сигирлари, бу индекс бўйича ўз тенгқурларини тегишлича 1,3 ва 1,1 фоиз ортда қолдирган. Суякдорлик индекси суяк системаси яъни суякнинг ривожланишни характерлайди. Саноат чорвачилигида бу индекс муҳим аҳамиятга эгадир.

Шундай қилиб, ўсиш ва ривожланиш бўйича гуруҳлардаги сигирларда унчалик катта бўлмасада ишончли тафаввут кузатилган.

3.3. Тажрибадаги сигирларнинг сут махсулдорлиги.

Сигирлардан олинадиган асосий махсулот –бу сутдир. Сут ўзида инсон организми учун муҳим бўлган ва тез ҳазмланадиган юздан ортиқ моддаларни сақлайди. Сутнинг салмоғига ва унинг сифатига жуда кўплаб ирсий ва ноирсий омиллар таъсир қилади. Шулардан асосийси сигирларнинг зотидир.

Бизнинг мамлакатимизнинг шароитида асосан 3 та сутбоп, 1 та кўшмахсулдор ва 4 та гўштбоп қорамол зотлари урчитилади. Сутбоп зотларнинг орасидса ўзининг сони ва сигирларининг сут махсулдорлиги билан қора –ола зоти биринчи ўринда туради. Ушбу зотнинг хўжалик фойдали белгиларини янада такомиллаштириш, айниқса уларнинг сут махсулдорлигини яхшилаш мақсадида сўнги йилларда уларни дунё генофондига хос бўлган голштин зоти билан чатиштириш билан бир пайтда қора –ола зотнинг ҳар хил селекцияларига мансуб бўлган вакиллари келтирилиб, улар билан соф ҳолда ҳам урчитиш ишлари олиб борилмоқда. Бизнинг тажрибамиз ҳам айнан Германия, Белоруссия, ва Польшадан импорт йўли билан олиб келинган қора –ола зотига мансуб ҳайвонларда ташкил этилган.

Ўтказилган кўплаб изланишлардан Ш.Акмалхонов (1993), М.Аширов (1994), И.Мақсудов(1994), У.Носиров (2001) шу нарса аниқки, сигирларнинг сут махсулдорлиги кўпроқ озиклантириш ва асраш шароити билан боғлиқ бўлади. Айнан ана шу зоотехникавий тадбирларни кўнгилдагидек ўтказиладиган бўлса сигирлар сут махсулдорлиги бўйича ўзларининг генетик потенциалини тўлиқ юзага чиқаради ва унинг экологик жиҳатдан ҳам сифати талаб даражасида бўлади.

Биз, ўз тадқиқотларимизда қиш фаслида тукқан сигирларни сут махсулдорлигини ўргандик ва қуйидаги 9 –жадвалда келтирдик. Шунни такидлаш лозимки, ушбу масала Термиз давлат университети доценти Ш.А.Каримов ва мустақил тадқиқотчи Ф.Усановалар билан ҳамкорликда амалга оширилди.

Одатда сигирлар лактациясининг давомийлиги 305 кун бўлиши лозим, буни дастлаб рус олими Е.А.Богданов таклиф этган, аслида эса бунга эришиш анча мушкул, чунки кўп сигирлар бундан эрта чиқиб кетса, асосий қисми бу муддатдан кўп давом этади. Лактациядан кейинги давр бу сутдан чиққан даври, буни дам олиш даври деб аташади, аслида у 60 кундан ошмаслиги керак. Бизнинг тажрибаларимиздаги сигирларнинг лактация даври гуруҳларда тегишлича 3001, 299 ва 300 кунга тенг бўлган. Кўриниб турибдики, бу кўрсаткич бўйича фарқ деярли аниқланмаган.

Сут соғимини таҳлил қилганда (9 -жадвал) I гуруҳ хайвонларида бу кўрсаткич 3847,0 кг бўлган. Бу эса унинг тенгқурлари II ва III гуруҳдаги сигирларнинг сут соғимига қараганда шунга мос равишда 84,0 кг ($P>0,05$) ёки 2,2 фоиз ва 160 кг ($P<0,05$) ёки 4,3 фоиз кўп демакдир. I ва II гуруҳларнинг ушбу кўрсаткичлар бўйича фарқи биринчиси фойдасига 76,0 кг ($P>0,05$) ёки 2,1 фоиз га тенг бўлган. Бир кунлик сут миқдори бир хил кунлари айрим сигирларда 30,5 кгга етган. Ҳудди шунингдек лактация даврида икки бош сигир 4500 кг ва 4 бош сигир 4160 кг дан сут беришган. Кунлик ўртача сут соғими гуруҳлардаги сигирларда мутаносиб равишда 12,78; 12,58; 12,29 кг ни ташкил этган.

Шунни такидлаш лозимки, тажрибадаги сигирларнинг сутининг ёғлилик даражаси маҳаллий популяцияга мансуб қора –ола сигирларининг кўрсаткичидан биров юқори бўлган. Бу уларнинг ирсий омиллари билан характерланади. Гуруҳлараро таҳлил қилинганда энг ёғли сут соғими I – гуруҳ сигирларида кузатилган. Бу кўрсаткич бўйича улар ўз тенгқурларини тегишлича 0,02 ва 0,06 фоиз орқада қолдиришган. Сигирларнинг сут соғими билан бир вақтда ёғлилик даражасини ошиб бориши, соф ёғ миқдори

Тажрибадаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, n=10

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %
Лактация давомийлиги, кун	301±3,40	5,49	299±4,95	7,10	300±4,56	5,23
Сут соғими, кг	3847±99,0	13,91	3763±101,6	13,50	3687±106	14,61
Бир кунлик сут соғими, кг	12,78±1,14	9,96	12,58±3,11	6,11	12,29±3,01	7,11
Сутнинг ёғлилик даражаси, %	3,81±0,01	4,15	3,79±0,01	5,61	3,75±0,02	6,18
Сут ёғи чиқими, кг	146,6±2,14	9,18	142,6±3,15	10,14	138,3±2,49	11,09
Сутнинг оқсил даражаси, %	3,37±0,01	9,49	3,40±0,01	7,14	3,38±0,01	6,11
Сут оқсил чиқими, кг	129,6±2,09	10,18	127,9±6,01	11,27	124,6±3,11	7,19
4% -ли сут миқдори, кг	3664,3±70,8	14,80	3565,4±68,1	9,49	3456,6±58,9	10,17
Қуруқ модда, %	12,70	x	12,30	x	11,80	x
Ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи (ЁҚСК), %	8,79	x	8,74	x	8,69	x
Сут қанди, %	4,44	x	4,46	x	4,47	x

ижибий таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам бизнинг тажрибаларимизда бу кўрсаткич гуруҳларда шунга мос равишда 146,6; 142,6; 138,3 кг ни ташкил қилган. Фарқ Германия селекциясига хос бўлган I –гуруҳдаги сигирлар фойдасига 4,0 кг ($P>0,05$) ва 8,3 ($P<0,01$) ёки 6,0 фоиз га тенг бўлган. Бу кўрсаткич бўйича II –гуруҳдаги сигирлар, III –гуруҳдаги тенгқурларини 4,3 кг ($P<0,05$) ёки 3,0 фоиз ортда қолдирган.

Маълумки, сут махсулдорлигини сифатини ифодаладиган асосий кўрсаткичлардан бири, улар таркибидаги оксил даражаси ҳисобланади. Бизнинг тадқиқотларимизда сигирларнинг сутини таркибидаги оксил даражаси тегишлича 3,37; 3,40 ва 3,38 фоизни ташкил қилган. Бу кўрсаткич бўйича II –гуруҳдаги сигирлар устунлик қилишган. Оксилнинг чиқими I – гуруҳдаги сигирларда 129,6 кг бўлган, яъни ўз кўрсаткичи бўйича улар ўз тенгқурларидан 2,3 кг ($P<0,05$) ёки 1,8 фоиз ва 5,0 кг ($P<0,05$) ёки 4,0 фоиз юқори кўрсаткичга эришган.

Сигирларнинг сут соғими бўйича баҳоланганда уларнинг 4% ли сут миқдорини ҳисоблаш муҳим аҳамиятга эга. Бизнинг изланишларимизда бу кўрсаткич гуруҳларда тегишлича 3664,3; 3565,4 ва 3456,6 кг ни ташкил этган. Бошқача қилиб айтганда бу кўрсаткич бўйича I-II, I-III ва II-III гуруҳлар орасидаги тафаввут мос равишда биринчилари фойдасига 98,9 кг ($P<0,05$) ёки 2,8 фоиз, 207,7 кг ($P<0,01$) ёки 6,0 фоиз ва 108,8 кг ($P<0,01$) ёки 3,2 фоиз бўлган.

Сут таркибини баҳолашда муҳим ўрин тутадиган сутнинг таркибидаги қуруқ модда “ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи” (ЁҚСҚ) ва сут қанди кўрсаткичлари бўйича ҳам маълум даражада гуруҳлараро фарқ кузатилган.

Сут ишлаб чиқаришни кўпайтириш учун сигирларнинг соғимини назорат қилиб бориш муҳим ҳисобланади. Аммо, шуни ҳам унутмаслик керакки, сигир бу ҳар куни бир хил миқдорда сут ишлаб чиқарадиган саноат конвейри эмас. Соғим миқдори ҳар икки кунда ўзгариб, унинг оралиғи 5-8 фоиз ни

ташкил қилади. Одатда кунига уч марта соғилган сигирларда ўзгариш миқдори пастроқ ва икки марта соғилганларида эса бироз юқори бўлади.

Бизнинг тадқиқотларимизда сигирлар кунига уч марта соғилган. Бундан ташқари сигирларни озуқаларга бўлган талабини назорат қилиш мақсадида сут соғимини ҳар куни ҳисоб –китоб қилиб борганмиз.

Четдан келтирилган сигирларнинг, янги экологик шароитга мослашганлик даражасини сут махсулдорлигига таъсирини билиш учун сигирлар лактациясини кечиш хусусиятларини ўрганиш муҳим ҳисобланади. Шунинг учун ҳам биз сигирларни ойлик сут миқдори, соғин даврининг давомийлик коэффицентини ва сут миқдорини пасайиш индекси каби кўрсаткичларни ўрганиб қуйидаги 10 –жадвалда келтирдик.

