

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЗООТЕХНИЯ ФАКУЛТЕТИ

ЗООТЕХНИЯ КАФЕДРАСИ

Бакалавриат 5410600-Зоотехния (тармоқлар бўйича) йўналиши

Битирув малакавий иши

кафедрада муҳокама қилинди ва

ҳимояга тавсия этилди

Кафедра мудири, доцент

_____Ғ.Амантурдиев

«_____» _____ 2015 й.

Ҳимояга рухсат берилди

Зоотехния факултети

декани, доцент

_____У.Ш.Балласов

«_____» _____ 2015 й.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Турли ҳудудларда ўстирилган 1-чи туққан қора-ола зотли
сигирларни сут маҳсулдорлиги.**

Битирувчи:

4-91 гуруҳ талабаси

Ж.Абдиев

Илмий раҳбари:

Зоотехния кафедрасининг

доценти

А.Холматов

Тақризчи:

Ветеринария кафедраси

доценти

Д.Вохидова

Мундарижа

Кириш	4
1. Адабиётлар шарҳи	6
2. Танланган мавзу бўйича муаммоларнинг қўйилиши, қўлланилган услубиятлар	19
3. Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили	20
3.1. Сигирларни сақлаш	20
3.2. Биринчи туққан сигирларни озиқлантириш	21
3.3. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги	29
3.3.1. Турли генотипга мансуб қора-ола зотли биринчи туққан сигирлар елинининг морфофункционал хусусиятлари	33
3.3.2. Иссиқ иқлимда биринчи туққан сигирлар сут маҳсулдорлиги	35
3.3.3. Сут ишлаб чиқаришга сарфланган озукалар	37
3.3.4. Тадқиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги	38
3.3.5. Турли генотипли ва зот типига мансуб қора-ола биринчи туғум сигирларнинг сут маҳсулдорлиги	39
3.3.5.1. Сутдорлик коэффициенти	40
3.3.6. Озукага сут билан жавоб бериш	41
Хулосалар	42
Ишлаб чиқаришга тавсиялар	43
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	44

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистонда 1980 йиллардан буён қатор наслчилик хўжаликларида қора-ола зотли қорамоллар, голштин зотли буқалар билан чатиштирилиб келинмоқда. Бу тадбирлар кўпчилик хўжаликларда озиклантириш меъёрлари инобатга олинган ҳолда режали амалга оширилиб, ижобий натижаларга эришилмоқда. Лекин баъзи хўжаликларда озиклантириш меъёри (4000 озуқа бирлигидан) талабга жавоб бермаган хўжаликларда ҳам хўжакўрсинга ўтказилиб ҳеч қандай ижобий натижалар бергани йўқ, чунки дурагай моллар алоҳида озиклантириш ва сақлаш шароитларини талаб этади.

Республиканинг етук наслчилик хўжаликларида ўстирилган қора-ола голштинлаштирилган I ва голштин сигирларнинг озиклантириш ва сақлаш шароитларини таҳлил қилиш, тана тузилиш хусусиятлари, сут маҳсулдорлиги ва сутнинг сифати, елиннинг морфофункционал хусусиятлари, уларнинг айрим биологик хусусиятлари, озуқага сут билан жавоб бериш ҳамда сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги махсус тадқиқотларда етарлича аниқланмаган. Шу боис I бўғин голштинлаштирилган қора-ола ҳамда голштин сигирларининг наслчилик фермер хўжалиги шароитида хўжалик учун фойдали белгилари, сут маҳсулдорлиги, сутнинг сифати ва ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини ўрганиш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этиб юқори маҳсулдор завод типига моллар подасини яратиш долзарб ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари. Тадқиқотларнинг мақсади қора-ола ва уларнинг голштин зоти билан чатишма сигирларининг хўжалик учун фойдали белгиларини, озиклантириш ва сақлаш шароитларини, сут маҳсулдорлиги ва сутнинг сифатини, улар елинининг морфофункционал хусусиятлари, сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш асосида сермахсул завод типигаги подани шакллантиришдир.