10 –жадвал маълумотларидан шундай хулоса қилиш мумкинки тажрибанинг дастлабки ойида яъни лактациянинг биринчи ойида сигирлар тегишлича жами сутнинг 6,9; 6,7 ва 6,8 фоизни берган ва учинчи ойдан этиборан барча гуруҳлардаги сигирлар соғимининг энг баланд чўққисига чиққанлар. Шунини унутмаслик керакки катта ёшдаги сигирларга нисбатан биринчи туққан сигирларда соғим чўққиси 70-75 фоизни ва иккинчи туққан сигирларда 90 фоизни ташкил этади. Одатда соғим чўққиси сигир туққандан кейин 4-6 ҳафталарда намоён бўлади. Сигирларнинг соғим чўққисига етиш даври бир қанча омилларга: зоти, ёши, озиклантириш ва асраш шароитига боғлиқ бўлади. Юқори махсулдор сигир паст махсулдор тенгқурларига нисбатан соғим чўққисига бироз кейинроқ етишади. Юқори соғим чўққиси лактация давомида олинadиган сут миқдори билан бевосита боғлиқликда бўлади.

Кўпгина олимларнинг (М.Аширов 1994, У.Носиров 2001, Ю.Ибрагимов 2012) тавсифлашларига қараганда, соғим чўққисидаги олинган ҳар бир килограмм қўшимча сут миқдори, лактация давомида 100-200 килограмм қўшимча сут олиш имконини беради. Лактация давомида энг баланд соғим чўққисига чиқиш тартиби ва мўтадиллаштирилган озиклантириш услубларидан самарали фойдаланишни тақозо этади.

Сигирларни лактация мобайнида ойлик сут миқдори, соғин даврining доимийлик коэффиценти ва сут миқдорининг пасайиш индекси тўғрисида маълумот.

Лактация ойлари	Гуруҳлар								
	I			II			III		
	Сут миқдори, кг	Соғин даврining доимийлик коэффиценти	Сут миқдори- нинг пасайиш индекси, %	Сут миқдори, кг	Соғин даврining доимийлик коэффиценти	Сут миқдори- нинг пасайиш индекси, %	Сут миқдори, кг	Соғин даврining доимийлик коэффиценти	Сут миқдори- нинг пасайиш индекси, %
I	265,5	100	51,3	255,5	100	50,1	249,1	100	49,4
II	481,5	181,4	92,3	473,0	185,1	92,9	425,1	170,7	84,3
III	517,9	107,6	х	509,0	107,6	х	504,1	118,6	-
IV	509,7	98,4	98,4	500,5	98,3	98,3	501,3	99,4	99,4
V	458,9	90,0	88,6	450,6	90,0	88,5	458,1	91,4	90,9
VI	422,8	92,1	81,6	413,4	91,7	81,2	409,9	89,5	81,3
VII	383,8	91,7	74,9	376,0	90,9	73,8	370,2	90,3	73,4
VIII	337,9	85,8	64,2	332,5	88,4	65,3	323,4	87,3	44,3
IX	269,5	х	52,0	260,5	х	51,2	255,6	х	50,7
X	199,5	х	38,5	192,0	х	37,7	190,9	х	37,7
Соғин даври бўйича	3847,0	105,9	х	3763,0	106,5	х	3687,0	105,9	х

Соғимнинг чўққисига етишгандан сўнг, сигирнинг сут махсулдорлиги ҳар ойга 7-10 фоиз миқдорида камайиб боради.

Сут махсулдорлигининг пасайиши даражаси одатда лактация давомийлигининг кўрсаткичи сифатида баҳоланади. Агарда сигирнинг махсулдорлиги лактация чўққисидан кейин ойига 7,0 фоиз га камайса, бу ҳолат махсулдорлигини ойига 10 фоизга камайтирган сигирга нисбатан лактация даврининг узоқлигини билдиради. Одатда лактациянинг энг баланд чўққисига эга бўлган сигирларда сут бериш даври қисқароқ бўлади. Лактация даврининг давомийлиги сигирларнинг ёшига ҳам боғлиқ бўлади.

Бизнинг тажрибамиздаги сигирлар соғимнинг энг баланд чўққисига, асосан лактациянинг 3 –ойида етган бўлиб (10 –жадвал), бу кўрсаткич гуруҳлардаги сигирларда тегишли равишда 517,9; 509,0 ва 504,1 килограммни ёки лактация давомидаги сут соғимини шунга мос равишда 13,5; 13,6 ва 13,7 фоизни ташкил қилган. I –гуруҳ ҳайвонларида бу кўрсаткич ўзининг тенгқурлари II –гуруҳдан 8,9 ($P>0,05$) ёки 1,7 ва III –гуруҳдан 13,8 кг ($P<0,05$) ёки 2,7 фоиз ортиқ бўлган.

Сут махсулдорлиги бўйича ҳайвонларни баҳолаганда, соғим даврининг давомийлик коэффиценти муҳим ўрин тутди, бу кўрсаткич барча гуруҳлардаги ҳайвонларда лактациянинг тўртинчи ойидан кейин камая бошлаган ва охири 10 ойга келиб, бу камайиш тегишлича 14,2; 11,6 ва 12,7 га тенг бўлган. Бу кўрсаткичнинг ўртача қиймати бўйича гуруҳлараро деярли фарқ кузатилмаган ва гуруҳларда мутаносиб равишда 105,9; 106,5 ва 105,9 ни ташкил қилган.

Сут миқдорининг пасайиш индексилактациянинг биринчи ойида 51,3; 50,1 ва 49,4 фоиз га тенг бўлган. Бу кўрсаткич лактациянинг охири ойига келиб шунга мутаносиб ҳолда гуруҳларда 38,5; 37,7 ва 37,7 фоизни ташкил қилган.

Сигирларнинг сут махсулдорлигини баҳолашда лактация эгри чизиғи муҳим аҳамият касб этади. Бу кўрсаткични ҳафта ҳисобида оладиган бўлсак 54 ҳафта бўлади, чунки лактация даври кўпгина сигирларда 54 ҳафтани ташкил қилади. Лекин лактациянинг эгри чизиғи ойлар кесимида аниқ характерланади. Қуйидаги биринчи расмда тажрибадаги сигирларнинг лактациясининг эгри чизиғи берилган.



1–расм. Сигирларнинг лактация эгри чизиғи.

Ушбу расмдан кўриниб турибдики, тажрибадаги сигирларнинг сут махсулдорлиги туққандан кейинги дастлабки ойларда кўтарилиб, лактациянинг 3 ойида соғимнинг энг баланд чўққисига чиққан, кейинги ойларда маълум бир миқдорда камайиб борган ва лактациянинг ўнинчи ойида жуда ҳам камайиб сутдан чиқиб кетган. Бундан кейин сигирларни қуруқ яъни дам олиш даври бошланган.

Шундай қилиб, генетик келиб чиқиши бир хил бўлсада, импорт йўли билан хориждан олиб келинган қора –ола зотига мансуб сигирларнинг сут махсулдорлиги, унинг сифат кўрсаткичлари ҳамда лактациянинг кечиш хусусиятлари турлича бўлган. Бунда Германия селекциясига мансуб бўлган I–гуруҳ сигирлари ўз тенгқурлари Белоруссия ва Польша селекциясидаги сигирларга нисбатан ижобий кўрсаткичларга эга бўлишган. Олинган рақамий маълумотларни маълум ва мавжуд бўлган илмий манбалар натижалари, кўпгина олимларнинг (У.Носиров 2001, И.Мақсудов 2011, Ю. Ибрагимов 2011, 2012, М.Норбоева 2012 ва бошқалар) фикр ва мулохазаларини умумлаштириб, шундай хулоса қилиш мумкинки, сигирларнинг сут соғими бўйича фарқи уларнинг иқлимлашиш хусусиятлари, умумий физиологик ҳолатлари ва айрим генетик омилларга боғлиқдир. Олинган бу маълумотлар, У. Балласов 1999, У. Куччиев 2006, Ш.Каримов 2007, М.Х.Достмухаммедова 2010, Т.Носиров 2011, М.К.Нарбаева 2012 ва бошқа олимларнинг илмий – тадқиқот ишларининг натижаларига мос келиши билан ажралиб туради.

Сут махсулдорлиги бўйича сигирларга баҳо берилганда ва улар бонитровка қилинганда, ёки шу кўрсаткич бўйича танланганда уларнинг сутдорлик коэффиценти муҳим ўрин тутади. Чунки сигирларнинг тирик вазни билан уларнинг сут махсулдорлиги орасида бевосита боғлиқлик мавжуд.

Шунинг учун ҳам биз, ўз тадқиқотларимизда ушбу маълумотларни ўрганиб, қуйидаги 11 –жадвалда хавола этдик.

Тажрибадаги сигирларнинг сутдорлик коэффиценти, ($X \pm S_x$)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I	II	III
Сут соғими, кг	3847,0 $\pm$ 99,00	3763,0 $\pm$ 101,60	3687,0 $\pm$ 106,00
4% -ли сут соғими, кг	3664,3 $\pm$ 70,80	3565,4 $\pm$ 68,10	3456,6 $\pm$ 58,90
Сигирларнинг тирик вазни, кг	474,5 $\pm$ 3,90	466,8 $\pm$ 6,11	461,5 $\pm$ 5,40
Сутдорлик коэффиценти, кг	810,7 $\pm$ 14,90	806,1 $\pm$ 17,11	799,0 $\pm$ 14,86
Ҳар 100 кг тирик вазнга ишлаб чиқарилган: 4% ли сут, кг	772,4 $\pm$ 17,80	763,8 $\pm$ 14,16	749,0 $\pm$ 18,11
Сут ёғи, кг	30,9 $\pm$ 2,41	30,5 $\pm$ 3,18	30,0 $\pm$ 2,76
Сут оқсили, кг	27,3 $\pm$ 1,91	27,4 $\pm$ 2,14	27,0 $\pm$ 0,99

Ушбу жадвал маълумотларини таҳлил қилиб шундай хулоса қилиш мумкинки, бизнинг тадқиқотларимизда ҳақиқатдан ҳам тирик вазн билан сут маҳсулдорлиги орасида бевосита боғланиш кузатилган. Бунини сутдорлик коэффиценти билан ҳам билсак бўлади. Хусусан бу кўрсаткич I –гуруҳдаги сигирларда 810,7 кг ни ташкил қилган, лекин улар бу кўрсаткич бўйича ўз тенгқурлари II ва III гуруҳдаги сигирлардан шунга мос равишда 4,6 кг ($P > 0,05$) ёки 0,6 фоиз ва 11,7 кг ($P > 0,05$) ёки 1,4 фоиз юқори кўрсаткичга эришишган.

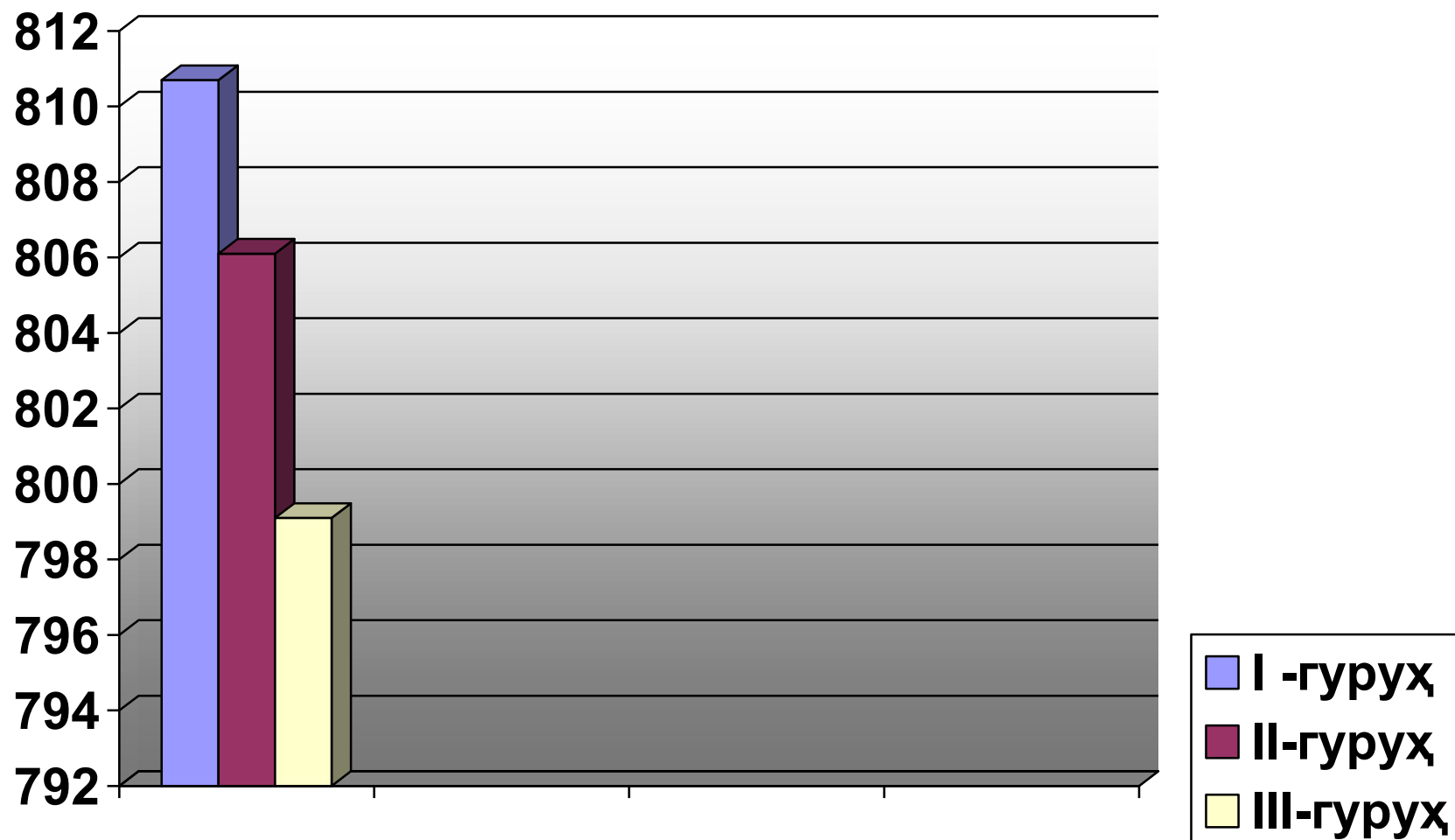
И.К.Касумов ва бошқалар (2009), У.Носиров (2011), М.Достмухаммедова (2010) таъкидлашича, айрим пайтларда катта тирик вазнга эга бўлган сигирларнинг сут соғими юқори бўлмаслиги мумкин. Муаллифларнинг фикрича етук ёшдаги қора –ола сигирларининг тирик вазни 400-500 кг оралиғида бўлгани мақсадга мувофиқ ҳисобланади, бунда улар ҳар 100 кг тирик вазн ҳисобига 805-905 кг гача сут беришлари мумкин. Шу нуқтаи назардан, бизнинг тадқиқотларимиздаги сигирларнинг тирик вазни ҳам,

сутдорлик коэффиценти ҳам ушбу натижаларга мос келиши билан характерланади.

Ҳар 100 кг тирик вазнга ишлаб чиқарилган 4% -ли сут миқдори гуруҳларда тегишлича 772,2; 763,8; 749,0 кг бўлган. Бу ҳолат бўйича ҳам III –гуруҳдаги сигирлар ўз тенгқурлари, I ва II гуруҳдан мутаносиб равишда 23,2 кг ($P<0,05$) ёки 3,1 фоиз ва 14,8 ($P<0,05$) ёки 19,8 фоиз орқада қолган. Бу кўрсаткич бўйича, II –гуруҳ сигирлари оралиқ ўринда бўлишган. 100 кг тирик вазнга тўғри келадиган сут ёғи ва сут оқсили кўрсаткичларири бўйича гуруҳлараро фарқ деярли кузатилмаган. Аммо ҳар иккала ҳолатда ҳам I – гуруҳдаги сигирлар ўз тенгқурлари II – III гуруҳлардаги сигирлардан устунлик қилишган.

Сигирларнинг сутдорлик коэффицентини фарқини қуйидаги 2 расм кўрсаткичларидан ҳам билиш мумкин. Чунки бу ерда график усулида фарқ аниқ кўзга ташланган.

Шундай қилиб, турли селекцияга мансуб бўлган қора –ола зотли сигирларнинг сутдорлик коэффиценти ва ҳар 100 кг тирик вазнга тиўғри келган 4% -ли сут, сут ёғи ва сут оқсили кўрсаткичлари анча юқори бўлган.



2 –расм. Сигирларнинг сутдорлик коэффициенти, кг

Сигирлар елинининг морфофункционал хусусиятларини ўрганиш, уларнинг машинада соғиш талабларига жавоб бериш даражасини баҳолашда муҳим амалий аҳамият касб этади. Маълумки, сигир соғиш уларнинг елини сутга тўлганда бошланиши лозим. Соғиш олдидан елинни уқалаш тавсия этилади. Агар елинни уқалаш доимий равишда бажарилиб борилса, у ҳолда сутнинг тез соғиб олинishiга ижобий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари бу тадбир сут таркибидаги ёғ миқдорининг ошишига ҳам олиб келади. Соғиш олдидан елин 38-42⁰С ҳароратли илиқ сувга ҳўлланган сочиқ билан яхшилаб ювилиши ва тоза қуруқ сочиқ билан артилиши шарт.

Хозирги пайтда, фермер хўжаликларида сигирларни қўлда соғиш билан биргаликда махсус аппаратлар ёрдамида соғиш усулига эътибор берилмоқда. Жумладан, биз ишлаб чиқариш тажрибасини ўтказган “Наврўз наслчилик” чорвачилик мажмуаси ҳам ан шу усулга ўтишга тайёргарлик кўрмоқда. Шуларни эътиборга олиб, биз сигирларнинг елинини морфологик ва функционал хусусиятларини ўрганиб 12 –жадвалда келтирдик.

Сигирлар елининг морфофункционал кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %
Елин айланаси, см	123,8±3,11	8,11	123,0±1,78	6,11	120,1±3,14	6,09
Елин узунлиги, см	38,0±0,99	10,41	36,5±2,14	10,11	36,0±1,49	8,14
Елин эни, см	29,3±1,48	14,31	30,1±1,01	10,09	32,0±1,11	8,11
Олдинги қисм чуқурлиги, см	28,3±0,76	8,11	27,0±0,80	8,14	27,1±3,11	10,11
Орқа қисм чуқурлиги, см	30,3±0,49	8,11	29,6±0,71	8,14	29,0±0,56	5,17
Елиннинг шртли ҳажми, см ²	3546,0	x	3437,6	x	3242,8	x
Олдинги сўрғичлар узунлиги, см	8,36±0,06	3,14	8,25±0,04	3,19	8,15±0,04	4,18
Орқа сўрғичлар узунлиги, см	7,76±0,10	4,41	7,68±0,04	5,11	7,66±1,01	4,11
Сўрғичлар диаметри, см	2,28±0,14	5,11	2,26±0,01	3,14	2,17±0,03	4,12
Елин индекси, %	43,5±0,41	3,11	43,2±0,43	4,11	43,0±0,21	3,14
Сут бериш тезлиги, кг/дақиқа	1,28±0,06	12,0	1,26±0,05	9,11	1,25±0,07	10,48

12 –жадвал маълумотларидан кўринишича, зот ва зотдорлик сигирларнинг елин ўлчамларига ҳам таъсир кўрсатади.

Тадқиқотларда энг юқори кўрсаткичлар, I –гуруҳ сигирларида кузатилди ва уларнинг елининг айланаси тегишли равишда ўз тенгқурлари II ва III – гуруҳдаги сигирлар кўрсаткичларидан 3,6 см ($P<0,05$) ёки 4,0% ва 1,6 см ($P<0,05$) ёки 1,3%, елинининг узунлиги 3,0 см ($P<0,05$) ёки 8,6% ва 1,8 см ($P<0,05$) ёки 4,9%, елинининг ени 2,7 см ($P<0,05$) ёки 9,2% ва 1,9 см ($P<0,05$) ёки 6,3%, олдинги қисм чуқурлиги 1,2 см ($P<0,05$) ёки 4,4 % ва 0,8 см ($P<0,05$) ёки 2,9%, орқа қисм чуқурлиги 1,1см ($P<0,05$) ёки 3,8% ва 0,6 см ($P<0,05$) ёки 2,0%, елиннинг шартли ҳажми $302,7\text{см}^3$ ёки 9,3% ва $117,7\text{см}^3$ ёки 3,4%, олдинги сўрғичлар узунлиги 0,25 см ($P<0,05$) ёки 3,7% ва 0,09 см ($P<0,05$) ёки 1,4 %, орқа сўрғичлар узунлиги 0,22 см ($P<0,05$) ёки 2,9% ва 0,07 см ($P>0,05$) ёки 0,9% юқори бўлган. Сўрғичлар диаметри, елин индекси ва сут бериш тезлиги каби кўрсаткичлар бўйича деярли фарқ аниқланмади.

Ўрганилган кўрсаткичлар бўйича, II –гуруҳдаги сигирлар оралик ўринни эгаллашган. Шундай қилиб, I –гуруҳдаги сигирлар ўзининг сут махсулдорлиги ва елинининг технологик ҳамда морфологик хусусиятлари бўйича, ўз тенгқурлари II ва III гуруҳ сигирларидан устун бўлишган.

3.4. Сигирларнинг пушtdорлик хусусиятлари.