Тадқиқотнинг вазифаларига қуйидагилар киради:

- оптимал озиклантириш рационларини белгилаш;
- турли бўғин голштинлаштирилган сигирларнинг конституция типи ва экстерерини баҳолаш;
- сигирлар тирик вазнини аниқлаш;
- лактациянинг 305 кун мобайнида сигирларнинг сут маҳсулдорлигини, сутнинг сифат кўрсаткичлари ва сутдорлик коэффициентини ўрганиш;
- сигирлар елинининг морфологик ва функционал хусусиятларини аниқлаш;
- сигирларнинг пуштдорлик хусусиятларини баҳолаш;
- сигирларнинг озуқаларга сут билан жавоб бериш хусусиятини ўрганиш;
- тадқиқотнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш;

Илмий янгилиги. Илк бор наслчилик фермер хўжалиги шароитида турли генотипга мансуб қора-ола ва голштин чатишма сигирларнинг тана тузилиши хусусиятлари, сутдорлиги ва сутининг сифати, елиннинг морфофункционал хусусиятлари, сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги ўрганилди.

Амалий аҳамияти. Голштинлаштирилган I ва II-бўғин қора-ола зотли сигирларни озиклантириш, сақлаш, сермахсул завод типли подалар яратишда муҳим амалий аҳамиятга эга.

1. Адабиётлар шарҳи

Сут ва сут маҳсулотлари инсон учун ва айникса, ёш болалар, қариялар ҳамда ошқозон-ичак касаллигига дучор бўлган беморларга зарур озиқ -овқат ҳисобланади. Шифокорлар ёш болаларга, қарияларга ҳамда беморларга қаймоқ, сметана, қатиқ, сут, сариёғни тавсия қилишади. Сут таркибига кирувчи оксил, ёғ, фермент, витамин ва минерал моддалар ўзларининг тўйимлилик даражаси ва енгил ҳазм булиши билан бошқа озуқалардан устун туради.

Сутнинг таркиби моллар тури, зоти, ёши ва ирсий хусусиятларига қараб ўзгаради. Жумладан, сигир сути ўзининг таркибий қисми билан қўй, эчки, туя ва бияникидан кескин фарқланади. Қўй, туя ва бия сутлари махсус сут маҳсулотлари- бринза, пишлоқ ва қимиз тайёрлашда фойдаланилса, сигир сути соф ҳолда ичиш, сарёғ ва бошқа бир қанча маҳсулотлар олишда ишлатилади.

Қорамоллар ўзаро бир-биридан сут маҳсулдорлиги бўйича фарқ қилади. Сигирлар маҳсулдорлиги кўпинча уларнинг зотига, озиқлантириш меъёри ва тури, сақлаш ва парваришлаш шароитига боғлиқ бўлади. Ҳаттоки, бир хил шароитда боқилаётган бир хил зотга мансуб бўлган сигирлар ҳам маҳсулдорлиги билан фарқланишини сигирларнинг индивидуал, яъни ўзига хос бўлган хусусиятлари ҳамда унинг ирсий омиллари билан тушунтириш мумкин.

Сутнинг кимёвий таркиби ва тўйимлилиги юқорида келтирилган кўп омилларга боғлиқ бўлиб, ҳар хил зотларда ўзига хос равишда ўтади.

Сутнинг таркиби ва тўйимлилик қиймати сигирларнинг сут бериш даври, саломатлиги, озиқлантириш меъёри ва турига боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Ёғ миқдори турли сигирларда 3,0 дан 6,0 фоизгача бўлади. Ёғлар сиртқи томонидан оксил-ёғ қобиғи билан ўралган бўлиб, майда соқача шаклида бўлади. Сут ёғи юқори хароратда осонгина оксидланади ва натижада пероксид моддалар ҳосил бўлади ва ёғ таъми тахирлашади.

Сут-сут безининг маҳсулоти ҳисобланади. Сут таркиби бўйича мураккаб биологик маҳсулот бўлиб ўз таркибида 100 дан ортиқ моддаларни эриган, сузиб юрган ва сув эмулсияси ҳолида сақланади.

Казеин, сутнинг асосий оксили, сутда майда қаттиқ бўлакчалар ҳам учраб, улар чўкмасдан аралаш ҳолда бўлади. Казеин бўлакчалари клестерлар дейилиб, сутда коллоид массани ҳосил қилади.