Сигирларнинг пушtdорлик хусусиятлари, уларнинг сут махсулдорлиги билан боғлиқ бўлган муҳим хусусиятларидан бири бўлиб ҳисобланади. Олимларнинг фикрича, сигирларнинг пушtdорлик хусусиятларига озиқлантириш ва асраш омиллари билан бирга, ташқи муҳит омилларидан ҳаво ҳарорати, намлиги, қуёш радиацияси ҳам катта таъсир кўрсатади. Шунинг учун ҳам сигирларнинг соғлиги ва махсулдорлигини таъминлашда бу юқорида зикр этилган омиллардан уларни ҳимоя қилиш чораларини ҳам кўриш алоҳида аҳамият касб этади.

Сигирларни туққандан кейин дастлабки 2 ой мобайнида уруғлантириш юқори махсулдор подалар яратишда, подани қайта тиклаш суръатини оширишда ва соҳанинг иқтисодий самарадорлигини оширишда муҳим тадбир бўлиб ҳисобланади. Туққандан кейин дастлабки 31-70 кун мобайнида сигирларнинг оталаниши энг мақбул муддат ҳисобланади, бундай муддатда оталанган сигирларнинг сут махсулдорлиги ушбу муддатлардан кейин оталанган тенгқурлари махсулдорлигидан 19,1-30,0 фоиз юқори бўлади.

А.М.Чомаев ва бошқалар (2003) ёзишича, сигирлар туққандан кейин бачадоннинг тикланиш жараёни учун 50-60 кун керак бўлади. Шунинг учун улар сигирлар туққандан кейин биринчи ой мобайнида қочириш юқори самара бермайди, қочиришни иккинчи ойда амалга ошириш мақсадга мувофиқ деган хулосага келганлар. Муаллифларнинг фикрича 4000 кг сут махсулдорлигига эга сигирларни туққандан кейин тахминан 40 кунларда уруғлантириш энг қулай муддат ҳисобланади. Биз ҳам шу талабга риоя қилишга ҳаракат қилдик. Қуйидаги 13 –жадвалда тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг пуштдорлик кўрсаткичлари келтирилган.

Ушбу 13 –жадвал маълумотларини таҳлилидан кўриниб турибдики, тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг пуштдорлик кўрсаткичларида фарқ кўзга ташланган. Масалан, сервис даврининг давомийлиги I –гуруҳдаги сигирларда 78 кунни ташкил этган бўлиб, I ва II –гуруҳдаги тенгқурларига қараганда шунга мос равишда 4,0 ва 3,6 кун кўп бўлган. Сутдан чиққандан туққангача бўлган давр уларда 65,7 кунга тенг бўлиб, бу кўрсаткич бўйича ҳам II ва III –гуруҳдаги сигирларни тегишлича 4,5 ва 2,8 кунга орқада қолдирган.

Туғишлар оралиғидаги давр тегишли тарзда гуруҳларда 361,3; 359,4; 359,5 кунни ташкил қилган. Лекин шуни такидлаш лозимки, биринчи уруғлантиришдан оталаниш даражаси I –гуруҳдаги сигирларда 71,0% га тенг бўлиб, II –гуруҳдан 1,4 ва III –гуруҳдан 0,4 кун камдир. Шунга мос равишда қочириш индекси 1,41; 1,43 ва 1,42 га тенг бўлган. Демак, сигирларнинг пуштдорлик хусусиятлари бўйича ҳам ишончли даражада гуруҳлараро фарқ аниқланган.

Сигирларнинг пушторлик кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар					
	I		II		III	
	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %
Буғозлик давомийлиги, кун	283,7±1,29	2,41	285,4±2,41	4,11	284,1±2,11	3,40
Сервис даври давомийлиги, кун	78,0±6,18	19,06	74,0±6,19	17,14	75,4±6,19	18,01
Сутдан чиққандан туққангача бўлган давр, кун	65,7±1,90	14,80	61,2±4,11	14,01	62,9±5,19	13,70
Туғишлар оралиғидаги давр, кун	361,3±6,09	6,10	359,4±6,01	5,09	359,5±5,46	5,61
Биринчи қочиришдан оталаниш даражаси, %	71,0	x	69,6	x	70,6	x
Қочириш индекси	1,41	x	1,43	x	1,42	x

Шундай қилиб, сигирларнинг сут махсулдорлиги ва пушторлик хусусиятлари уларнинг келиб чиқишига ҳам боғлиқ бўлар экан. Ҳар хил селекцияга мансуб бўлган қора –ола зотли сигирлар пушторлик хусусиятлари бўйича ҳам фарқланган. Албатта, бу кўрсаткичлар сигирларнинг умумий физиологик ҳолатига, экстеръери ва махсулдорлик кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Шуни такидлаш лозимки, сигирларни сутдорлик кўрсаткичларини аниқлашда, сигирларнинг куйга келиш муддатлари ҳам муҳим рол ўйнайди. Куйга келиш сигир ва таналарни асосан техник –**осеминатор** молларни ҳолатини ҳамда жинсий аъзоларини визуал кузатиш орқали аниқлайди. Куйга келган моллар жуда безовталаниб туради, оёқлари жойини тез –тез алмаштириб, тез ҳаракат қилади, иштахаси йўқолади, дам олиш учун жуда кам ётади, белларини тез –тез букиб олади, бир –бирига ирғийди ҳамда сигирларнинг кунлик сут махсулдорлиги кескин камаёди. Бундай сигирлардан соғиб олинган сут тезда бузулади. Куйга келган ҳайвон жинсий аъзосининг қин дахлизи шиллиқ пардаси қизариб қолади, суюқлик билан намланган бўлади, бачадон бўйинчасидан ва қиндан суюқлик ажралади. Бу суюқлик куйга келиш бошида очроқ рангда суюқ бўлади. Куюкиш жараёни охирида эса қуюқ ва тўқроқ рангда бўлади.

Куйга келганлигининг асосий белгиси, бу сигир ва таналарнинг бир –бирига ирғиганда мойиллик билдириши рефлексидир. Куйикиш жароёни сигирларда ўртача 10-20 соат, таналарда эса 15 соатгача давом этади ва шу мойиллик уруғлантирилгандан кейин йўқолади. Куйиккан сигирларни қочиришнинг энг мақбул вақти тухумдон фолекулалари ҳолатини ректал усулда пайпаслаб аниқлаш ҳисобланади. Сигирлар туққандан кейин биринчи куйикишга келган пайтда қочирилади.

Юқори махсулдор ҳайвонларни иккинчи ва учинчи куйикиш жароёнида уруғлантириш мақсадга мувофиқ бўлганлигини инобатга олиб, биз тадқиқотларимизда учинчи куйикиш жараёнида уруғлантирдик, икки марта

уруғлантириш самара берди. Биринчиси куйикканлик аниқланган вақтда, иккинчиси эса шундан 10-12 соатдан кейин. Сигирлар сунъий уруғлантириш шахобчаларида махсус станокларда соғишдан 1,5 соат олдин ёки соғилгандан кейин 1,5-2,0 соат ўтгандан сўнг уруғлантирилди.

Шундай қилиб, ҳар хил селекцияга мансуб бўлган қора –ола зотли сигирлар, Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида яхши мослашганлигини намойиш қилиб, юқори даражада махсулот беришган ва уларнинг пушторлик хусусиятлари ҳам физиологик меъёр даражасида бўлган.

3.5. Сигирларнинг физиологик кўрсаткичлари

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг умумий физиологик ҳолатини ўрганишда ва уларни асраш шароитларига мослашганлик даражасини баҳолашда клиник кўрсаткичларини ўрганиш муҳим амалий ва назарий аҳамиятга эга. Шунинг учун ҳам биз тажрибадаги ҳайвонларни йилнинг фасли бўйича тана ҳарорати, 1дақиқа давомида юрак уриши ва нафас олишини аниқлаб, куйидаги 14-жадвалда келтирдик.

14-жадвал маълумотларининг таҳлили, барча гуруҳларда ҳайвонларнинг генетик келиб чиқишидан қатъий назар ўрганилган йил фаслларида клиник кўрсаткичлари меъёр даражасида бўлганлигини кўрсатган.

Аммо, барча гуруҳлардаги сигирларда йилнинг ёз фаслида юрак уриши ва нафас олиши куз ва қиш фаслларига нисбатан биров юқори бўлганлигини кўрсатган. Масалан, тана ҳарорати ёз фаслида, қишга нисбатан гуруҳлардаги сигирларда тегишлича тана ҳарорати 0,3; 0,3; 0,1⁰С, юрак уриши 3,4; 3,8; 2,8 марта, нафас олиш 6,9; 7,6; 7,0 марта ошганлиги кузатилган бўлса, бу кўрсаткич бўйича куз фаслидаги фарқ шунга мос равишда тана ҳарорати 0,2; 0,3; 0,2⁰С, юрак уриши 2,8; 4,7; 4,3 марта, нафас олиш эса 1,5; 1,1; 1,4 мартани ташкил қилган. Баҳор фаслида қишга нисбатан фарқ тегишлича тана ҳарорати 0,3; 0,3; 0,1⁰С, юрак уриши 1,8; 2,0; 1,3 марта ва нафас олиши 2,1; 1,2; 1,4 мартага тенг бўлган. Бундай фарқнинг

кузатилишини ёз фаслида иссиқ ҳаво ҳарорати остида сигирларнинг қон-томир системаси фаолиятининг кучли фаолият кўрсатганлигидан далолат беради. Ҳудди шундай натижалар, У.Куччиев 2006, Ш.Каримов 2007, М.Досмухаммедова 2010, Т.Носиров 2011, М.Нарбаеваларнинг 2012 тадқиқотларида ҳам аниқланган.

14-жадвал

Тажрибадаги сигирларнинг клиник кўрсаткичлари $\bar{X} \pm S_x$

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I	II	III
Кузда			
Тана ҳарорати, °C	38,1±0,04	38,1±0,03	38,1±0,10
Юрак уриши (1 дақиқада)	64,6±0,44	64,1±1,01	64,3±0,70
Нафас олиши (1 дақиқада)	26,6±0,71	27,1±0,76	26,6±0,86
Қишда			
Тана ҳарорати, °C	38,0±0,17	38,1±0,01	38,1±0,20
Юрак уриши (1 дақиқада)	62,8±0,45	63,0±1,01	64,8±0,42
Нафас олиши (1 дақиқада)	35,0±0,61	35,8±0,11	35,0±0,67
Баҳорда			
Тана ҳарорати, °C	38,0±0,09	38,1±0,05	38,2±0,04
Юрак уриши (1 дақиқада)	64,6±0,69	64,8±1,10	66,3±0,87
Нафас олиши (1 дақиқада)	26,0±0,84	27,0±0,46	26,6±0,57
Ёзда			
Тана ҳарорати, °C	38,3±0,09	38,4±0,04	38,3±0,05
Юрак уриши (1 дақиқада)	66,4±0,91	66,8±1,14	67,6±0,71
Нафас олиши (1 дақиқада)	28,1±0,61	28,2±0,64	28,0±0,41

Клиник кўрсаткичлар бўйича гуруҳлараро фарқ кам бўлсада аниқланган. Айтайлик, кузда I гуруҳ сигирларининг тана ҳарорати ўз тенгкурлари II ва III гуруҳга нисбатан 0,1°C юқори бўлган, юрак уриши бўйича фарқ 0,9 ва 0,7 марта ва нафас олиши бўйича эса I гуруҳга нисбатан фарқ аниқланмаган, аммо II гуруҳ билан фарқ 0,4 мартага тенгдир. Қишда тана ҳарорати бўйича фарқ 0,1 ва 0,1°Cга тенг, юрак уриши ва нафас олиши

бўйича фарқ III гуруҳ фойдасига тегишлича 2,0 ва 1,8; 0,8 ва 0,1 мартани ташкил қилган. Баҳорда, юрак уриши III гуруҳ ҳайвонларида I –гуруҳга нисбатан 1,7 ва II га нисбатан 1,5 марта ортиқ бўлган. Ёзда, бу фарқ шунга мос равишда 1,2 ва 0,8 мартани ташкил қилган. Шунга ўхшаш натижалар И.Мақсудов (1994), И.Аширов (1994), У.Носиров (2001), Х.С.Мухиддинова (2001), Ш.Киримов (2007), А.Болтаев (2009), Т.Носиров (2011) тадқиқотларида ҳам кузатилган.

Шундай қилиб, ўтказилган илмий-тадқиқотлар генетик келиб чиқишидан қатъий назар, барча гуруҳлардаги сигирларда ёз фаслида, бошқа фаслларга нисбатан тана ҳарорати, юрак уриши ва нафас олиш тезлиги бироз юқори бўлганлигини кўрсатган. Бу эса, ёзда иссиқ ҳаво ҳарорати таъсирида сигирлар организмида юрак-қон томир системаси жадал фаолият кўрсатганлигидан ва моддалар алмашинуви жадал кечганлигидан далолат беради.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг организмида кечаётган алмашинув жараёнларини уларнинг физиологик ҳолатини, ташқи муҳит шароитларига мосланганлик даражасини баҳолашда қон таркибини ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади.

Ш.Акмалхонов (1993), П.Собиров, А.Кахаров, С.Дўстқулов (2003), У.Куччиев (2006) У.Носиров ва бошқаларнинг (2011) таъкидлашича, сигирларнинг ташқи шароитга мосланганлик даражасини баҳолашда уларнинг қон кўрсаткичларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга, чунки қоннинг зарур моддалар билан тўйинганлиги, уларнинг ташқи муҳит таасуротларига чидамлилигини оширишни таъминлайди.

О.Карпова ва бошқалар (2006) Саратов вилояти шароитида ҳар хил маҳсулдорлик хилига оид симментал зотли қорамолларнинг қонининг морфологик таркибини ўрганиб, гемоглобин миқдори сут-гўшт хилидаги сигирларда 11,2 г/% эканлигини ва улар сут хилдагилардан 0,23 (2,1%)г/%га, гўштбоп хилдагилардан эса 0,42 (3,9%) г/%га кўплигини таъкидлашган.

Эритроцит миқдори бўйича бу фарқ $0,25 \text{ млн/мм}^3$ (3,6%) ва $0,43 \text{ млн/мм}^3$ (6,4%)ни ташкил этган.

Лейкоцитлар барча хилдаги ҳайвонларда деярли бир хил бўлиб, гўшт хили бироз устунлик қилган. Сут-гўшт хилига мансуб сигирларни конституцияси мустаҳкам бўлиб, улар тез ўзгарувчан ва кескин иқлим шароитида бошқа хилдагиларга нисбатан тез мослашган. Улар организмидаги барча аъзо тўқима ва ҳужайралар жадал фаолият кўрсатган, ҳамда қон шаклли элементларига бой бўлган.

Ўзбекистон шароитида тадқиқотлар ўтказишган Ш.Акмалхонов (1993), У.Ашуров (1994), И.Мақсудов (1994), П.Собиров ва бошқалар (2003), А.Хушвақтов (2007), М.Досмуҳаммедова (2010), Т.У.Носиров (2012), М.К.Нарбаевани (2012) ҳам худди шундай фикрларни билдиришган. Четдан импорт йўли билан олиб келинган ҳайвонлар яхши мослашган бўлса, уларнинг қонининг шаклли элементлари физиологик меъёр даражасида бўлганлигини таъкидлашган. Биз ҳам ўз тажрибаларимизда тажрибадаги сигирларни қонини таркибини йилнинг фасллар бўйича ўзгаришини ўргандик ва 15 –жадвалда келтирдик.

15 –жадва маълумотларидан кўринишича, барча гуруҳларда сигирларнинг қонининг морфологик таркиби йил фаслларида боғлиқ равишда бирмунча ўзгаришларга учраган. Энг юқори қон кўрсаткичлари ёз ва энг кам қиш фаслларида кузатилган. Жумладан, I гуруҳ сигирларининг қони таркибидаги эритроцитлар сони ёзда қиш фаслига нисбатан 10,4%га, лейкоцитлар 2,7%га ва гемоглобин 2,9% га ошган. Бу фарқ II ва III гуруҳ сигирларида шунга мос равишда 4,4; 5,0; 5,9 ва 1,9; 4,4; 3,5% ни ташкил қилган.

Барча фаслларга ҳам Германия селекциясига хос бўлган, I гуруҳ сигирларининг қони ўрганилган элементлар билан II ва III гуруҳлардаги тенгқурлариникига нисбатан юқори даражада тўйинганлиги кўрсатди. I –

гуруҳ сигирларни қонининг эритроцитлар миқдори кузда 7,10 млн/мм³ бўлиб, II -га нисбатан 4,7 ва III –га нисбатан 10,7%, қишда 2,9 ва 3,1%, баҳорда

15-жадвал

Сигирлар қонининг морфологик кўрсаткичларини йил фасллари бўйича ўзгариши, (n=10)

Гуруҳлар	Кўрсаткичлар					
	Эритроцитлар, млн/мм ³		Лейкоцитлар, минг/мм ³		Гемоглобин, г/%	
	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %	X±Sx	Cv ₁ %
Кузда						
I	7,18±0,26	8,41	8,97±0,70	8,1	11,94±0,27	6,46
II	6,86±0,32	10,40	8,35±0,28	9,11	11,40±0,32	7,18
III	6,41±0,10	13,07	8,57±0,19	7,14	11,66±0,17	6,10
Қишда						
I	6,94±0,28	10,46	8,38±0,10	7,41	11,44±0,16	8,01
II	6,74±0,34	11,43	8,17±0,40	9,11	11,2±0,43	7,06
III	6,91±0,19	6,81	8,32±0,40	9,10	11,24±0,40	9,11
Баҳорда						
I	7,13±0,40	9,11	8,99±0,19	6,90	11,45±0,33	9,11
II	6,90±0,29	9,18	8,31±0,27	7,49	11,33±0,40	9,51
III	7,04±0,26	8,08	8,42±0,30	9,49	11,38±0,30	7,10
Ёзда						
I	7,66±0,31	11,18	8,61±0,30	8,41	11,77±0,41	5,48
II	7,08±0,34	7,87	8,53±0,27	7,40	11,76±0,24	4,17
III	7,40±0,49	7,11	8,59±0,48	8,11	11,63±0,11	6,11

3,3 ва 2,0% ҳамда ёзда 8,7 ва 3,1% юқори бўлган.

I –гуруҳ сигирлар қонининг таркибидаги лейкоцитлар II ва III гуруҳ тенгқурларининг кўрсаткичидан шунга мос равишда 8,1 ва 3,9%; 6,9 ва 3,7%; 6,4 ва 4,9%; 4,4 ва 1,5% кўп бўлган. Маҳсулдорлик билан бевосита боғлиқ бўлган қоннинг муҳим шаклли элементларидан бири гемоглобин миқдори ҳисобланади. Гемоглобин, I –гуруҳдаги сигирлар қонида кузда 11,94 г/% бўлиб, II –гуруҳдаги тенгқурларининг кўрсаткичидан 4,4 ва III –дан 2,4 г/% кўп бўлган. Йилнинг фасллари бўйича бу фарқ гуруҳларга шунга мутаносиб равишда 3,5 ва 2,1%; 3,0 ва 1,4; 4,2 ва 1,6% ни ташкил қилган. Қоннинг

шаклли элементларининг кўрсаткичи бўйича II гуруҳдаги сигирлар оралик ўринни эгаллашган.

Бизнинг илмий ишлаб чиқариш тажрибамизда олинган маълумотлар, кўпгина олимларнинг тадқиқотлари натижаларига мос келади. М.Аширов (1994), И.Мақсудов (1994), С.Д.Ботанов ва бошқаларнинг (2005) ёзишича, қон ҳайвонлар организмидаги алмашинув жараёнларига муҳим вазифани бажариб, унинг таркиби сигирларнинг сут маҳсулдорлигига сезиларли даражада таъсир қилади. Муаллифларнинг тадқиқотларида етук ёшдаги сигирларнинг қон таркибидаги гемоглобин ва эритроцитлар миқдори куз-қиш даврида, баҳор-ёз фаслларига нисбатан 1,6-9,4%га кам бўлган. Сигирларнинг қон таркибидаги эритроцитлар миқдори ($6,0-7,0$ млн/мм³) билан сут маҳсулдорлиги ўртасида ижобий ўзаро боғланувчанлик мавжудлиги аниқланган.

Бу маълумотлар ёз фаслида сигирларни тўйимли ва минерал моддаларга бой яшил беда билан озиқлантириш натижасида уларнинг қон таркибидаги ўрганилган элементлар билан яхши даражада тўйинганлигини кўрсатади ва бу фаслда сигирларнинг сут маҳсулдорлигини оширишда алоҳида аҳамият касб этади. Демак, сигирлар қонида асосий элементлар, баҳордан ёз фаслига қараб кўпайиб боришини ва улар қондаги лейкоцитлар миқдорининг ошиши эса организмнинг ҳимоя хусусиятларини яхшиланишини таъминлайди.

Шундай қилиб, йил фаслларида қатъий назар, барча гуруҳлардаги сигирлар қон таркибидаги эритроцитлар, лейкоцитлар ва гемоглобин миқдори физиологик меъёр даражасида бўлган ва энг юқори кўрсаткичлар I – гуруҳ сигирларида кузатиш мумкин.

3.6. Тажрибадаги сигирларни истеъмол қилган озуқасини сут билан қоплаши.