Ёғ ва ёғда эрувчи витаминлар сутда эмулсия ҳолида майда пуфакчалар (шарикчалар) ҳолида бўлиб сувда сузиб юради.

Лактоза (сут қанди), айрим оксиллар (зардоб оксиллари), минерал тузлар ва бошқа моддалар эриган эрувчан бўлиб, сут сувида эриган ҳолда учрайди.

Казеин кистерлари ва ёғ пуфакчалари сут кўпчилик физик хоссаларини белгилаб, сарёғ, пишлоқ, йогурт ва бошқа маҳсулотларининг ранги ва мазасини таъминлайди. Сутнинг таркиби зот, лактация даври, озиклантириш ва йил фаслига қараб турлича бўлиши мумкин. Шу билан бирга унинг асосий таркибий қисми муҳим бўлиб сутнинг табиийлигини тасдиқлашга ёрдам беради. Меъёрида сутнинг зичлиги 1,023дан 1,040 (20°Сда) г/см³, музлаш нуқтаси -0,518°С дан -0,534°С ни ташкил қилади. Сутнинг фалсификацияланиши, унга ёт нарсаларни қўшиш ёки унинг таркибидан баъзи моддаларни олиб қўшиш унинг меъёридаги кўрсаткичларини ўзгартириб юборади.

А.Д.Мастов(2012) ёзишича, Тожикистон шароитида қора-ола, голштин ва қора-ола тожик типи биринчи тукқан сигирлар ичида учинчи гуруҳ сигирлари устунлиги тан олинган. Биринчи тукқан қора-ола сигирлари 3451, голштинлар 3668 ва тожик типи 3872 кг сут бериб, биринчи ва иккинчи гуруҳларга нисбатан 421 ва 204 кг кун сут берган. Сутнинг ёғлилиги 3,8 оксили 3,42% бўлиб қолган икки гуруҳга нисбатан устун бўлган. Муаллиф

Тоҷикистон шароитида қора-ола зотининг тожик типини урчитишни афзал деб ҳисоблайди.

М.К.Нарбаева (2012) маълумотларига кўра қора-ола, голштин ва уларнинг биринчи авлод дурагай сигирлари сут маҳсулдорлиги биринчи тукқан сигирлар ичида голштин сигирлар устун бўлиб 90 кун ичида 1276 кг сут бериб биринчи ва иккинчи гуруҳларга нисбатан 175 ва 100,5 кг кўп сут берган. Сутнинг ёғлилиги эса қора-ола сигирларда юқори бўлиб 3,74%, II ва III гуруҳларга нисбатан 0,06 ва 0,04% га устун бўлган. 1кг сут ишлаб чиқаришга қора-ола сигирлари 0,93, голштинлар 0,86 ва қора-ола голштин дурагайлари 0,90 озуқа бирлиги сарфлаб голштинлар самарадорлиги исботланган.

А.Дадажонов, И.Максудов, Н.Аманбаева (2011) лар иккинчи бўғин голштинлашган сигирлар биринчи бўғин сигирларига нисбатан 197 кг ёки 7% кўп сут бериб, сутнинг ёғлилиги 0,06% га ошганлиги хақида хабар берганлар.

А.Белоусов, Р.Юсупов, П.Зенков, А.Сулаймоновларнинг ёзишларича, Бошқардостонга Голландиядан келтирилган голштин зотли биринчи туғим сигирларнинг қочириш ёши (15-18 ойликда), қочириш давридаги тирик вазнига қараб (379-423 кг) сут маҳсулдорлиги фарқ қилган. Энг кўп сутни (6074кг) 17 ойликда уруғлантирилган биринчи туғим сигирларда бўлиб, энг кам сутни 15 ойликда қочирилган гуруҳда олинган.

А.Чомаев, М.Такеев, И.Камбиевлар (2010) маълумотлари шундан далолат берадики, урғочи таналарнинг тирик вазни ўстириш жадаллигидан далолат беради.

Краснодар ўлкасининг «Ленинский путь» наслчилик заводида ўтказилган тажрибалар таналарнинг 6-18 ойлигидаги ўсиш жадаллиги ва сут маҳсулдорлиги ўртасида ижобий боғланишни кўрсатган. Лекин у меъёрни талаб этади. 6 ойлигида 185-190кг, 16 ойлигида 405-415 кг бўлгани маъқул.

Қочиришдаги тана тирик вазни ортиши билан (390-513) сут маҳсулдорлиги ҳам ортиб борган (5932), ёғлилик 4,09-3,63 бўлган. Таналарнинг 15-16 ойлигида уруғлантириш 24-27 ойлигида туғишни таъминлайди, ушбу хўжаликда у 25 ойликни ташкил этган.

Н.Новикова, В.Пурецкий, Н.Федосеева, О.Першиналар (2010) тажрибалари натижалари шуни кўрсатадики, 18;19-22 ва 22 ойлигида 355-380кг вазнда қочирилган биринчи туққан сигирлар маълумотлари шундан далолат берадики, биринчи гурух таналари II гурухга нисбатан 3,2, III гурухга нисбатан 5,6 ой эрта уруғлантирилган. Бундай биринчи туғим сигирлар сервис даври давомийлиги 79,2; 76,6 ва 100,5 кунни ташкил этган. Сут маҳсулдорлиги энг юқори I гурухда бўлиб, 4929 кг ни ташкил этиб, қолган гурухлардан 297 ва 559 кг кўп сут соғиб олинган.

Р.Тамарова, Н.Канарейкина (2010) маълумотларига кўра, Ленинград типли голштинлашган қора-ола ва немис голштинларининг лактация даври 391 ва 401 кун бўлиб, сут маҳсулдорлиги 7283 ва 7341 кг ёки 305 кунда -6105 ва 6143 кг ни, сутнинг ёғлилиги-3,12 ва 3,11% ни ташкил этган. 100 кг тирик вазнига сут ёғининг чиқими 45 ва 42,2кг бўлган. Ленинград типли голштинлаштирилган қора-ола сигирларни немис голштинларига нисбатан шароитга яхши мослашиб, маҳсулдорлиги нисбатан юқори бўлган.

О.А.Басанов ва бошқалар (2010) ёзишларича голштин зотининг Вис Айдиал хили кизлари Рефлекшн Соверингнинг қизларига нисбатан 346 кг ёки 4.03% кўп сут берган, лекин сутнинг ёғдорлиги ва сут бериш тезлиги бўйича ундан орқада қолган.

Л.Н.Бакаев, Е.А.Китаев (2009) маълумотларига кўра зотидан қатъий назар сигирлардан хўжаликда фойдаланиш муддатлари узайиш ва юқори сут маҳсулдорлиги уларнинг семизлик даражаси 3.5-4.0 бўлганида кузатилган. Яъни тана етарли тўйимли моддаларнинг захиралари бўлиши юқори сут маҳсулдорлиги узоқ фойдаланиш имкониятини беради.

С.Т.Караев, Г.С.Караев, М.М.Ибрагимовалар (2009) ёзишларича Доғистонда қизил чўл зотли сигирларни Англер зотли буқалар билан чатиштириш натижасида I-бўғинда 146 кг, II-бўғинда 236 кг, сутнинг ёғлилиги эса 0.18% га ошган.

М.Е.Гентов, В.К.Черноушка (2009) маълумотларига қараганда кўнғир Швиц сигирларининг сут маҳсулдорлиги юқори бўлиб йил давомида кунига 16.2 кг, лактация йил давомида эса 5912 кг ни ташкил этган, сутнинг ўртача ёғлилиги 4.18%, оқсили 3.41% бўлган, энг юқори кўрсаткич куз-қиш фаслида бўлиб, ёғлилиги 4.49%, оқсили 3.58% ни ташкил этади.

Е.М.Кисиякова, Е.В.Ачкасова (2009) фикрича, рационни тенглаштириш унга тариқ ва сенаж киритиш асосида сигирлар сут маҳсулдорлиги 12.5% ошган.

В.Бурхонова, Э.Шаптаков ва Л.Исмоиловлар (2009) маълумотларига кўра қора-ола ва уларнинг голштин зоти билан I ва II бўғин чатишма сигирлари турли миқдорда сут берган. Қора-ола сигирлари 2897.1 кг, I бўғин дурагайлар эса 300.5 кг ёки 10.4%, II бўғин дурагай сигирлари 642.6 кг ёки 22.2% кўп сут берган.