Маълумки, чорва молларини озиқлантиришда инсонларга рақобатбардош эмас, улар турли ўсимликлардан олинган озуқаларни истеъмол қилиб, сут ва

гўштга айлантиради. Озуқалар таркибидаги тўйимли моддалар, ҳайвонларнинг организмда енгил ҳазм бўлиши билан характерланади. Озуқа таркиби асосан: қуруқ моддалар ва сувдан иборат бўлади. Қуруқ моддаларга асосан минерал моддалар, азотли моддалар (хом протеин), азотсиз моддалар, витаминлар, ферментлар, оксил, амидлар, ёғ, клетчатка, азотсиз экстрактив моддалар (АЭМ) киради.

Озуқалар турлари асосан: яшил, ширали, дағал ва кучли озуқаларга бўлинади. Биз сигирларга рацион тузганимизда имконият даражасида озуқаларнинг сифатига эътибор қаратдик ва асосий элементлар бўйича рационни деталлаштирдик. Шунинг учун ҳам рационлар таркибига киритилган барча озуқаларнинг истеъмол даражаси юқори бўлди. Аммо, маҳсулот бирлигига сарф қилинган озуқалар миқдори бир хил бўлган эмас, буни биз қуйидаги 16 –жадвалда келтирилган маълумотлардан ҳам билсак бўлади.

Ушбу 16 –жадвални таҳлили шуни кўрсатадики, чет мамлакатлардан импорт йўли билан олиб келинган турли селекцияларга мансуб қора –ола зотли сигирлар иссиқ иқлим шароитида юқори даражада маҳсулот беришган ва бу кўрсаткич уларда тегишли равишда 3847,0; 3763,0; 3687,0 килограммни ташкил қилган, мутаносиб равишда 4% -ли сут миқдори ҳам гуруҳларда 3664,3; 3565,4; 3456,6 килограмм бўлган. Кўриниб турибдики, ҳар иккала кўрсаткич бўйича ҳам ишонарли даражада гуруҳлараро фарқ кузатилган. Аммо, шуни такидлаш лозимки 1 кг табиий ёғликда олинган сут соғимида сарфланган озуқа миқдори анча паст бўлиб шунга мос равишда 1,03; 1,07; 1,08 кг озуқа бирлигини ташкил қилган. Бу кўрсаткич бўйича, I –гуруҳдаги сигирлар ўз тенгқурларидан тегишлича маҳсулот бирлигига 4,0 ва 4,8 фоиз кам озуқа истеъмол қилишган. 1 кг 4% -ли сут учун қилинган озуқа сарфи бўйича фарқ тегишлича 3,7 ва 6,5 фоиз га тенг бўлган.

Сигирларни озуқани маҳсулот бирлиги билан қоплаш хусусиятлари
(ўртача бир бошга)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I	II	III
Лактация даврида сарфланган озуқа миқдори, кг озуқа бирлиги	3950,9	4008,2	3983,8
Лактация давридаги сут соғими, кг	3847,0	3763,0	3687,0
4% -ли сут миқдори, кг	3664,3	3565,4	3456,6
1 кг табиий ёғликдаги сут ишлаб чиқаришга сарфланган озуқа, кг озуқа бирлиги	1,03	1,07	1,08
1 кг 4% -ли сут ишлаб чиқаришга сарфланган озуқа, кг озуқа бирлиги	1,08	1,12	1,15
Ҳар 100 кг озуқа бирлигига ишлаб чиқарилган:			
Табиий ёғликдаги сут соғими, кг	97,4	93,9	92,5
4% -ли сут, кг	92,7	88,9	86,8
Сут ёғи, кг	3,71	3,55	3,47
Сут оқсили, кг	3,28	3,19	3,13

Ҳар 100 кг озуқа бирлигига ишлаб чиқарилган табиий ёғликдаги сут, 4% - ли сут, сут ёғи ва сут оксили бўйича ҳам сезиларли даражада гуруҳлараро фарқ кузатилган бўлиб, бунда I –гуруҳдаги Германия селекциясига хос бўлган қора –ола зотига мансуб сигирлар II ва III –гуруҳдаги Белоруссия ва Польша селекциясига мансуб бўлган ўз тенгқурларидан устун бўлишган. Бошқача қилиб айтганда улар кам озуқа истеъмол қилиб кўп маҳсулот беришган. Бу эса уларни генотипига хос бўлган хусусиятлари билан боғлиқликдаги ижобий кўрсаткичларидан биридир. Чунки, сигирларни сут маҳсулдорлиги бўйича баҳолаганда ва танлаганда айнан ана шу зоотехникавий кўрсаткичларига алоҳида эътибор қаратилади. Бизнинг тадқиқотларимиздан олинган натижалар И.Мақсудов (1994), У.Ноисиров (2001), Ш.Каримов (2007), Т.Носиров (2011), Д. Абдузоирова., М. Норбаеваларнинг (2012) илмий изланишларининг маълумотларига мос келиши билан ажралиб туради.

Шундай қилиб, турли селекцияга мансуб бўлган қора –ола зотли сигирларнинг мамлакатимизнинг экологик шароити вазмин ва иқлими иссиқ бўлган жанубий ҳудуди шароитида истеъмол қилган озуқаларини сут билан қоплаш хусусиятлари талаб даражасида экан.

3.7. Тадқиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги.

Ҳар қандай илмий –ишлаб чиқариш тажрибаси ўзининг иқтисодий кўрсаткичларини ҳисобланиши билан ниҳоясига етади. Шунинг учун ҳам биз тадқиқотларимизни иқтисодий кўрсаткичларини ҳисобладик. Бунинг учун хўжаликда мавжуд бўлган охирги икки йиллик ҳисоботлар ва тажриба учун қилинган ҳаражатлар асос қилиб олинди.

Маълумки, ҳайвонлар учун қилинган ҳаражатлар бевосита ва билвосита ҳаражатларга бўлинади. Бевосита ҳаражатларга асосан ишчи ҳодимларга сарфланган меҳнат ҳақи, ҳайвонлар истеъмол қилган озуқаларига қилинган ҳаражатлар кирса, билвосита ҳаражатларга молхоналар, чорвачилик иншоатлари, бинолар, маҳсулотларни қайта ишлашга кетган ҳаражатлар, автоуловлар, зооветеринария сервис хизматларига сарфланган ҳаражатлар

киради. Ушбу ҳаражатларни кўп оз бўлиши ишлаб чиқариш ва маҳсулотларни қайта ишлаш жароёнларини механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳолатига боғлиқ бўлади. Айнан ана шулар у ёки бу чорвачилик маҳсулотларини таннархини белгилайди.

Маҳсулотлар таннархи асосий иқтисодий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Унда сутчилик фермасида маҳсулот ишлаб чиқаришга сарфланган пул –моддий ҳаражатларнинг пулдаги (сўмдаги) ифодаси, асосий ва айланма маблағлардан фойдаланиш даражаси, шунингдек, ҳар бир турдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш ва йил якуни бўйича хўжалик фаолиятининг натижалари ўз аксини топади.

У.Носировнинг (2011) таъкидлашича , соғин сигирларда сут маҳсулдорлигини ошириш маҳсулот бирлигига сарфланадиган озуқаларни камайтиришга сабаб бўлади. Жумладан, сигирлардан бир йилда ўртача 1700 кг сут олиниб, унинг 1 кг га 1,62 кг озуқа бирлиги сарфланса, 3500 кг сут олинганда, бу кўрсаткич 1,04 кг озуқа бирлигига (35,8% га) камаяди. Бизнинг тадқиқотларимизнинг натижалари ушбу фикрни яна бир бор тасдиқлайди, (17 -жадвал).

Бозор муносабатлари шароитида кўпчилик чорвачилик хўжаликларида сигирларни озиқлантиришда 1 кг сут ҳисобига ўртача 600-650 сўм озуқалар ҳаражати, ёки 1ц сутнинг таннархи таркибида озуқалар ҳаражати 70 % ни ташкил қилади. Натижада 1 кг сутнинг таннархи 850-900 сўмга тўғри келади. Бизнинг мисолимизда бу кўрсаткич бироз паст бўлган.

17 –жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ҳар 1 бош сигирга қилинган ҳаражат тажриба давомида, I –гуруҳда 2821,4 минг сўмга тенг бўлган. Хўжаликда 1 кг озуқа бирлигининг қиймати 500 сўмни ташкил этган. Шунинг учун ҳам қилинган жами ҳаражатни 70,0% ни озуқа ҳаражати ташкил қилган. Базис ёғликда ҳар бир бош сигирдан соғиб олинган сут миқдори гуруҳларда тегишлича 4071,4; 3961,6; 3840,6 кг бўлган, чунки базис ёғ салмоғи Сурхондарё вилоятида 3,6 фоизга тенгдир.

Тажрибада 1 ц сутнинг таннархи бўйича катта фарқ кузатилмаган ва гуруҳларда шунга мос равишда 73,3; 72,6 ва 74,2 минг сўмни ташкил қилган.

17 –жадвал

Тажрибадаги сигирларнинг иқтисодий кўрсаткичлари, (ўртача бир бошга)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I	II	III
Ҳар бир бош сигирга сарфланган ҳаражатлар, минг сўм	2821,4	2863,0	2848,6
Шу жумладан озуқаларга сафланган ҳаражатлар, минг сўм	1975,0	2004,1	1991,9
Базис ёғликдаги бир бош сигирдан соғиб олинган сут соғими, кг	4071,4	3961,6	3840,6
1 ц сутнинг таннархи, минг сўм	73,3	72,6	74,2
1 ц сутнинг харид нархи, минг сўм	92,0	92,0	92,0
Ҳар бир бош сигирдан олинган сутнинг қиймати, минг сўм	3745,7	3644,7	3533,3
Олинган соф фойда, минг сўм	924,3	781,7	684,7
Рентабиллик даражаси, %	32,8	27,3	24,1

Олинган соф фойда бўйича I –гуруҳдаги сигирлар, ўз тенгқурлари II ва III гуруҳларни тегишлича 142,6 минг сўм ёки 18,2 фоиз ва 239,6 минг сўм ёки 34,9 фоиз орқада қолдирган, рентабиллик даражаси гуруҳларда мутаносиб равишда 32,8; 27,3 ва 24,1 фоизни ташкил қилган.

Шундай қилиб, четдан импорт йўли билан олиб келинган турли селекцияга мансуб қора –ола зотли сигирлар нафақат зоотехнизавий, балки иқтисодий кўрсаткичлар бўйича ҳам яхши натижаларга эришган.

IV. ХУЛОСАЛАР

Илмий ишлаб чиқариш тажрибалари асосида олинган маълумотларни мавзуга оид бўлган адабиёт манбалари ва бошқа олимларнинг тадқиқотларининг натижалари билан умумлаштирилган ҳолда қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

1. “Наврўз наслчилиқ” чорвачилиқ мажмуасида қорамолларни урчитиб, улардан олинадиган сут ва қорамол гўштини кўпайтириш учун барча имкониятлар мавжуд. Бундан ташқари хўжалиқда импорт йўли билан олиб келинган турли селекцияларга мансуб бўлган қора –ола зотларига мансуб бўлган қорамолларни урчитиш самаралидир.