У.Куччиев (2006) маълумотларига қараганда голштинлаштирилган сигирларнинг фасллари бўйича туғиш уларнинг сут маҳсулдорлигига таъсир кўрсатган. Яъни куз-қиш фаслида туккан сигирлар кўпроқ сут берган, уларда сервис даври 60-90 кунни ташкил этган.

У.Хакимов (2007) маълумотлари шундан далолат берадики, Навоий вилоятининг иссиқ иқлим яратиб бериш, уларнинг сут маҳсулдорлигига ва тукқандан кейин қочиш қобилятига ижобий таъсир этган.

У.Р.Соатов ва У.А.Носиров (2003) маълумотлари Олмалиқ кон-металлургия комбинатининг сутчилик комплексида исроил голштин буқаларининг қизлари биринчи лактацияда 4741-4894; иккинчи лактацияда

5190-5322; учинчи лактацияда эса 5361-5452 кг сут бериб, 1 кг сут учун 1.21 озука бирлиги сарфланганидан далолат беради.

И.Мақсудов, Ш.Амиров (2007) сигирларни меъёрларда озиклантириш, уларнинг маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Меъёрларда озиклантириш сигирлар 3018 кг сут бергани ҳолда, хўжалик рационидида озиклантирилган сигирлар 2196 кг сут берган холос, ёки I гуруҳ сигирлари 110.5 кг сут ёғи бергани ҳолда II гуруҳ сигирлари факат 76 кг берган. Сигирларни имкон даражасида тўла қийматли озиклантириш, уларнинг сут маҳсулдорлигига ижобий таъсир қилар экан. Сут саноатида хом-ашёнинг сифати ва технологик хусусиятлари муҳим ўрин тутди. Нордон сут маҳсулотлари ишлаб чиқаришда, сутнинг таркибидаги казеин оксилининг аҳамияти каттадир. Шу боис I гуруҳ сигирларида казеин 2.59% бўлгани ҳолда, II гуруҳда 2.38% ни ташкил этади. I гуруҳ сигирлари ўз вақтида оталаниб сервис даври 62 кунни ташкил этган.

И.Мақсудов, С.Бошмонов (2007) урғочи тана ва ғунажинларни даврий алмашинувчи рационларда ўстириш I туғим сигирларнинг сут маҳсулдорлигида уз аксини топган.

Даврий алмашинувчи рационларда ўстирилган I туғим сигирлар 2657 кг сут берган тақдирда хўжалик шароитда ўстирилганлари эса 2315 кг сут берган.

Л.П.Шульга, В.П.Прожерин, В.Л.Ялуга, А.Х.Дадыкиналар (2005) таъкидлашича, юқори озиклантириш даражаси рацион тўйимли моддалар билан мувофиқлаштирилганда ҳар бир сигирдан 500-800кг кўшимча сут олиш мумкин.

Ю.Котляров, Н.Клундук, О.Янкина (2005) тадқиқотларида қора-ола зотли сигирларни голштин зотли буқалар билан чатиштиришдан олинган дурагай сигирларнинг зотдорлиги ошиши билан сут маҳсулдорлиги ҳам

ошиб борган ва унинг миқдори 1-бўғин дурагайларида қора-ола зотли тенг курлариникидан 348 кг, 2-бўғиндагиларда эса 627 кг юқори бўлган.

Т.П.Логинова, О.А.Басоновнинг (2005) қайд қилишича, сигирларнинг сут маҳсулдорлиги, уларни озуқа таркибидаги қуруқ ва органик моддаларни ҳамда, хом протеинни ҳазмлаш даражасига ҳам боғлиқдир.

В.Дилов, Л.Ефимованинг (2005) ёзишича, паст озуқалар билан озиқлантириш натижасида сигирлар маҳсулдорлигининг генетик салоҳиятини атиги 60-65% га юзага чиқариш мумкин.

В.М.Кузнецов, Г.В.Ревина (2005) маълумотларига кўра, голштин зотли буқаларнинг қизлари урчитилаётган йил фаслларида қатъий назар, иқлим шароитларига яхши мослашиши хусусиятларига эга бўлади.

Р.Хаеритдинов ва бошқалар (2004) ёзишларича сигирлар сутининг таркиби йил фаслларида қараб ўзгариб туради. Энг яхши сут куз ойларида бўлган, унинг ёғлилиги-3,87%, оксили-3,38%, қанди-4,71% бўлиб, шу кўрсаткичлар энг кам ёз ва баҳор ойларида ёғи-3,56-3,58%, оксили-3,11-3,27% ва қанди-4,68-4,70% бўлган.

Р.Хаертдинов ва бошқалар (2004) ёзишларича сигирларнинг сут маҳсулдорлигини фақат тенглаштирилган рационлар асосида кўпайтириш мумкин.

Рацион вазни ўртача 600 кг, суткалик 21-30 кг сут берадиган, сутининг ёғи 3,8%-4,0%, оксили 3,1-3,2% бўлган сигирларга тузилган.

Рацион тузилганда сигирларларнинг 100 кг тирик вазнига 3-4 кг қуруқ модда, 1 кг соғиб олинадиган сутга 70-80 г қанд, 120-130 г ҳазмланувчи протеин тўғри келади. Шундай рационлар асосида 6 йилда сигирлар сут маҳсулдорлиги 3610 кг дан 6260 кг га ёки 2650 кг гача кўпайиб, сутининг ёғлилиги 0,12% га кўпайган.

Н.Петкевич (2003) ёзишича, қўшмахсулдор сигирларда сут маҳсулдорлиги 5-6 лактацияларигача ошиб боради.

Сигирлар 9 лактация ва ундан кўп фойдаланилган сигирлар, лактация фойдаланилган сигирларга нисбатан 2232-1101 кг кўп сут ва тирик вазни 66-27 кг га кўп бўлган. Сутиниг ёғлилиги ва сервис даврининг давомийлиги бўйича гуруҳлар ўртасида катта фарқ кузатилмаган.

Д.Адушинов, А.Мухамедиева (2003) маълумотларига қараганда «Окское» ўқув тажриба хўжалигида қора-ола голштин 1 ва 2 бўғин дурагайларини ўсиш ривожланиши ва сут маҳсулдорлигини ошириш мақсадида ВИЖ рационлари асосида 6-18 ойлигида 600-700 г, ва 18 ойликдан туққангача 400-500 г, вазн ортиши таъминланган. 18 ойлигида 380 кг, туғиш олдида 490-500 кг эришилган. Хўжалик рационига нисбатан тўйимлилик 20% оширилган. Рационда дағал озиқалар -12.2%, ширали озиқалар -31.6%, ем озиқалар -23.4% ни ташкил этган.

Дурагай биринчи ва иккинчи бўғин сигирлар қора-ола зотли сигирларга нисбатан 462 ва 590 кг кўп сут берган.

Б.А.Қаҳраманов ва бошқалар (2003) ёзишларида «Охангарон» ширкат хўжалигида турли лактацияларда турли сут маҳсулдорлигига эга бўлган. Биринчи лактациядан то бешинчи лактациягача сут маҳсулдорлиги ошиб борган, ва 1932-2399 кг ни ташкил қилган. Олтинчи лактациядан бошлаб сут маҳсулдорлигини камайишини 2390.6 кг ёзган.

А.Қаҳоров, Дўскулов, П.С.Собиров (2003) ёзишларида Қашқадарё вилоятининг Ш.Рашидов номли ширкат хўжалигида қизил чўл зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги биринчи лактациядан тўққизинчи лактациягача 2190-3583 кг ошиб борган.

Н.И.Иванова, В.М.Пурецкий (2004) маълумотлари шундан далолат берадики, янги туққан сигирларни 4-6 ойлигида озиқа моддалар камчилигини тўлдириш фақат 42.5% ташкил этган, бу иш ем ва лавлаги ҳисобига амалга оширилган. Сигирлар жадал сут берган пайтида сут учун етишмаган энергияни ўз танаси тўйимли моддаларни эвазига амалга оширади, шу

боисдан тажриба даврида сигирлар вазни 39.5-44 кг га камайган. Тўрт ойдан кейин сигирлар вазни ортиб борган, лекин асл ҳолига қайтмаган. Соғимнинг 6 ой давомида бўғозлик даврида қуруқ моддалар билан таъминланган сигирлар гуруҳида умумий лактация давомида берган. Сутининг 68.8%, 4-6 ой лактацияда қуруқ моддалар камчилиги тўлдирилган гуруҳда 68.1% ни ташкил этган.