2. Тадқиқотларга объект қилиб олинган сигирларнинг озиклантириш ва асраш шароити бир хил бўлишига қарамасдан, II –гурӯҳдаги Белоруссия селекциясига мансуб бўлган сигирлар энг кўп озуқа истеъмол қилишган. Бу кўрсаткич бўйича фарқ 57,3 ва 244 кг озуқа бирлигига тенг. Истеъмол қилинган жами озуқаларни гуруҳларда ўртача 54,9-55,3 фоизни яшил, 12,6 фоизни ширали, 8,1-8,3 фоизни дағал ва 24,0-24,6 фоизни кучли озуқалар ташкил қилган.

3. Ҳар хил селекцияга мансуб бўлган сигирларнинг тана ўлчамлари ва шу маълумотлар асосида ҳисобланган тана тузилиш индекслари, уларнинг танасини зот хусусиятларига мутаносиб равишда ривожланганлигини характерлаган. Ўрганилган кўрсаткичлар бўйича аниқланган гуруҳлараро фарқ унча катта эмас.

4. Барча гуруҳлардаги сигирлар сут соғими лактация давомида юқори бўлган. Аммо, энг кўп сут соғими, I –гурӯҳдаги сигирларда кузатилган. Хусусан, улар лактация давомида ўз тенгқурлари II ва III –гурӯҳдаги сигирлардан шунга мос равишда 84,0 кг ёки 2,2 фоиз ва 160 кг ёки 4,3 фоиз кўп сут беришган. Ҳудди шунингдек, 4% -ли сут соғимининг салмоғи бўйича ҳам ишонарли равишда фарқ аниқланган. Кунлик сут соғими бўйича унча катта тафоввут бўлмаган. Сутининг ёғлилик даражаси бўйича ҳам I –гурӯҳ, тенгқурларини 0,02 ва 0,06 фоиз орқада қолдирган. Айниқса, улар ёғ чиқими

бўйича тенгкурларини тегишлича 4,0 кг ($P<0,05$) ва 8,3 кг ($P<0,01$) орқада қолдиришган. Сут оқсил бўйича ҳам гуруҳлараро фарқ кузатилган.

5. Тажрибадаги сигирларнинг лактациянинг кечиш шароити турлича бўлган. Хусусан соғим даврининг давомийлик коэффиценти ва сут миқдорининг пасайиш индекси бўйича маълум миқдорда гуруҳлараро фарқ кузатилган. Бунда I –гуруҳдаги сигирлардан устун бўлишган. Бу уларнинг генотиби билан боғлиқ бўлган хусусиятдир.

6. Тажрибадаги сигирлар лактациянинг дастлабки ойда, жами сут соғимини гуруҳларда тегишлича 6,9; 6,7; 6,8 фоизни беришган. Сигирлар ўзининг соғим чўққисига 2 ойининг охири ва 3 ойда етган. Бу даврда улар шунга мос равишда 517,9; 509,0 ва 504,1 кг сут берган. Барча гуруҳлардаги сигирлар шундан кейин сут соғимини камайтириб боришган.

7. Сутдорлик коэффиценти муҳим кўрсаткичлардан бири ҳисобланади. Бу кўрсаткич бизнинг тадқиқотларимизда анча юқори бўлган. Бунда I –гуруҳ сигирлари ўз тенгкурлари II ва III –гуруҳлардаги сигирларни тегишлича, кг ($P>0,05$) ёки 0,6 фоиз ва 11,7 кг ($P<0,05$) ёки 2,4 фоиз ортада қолдиришган. Ҳар 100 кг тирик вазнга тўғри келадиган 4% -ли сут миқдори мос равишда 772,2; 763,8; 749,0 кг бўлган. Фарқ 23,2 ($P<0,05$) ёки 3,1 ва 14,8 ($P<0,05$ ёки 19,8 фоизга тенг бўлган.

8. Сигирларнинг елинини айланаси, узунлиги, елин эни, олдинги қисм чуқурлиги, елиннинг шартли ҳажми, олдинги сўрғичлар узунлиги, орқа сўрғичлар узунлиги, сўрғичлар диаметри, сут бериш тезлиги каби технологик ва морфофункционал кўрсаткичлари бўйича ҳам маълум даражада гуруҳлараро фарқ кузатилган.

9. Сигирларни сут махсулдорлиги бўйича баҳолаганда ва танлаганда уларнинг пушторлик хусусиятлари муҳим ўрин тутди. Шунинг учун ҳам биз буғозлик давомийлигини, сервис даври, сутдан чиққандан туққангача бўлган давр ва қочириш индекси каби кўрсаткичларни таҳлил қилиб гуруҳлараро фарқни аниқладик. Бунда I –гуруҳ сигирларнинг устунлиги маълум бўлди.

10. Тажрибадаги сигирларнинг клиник ва гематологик кўрсаткичлари асосан физиологик меъёр даражасида бўлган. Аммо, йилнинг қиш фаслига нисбатан, ёз ойларида қон таркибидаги шаклли элементлар кўпроқ бўлган, бунинг сабаби ёзда яшил озуқалар билан организм керакли моддаларни кўпроқ олган ва улар қони шу моддаларга тўйинган бўлади.

11. Ҳайвонларни у ёки бу махсулдорлиги бўйича баҳолаганда, уларни истеъмол қилган озуқаларини махсулот бирлиги билан қоплашдек зоотехникавий кўрсаткичи муҳим ҳисобланади. Бизнинг тадқиқотларимизда сигирлар ҳар 1 кг сут соғими учун тегишлича 1,08; 1,12; 1,15 кг озуқа бирлигини истеъмол қилишган. Бу уларни истеъмол қилган озуқасини сут билан қоплаш хусусиятлари юқори эканлигини ифодалайди.

12. Тадқиқотларда олинган натижалар шундан далолат берадики, сигирларнинг иқтисодий кўрсаткичлари талаб даражасида бўлган. Олинган соф фойда бўйича I –гуруҳ ҳайвонлари тенгқурларига қараганда мутаносиб тарзда 142,6 ва 239,6 минг сўм кўп фойда берган. Рентабиллик даражаси гуруҳларда тегишлича 32,6; 27,3; 24,1 фоиз га тенг бўлган. Бошқача қилиб айтганда қилинган ҳар бир сўм ҳаражат хўжаликка 1,33; 1,28; 1,24 сўм миқдорда қайтган.

V. ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА БЕРИЛАДИГАН АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР.

Тажрибалар асосида қилинган махсус тадқиқотлар хулосаларидан келиб чиққан ҳолда қорамолчиликка ихтисослашган хўжаликларга қуйидагиларни тавсия қиламиз:

1. Сурхондарё вилояти шароитида ҳам қора —ола зотини урчитиш мумкин ва ушбу ҳудудда урчитиладиган маҳаллий қора —ола популяцияларини хўжалик фойдали белгиларини четдан олиб келинган қора —ола билан такомиллаштиришни тавсия қиламиз.

2. “Наврўз наслчилик” чорвачилик мажмуаси шароитида сут ишлаб чиқаришни жадаллаштириш мақсадида кўпроқ Германия селекциясига мансуб бўлган қора —ола зотли сигирлардан самарали фойдаланишни таклиф қиламиз.

VI. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. “Ветеринария тўғрисида” ги Давлат қонуни. // Тошкент 1993 йил. 3 сентябр.
2. “Наслчилик тўғрисида” ги Давлат қонуни. // Тошкент 1995 йил. 21 декабр.
3. “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбарлантиришни чора-тадбирлари тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-308 сонли қарори. // Тошкент 2006йил 23 март.
4. “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбарлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кўпайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида” ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-842 сонли қарори. // Тошкент 2008йил 21 апрел.
5. Каримов И.А “Юксак манавият енгилмас куч” // Тошкент. “Ўзбекистон”. 2008.
6. Каримов И.А “Мустақиллик бўсағасида ” // Тошкент. 2011.
7. Каримов И.А “Жахон молиявий иқтисодий инқирози. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” // Тошкент. “Ўзбекистон “.2009.
8. Каримов И.А. Бош мақсадимиз —кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатият билан давом эттириш. 2012 йил манавий ижтимоий —иқтисодий ривожланиши якунлари ҳамда 2013 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устивор йўналишларига бағишланган Республика Вазирлар Маҳкамасининг мажлисида қилинган маърузаси. // Тошкент. 2013. 19 январ.
9. Абдолниёзов Б. Келтиришган голштинлаштирилган қизил чўл зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги. “Зооветеринария” журнали. 2010. № 3. 31-33 б.

10. Абдолниязов Б. Буғоз ва сутдан чиққан сигирларни туғишга тўғри тайёрлаш масалалари. «Зооветеринария»журнали. 2012. № 1. 29-30 б.
11. Абдураимов Д. Аграр секторни ривожлантириш иқтисодий фаровонлик тамал тоши. “Зооветеринария” журнали. 2011. № 5. 4-7 б.
12. Абдузоирова Д., Норбаева М.К. Ҳар –хил генотипли ёш қорамолларнинг истеъмол қилган озиқасини маҳсулот бирлиги билан қоплаш хусусиятлари. “Зооветеринария” журнали.
13. Абылкасимов Д и др. Состояние племенной базы молочного скотоводство Тверской области. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2010. № 4. С 7-8.
14. Акмалхонов Ш. Биологические и зоотехнические основы разведения молочного скота в Узбекистане. Ташкент . «Мехнат» 1993. 160 с.
15. Амиров Ш.К. Молочная продуктивность, качество и некоторые технологические свойств молока различных пород крупного рогатого скота в условиях ширкатного хозяйства (не примерс Самаркандской области). Автореф. дисс.канд. с-х. наук. Ташкент. 2006. 18 с.
16. Арзуманян Е.А. Основы интерьера крупного рогатого скота. М. «Селхозгиз». 1957. С. 10-90
17. Аширов Б. Турли конституция типдаги сигирлар лактациясининг кечиш хусусиятлари. «Зооветеринария»журнали. 2012. № 5-6. 32-33 б.
18. Басонов О.А. Молочная продуктивность голштинизированного черно –пестрого скота. Ж. «Зоотехния». 2010. № 7. С 15-17.
19. Батанов С.Д., и др. Продуктивное долголетие и воспроизводительные качество коров черно –пестрой породы отечественной и голландской селекции. Ж. «Зоотехния». 2011. № 3. С 2-4.
12. Гуркина Л и др. Производство молока в Ивановской области. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2009. № 6. С 6-7.
21. Досмухамедова М.Х. Молочная продуктивность и некоторые биологические особенности коров черно –пестрой породы разных генотипов. Автореф. дисс.канд. с-х. наук. 2010. 17 с.

22. Данкверт А., Джапаридзе Т. Уровень потребления молока –здоровье нации. Ж. «Зоотехния». 2010. № 2. С 2-5.
23. Дунин И., Кочетков А., Шаркаев В. Племенные и продуктивные качества молочного скота в Российской Федерации. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2010. № 6. С 2-5.
24. Дубов В. Философия молочного животноводства. Ж. «Зоотехния». 2008. № 8. С 36-37.
25. Ибрагимов Ю., Турсунов Н. Наслли буқаларнинг жинси ажратилган музлатилган уруғидан фойдаланиш самарадорлиги. “Зооветеринария” журнали. 2012. № 2. 27-28 ва 38-39 б.
26. Ибрагимов Ю. Методы и формы организации производства. Ж. «Зоотехния». 2011. № 2. С 32-38.
27. Исмоилов А.К, Муртозаев О. Қишлоқ хўжалик иқтисоёти. Тошкент. «Молия».2005. 402 б.
29. Калашников А.П., Шеглов В.В., Перов Н.Г. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М., 2003. 456 с.
30. Каримов Ш.А. Продуктивные и некоторые биологические особенности швицкой и черно –пестрой пород крупного рогатого скота в условиях фермерских хозяйств. Автореф. дисс. канд. с –х. наук. Тошкент 2007. 21 с.
31. Кахаров А., Шаптаков Э., Хушвактов А., Абдузоирова Д. Ўзбекистонда чорвачиликни ривожланиш суъатлари. Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни жорий қилиш муаммолари. Халқаро илмий амалий конференция материаллари тўплами. II қисм. Самарқанд 2012. 139-145 б.
32. Костин А.П. Адаптация животных в экстремальным факторам внешней среды. – Ленинград «Наука» 1978.
33. Куччиев У.М. Влияние сезонов отела на молочную продуктивность и воспроизводительные свойства черно –пестрых и голштинизированных коров. Автореф. дисс.канд. с-х. наук. Ташкент 2006. 22 с.

34. Ковтоногов М.В., Ковтоногова Ю.А. Влияние генетических факторов на продуктивное долголетие черно –пестрых коров в ОАО «Заря» Хабаровского края. Ж. «Зоотехния». 2012. № 6. С 2-5.
35. Легошин Г.П. Молочное скотоводство России – Москва. Рассельхозакадемия, ВИЖ. 2006. Гл.6. С 150-185.
36. Ляшук Р.Н и др. Повышение генетического потенциала молочного скота. Ж. «Зоотехния». 2007. № 11. С 3-5.
37. Ляшук Р.Н. и др. Реализация продуктивного потенциала голштинизированного черно –пестрого скота. Ж. «Аграрная наука». 2008. № 2. С 21-23 .
38. Мавлонов С., Салимов Х. Наслли қорамолларни сақлаш ва парвариш қилиш муаммолари. “Зооветеринария” журнали. 2008. № 11. 45-46 б.
39. Мартынова Е.Н и др. Влияние сезона отела на технологические свойства молока коров –первотелок черно –пестрой породы. Ж. «Зоотехния». 2011. № 2. С 20-21.
40. Мақсудов И. Қорамолчилик фермер хўжалигида қайси зотни урчитган маъқбул. “Зооветеринария” журнали. 2008. №-12. 44-45б.
41. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. М. «Колос» . 1970. С 424.
42. Мохов П.П., Савельева Е.П. Продуктивность и состояние резистентности импортных и местных первотелок Ж. «Зоотехния». 2010. №6. С 9-10.
42. Мысик А.Т. Развитие животноводства в мире в 2008 -2009 годах. Ж. «Зоотехния». 2012. № 1. С 2-5.
43. Нарбоева М.К., Кахаров А.К., Шарапов Р. Голштин ва голштинлашган қора –ола зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги. “Зооветеринария” журнали. 2011. № 11-12. 44-50 б.
44. Нарбоева М.К. Ўзбекистоннинг жанубий ҳудуди шароитида қора –ола голштин зотлари ва уларни авлодларининг маҳсулдорлиги. қ-х.ф.н.дисс. автореферати. Тошкент 2012. 23 б.

45. Недова Л.Б. Методика оценки племенного скота по оплате корма молекомам. Методики исследований в животноводстве. Харьков 1966. с. 29-34
46. Никифорова Л.Н. Молочная продуктивность первотелок разных линий и кровности по голштинской породе. Ж. «Зоотехния». 2007. № 9. С 3-5.
47. Носиров У., Усмонов О., Мирхамидов М. Фермер бўламан. Тошкент. “Меҳнат” 2002. 93 б
48. Носиров У. Мамлакатимизда қорамолчиликни ривожлантиришнинг асосий тамойиллари. “Зооветеринария” журнали. 2008. № 2. 34-358 б.
49. Носиров У ва бошқалар. Пахта ва буғдой етиштирувчи фермер хўжаликларида чорвачиликни шакллантиришнинг илмий асослари ва амалий натижалари. “Зооветеринария” журнали. 2008. № 1. 35-36 б.
50. Носиров У. ва бошқалар. Венгрия ва Хитой голштин сигирларининг ривожланиши, экстерьер хусусиятлари ва сут маҳсулдорлиги. “Зооветеринария” журнали. 2012. № 6. 36-39 б.
51. Носиров У.Н., Досмухаммедова М. Х., Атабаева Х.Н. Қорамолчилик фермер хўжаликларини модернизациялашнинг селекция ва технологик асослари. Тошкент .2011. 158 б.
52. Носиров У., Досмухаммедова М., Ауезов Р. Қора –ола зотли голштин генотипли сигирларнинг табиий –иқлим шароитига мослашиш хусусиятлари. «Зооветеринария»журнали. 2012. № 5-6. 31-32 б.
53. Носиров У.Н., Мақсудов И.М., Досмухаммедова М.Х. Ўзбекистонда қорамолчиликни ривожлантириш омиллари. Тошкент –SMI –ASIA -2011. 195 б.
54. Носиров Т., Усманов О. “Ёрдон” нинг муваффақияти технология ва селекция йўналишидаги фаолияти билан боғлиқ. “Зооветеринария” журнали. 2008. № 4. 34-35 б.
55. Норқобилов П., Абдураимов ., Ибрагимов Ю. “Сутчилик фермаларида маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнларини ташкил этиш” бўйича тавсиянома. Тошкент. 2012. 36 б.

56. Петрова А.М. Эффективность разведения красной –степной, черно –пестрой и айрширской пород в условиях стовропольского края.
57. Родионов Г. и др. Химический состав молока коров черно –пестрой породы разной кровности. Ж. «Зоотехния». 2011. № 2. С 34-35.
58. Романенко Л.В и др. Мониторинг выращивания племенных телок черно –пестрой породы голштинского происхождения в племенных хозяйствах. Ж. «Зоотехния». 2011. № 4. С 9-12.
59. Саидов У. Қорамолларнинг маҳсулдорлиги ва ирсий қобилятини ошириш. “Зооветеринария” журнали. 2008. № 2. 36-37 б.
60. Саидов У. Республикада чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари. “Зооветеринария” журнали. 2011. №-7. 29-31 б.
61. Сайдалиев У.Ш. Зависимость основных селекционных признаков и роста, развитие потомства от живой массы коров в сухостойный период. Автореф. дисс. канд. с –х. наук. Тошкент. 2007. 18 с.
62. Сельцов Б., Калиевская Г. Реализация продуктивного потенциала первотелок в зависимости от генотипа и условия содержания. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2009. № 7. С 8-10.
63. Соловьева О. Естественная резистентность коров черно –пестрой породы разного происхождения. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2012. № 5. С 22-24.
64. Соловьев О.И. Молочная продуктивность коров первотелок черно –пестрой породы и их помесей, полученных методом отделенной гибридизации. Ж. «Зоотехния». 2010. № 9. С 21-22.
65. Соатов У. Швиц зотли силрлар сут маҳсулдорлигининг тирик вазнга боғлиқлиги. “Зооветеринария” журнали. 2012. № 11. 32-33 б.
66. Соловьева О. Естественная резистентность коров черно –пестрой породы разного происхождения. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2010. № 5. С 22-24.
67. Стрекозов Н.И. Молочное скотоводство России: настоящее и будущее. Ж. «Зоотехния». 2008. № 2. С 18-21.

68. Степанов Д.В. Молочная продуктивность голштинизированных черно –пестрых коров разных генетиков. Ж. «Вестник Орел ГАУ». 2007. № 1. С 19-23.
69. Степанов Д.В. Молочная продуктивность голштинизированного черно –пестрого скота.
70. Сударов Н. П. Состояние молочного скотоводства в хозяйствах Тверской области. Ж. «Зоотехния». 2011. № 2. С 6-8.
71. Тешабоев Х. Четдан келтирилган йирик шохли қорамоллар билан ишлашни ташкил этиш бўйича методик тавсиялар (таржима) “Зооветеринария” журнали. 2010. №10. 21-25 б.
72. Труфанов В.Г. и др. Продуктивные качества голштинских коров Венгерский селекции разных генотипов. Ж. «Зоотехния» 2011. № 2. С 5-6.
73. Усанова Ф. ва бошқалар. Ёш қорамолларнинг чидамлилиқ хусусиятлари. Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни жорий қилиш муаммолари. Халқаро илмий –амалий конференция материаллари тўплами. II қисм. Самарқанд 2012. 185-188б.
74. Усманова Е.Н., Коковина Т.Е. Продуктивные качества племенного стада коров в зависимости от технологии содержания. Ж. «Зоотехния». 2012. № 6. С 14-15.
75. Хайдаров Қ, Яхяев Б,Қўзиев И. Сигирларнинг махсулот бериш имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш -талабнинг қондирилишига боғлиқ. «Зооветеринария»журнали. 2012. № 1. 31-32 б.
76. Чеченихина О.С. Влияние скорости роста молодняка коров на дальнейшую молочную продуктивность и экстерьерные показатели. Ж. «Зоотехния». 2012. № 9. С 17-18.
77. Шаркаева Г. Племенные ресурсы импортного скота в Российской Федерации. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2010. № 4. С 5-7.
78. Шаркаева Г. Племенные ресурсы импортного скота в российской федерации. Ж. «Молочное и мясное скотоводства».2011. № 4. С 5.

79. Янгуков И и др. Горизонты в селекции молочного скота. Ж. «Молочное и мясное скотоводство». 2011. № 1. С 10-11.

80. Яранцева С.П. Эффективность содержания нетелей черно –пестрой породы в зданиях облегченного типа. Ж. «Зоотехния». 2010. № 3. с 27-29.