А.Балаш ва бошқалар (2004) ёзишларича сермахсул ҳайвонларда модда алмашинуви жадал бўлиб, ўзларига моил. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги кескин ошиши, уларда модда алмашинуви касалликларга дучор бўлиши, натижада уларнинг урчиш қобилятининг ва сут маҳсулдорлигига сабаб бўлиши мумкин, ҳамда молларни муддатидан олдин ноилождан сўйилиш ва ўлим ҳолларига олиб келади. Кўпинча моддадан юқори маҳсулдор ҳайвонлар чиқиб кетади, натижада ўртача бир сигирдан соғиб олинадиган сут миқдори камайиб кетади.

Модда алмашинувининг бузилиши кўп ҳолда сермахсул сигирни озиқлантириш, сақлаш ва ишлаб чиқариш технологиясини бузилиши натижасида келиб чиқади.

Ф.М.Ражабов (2005) илмий тадқиқотлари шундан дарак берадики Тожикистон шароитида апрел-октябр ойларида 0.22-0.25% пасайишини, унинг асосий сабаби рацион таркибида қанд ва клетчатканинг етишмаслиги сабаб бўлган.

Ёз пайтида сигирлар рационига 1,5-2 кг пичан киритиши кунлик сутни 5,2-15,3% га ошиши билан исботланган.

Худди шунингдек сигирлар рационига 50% кўк бедани, 50% бошоқли кўк озиқалар билан алмаштирилиши, рационда қанд протеин нисбатига ижобий таъсир этиб, сигирларни минерал моддалар билан таъминлашга эришилган.

Тоҷикистоннинг ўзига хос табиий иқлим шароитида бир озиқа бирлиги ҳисобига 110-120 г ҳазмланувчи протеин бўлиши исботланган.

Сигирлар бўғозлик даврида рацион энергиясини 10-12% га кўпайтириш келгуси лактацияда сут миқдорини 4,6-5,7% га оширган.

Н.Нарзуллаев ва У.Салимова (2004) ёзишларида турли зот ва зотдорликка мансуб сигирлар сут маҳсулдорлиги фарқ қилган.

Турли генотипга мансуб сигирларга 3410,6-3557,6 озиқа бирлиги сарфланган. Рацион таркибидаги кўк ва ширали озиқалар 70% дағал озиқалар 9% ва омехта ем 21% ни ташкил этган.

Тажриба маълумотларига кўра, бир хил озиқлантириш зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлиги қизил чўл зотли сигирларникига нисбатан лактацияда 169,4 кг ва дурагай сигирларга нисбатан 49.1 кг га кўп бўлган.

А.Нурматов, Э.Умарова, Б.Бойбулов, Д.Рахмановлар (2008) ёзишларида соф қизил чўл зотли етакчи Ветерок-33 ва Рено-457 тизимларига мансуб сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ўрганилган.

Таҳлилларга қараганда, Рено-457 тизимига мансуб сигирларнинг Ветерок-33 тизимига мансуб тенгқурларига нисбатан сут маҳсулдорлиги 364.5 кг юқори бўлиб, ушбу тизимдаги сигирлар сут маҳсулдорлиги умумий подадан 10-15% юқорилиги аниқланган.

И.Эшматов (2011) маълумотларига қараганда, ҳозирги кунда Республикамиздаги наслчилик хўжаликларидаги жами қорамоллар бош сонини 95286 бошни, шу жумладан сигирлар 33717 бошни ёки Республикадаги жами қорамолнинг 1,1 фоизини, сигирларнинг 0,9 фоизини насли қорамоллар ташкил этади.

Республикада жами ишлаб чиқарилган сут маҳсулотини наслчилик хўжаликлари томонидан ишлаб чиқарилган сут маҳсулотига нисбатан 1,63 фоизни ёки 87254 тоннани ташкил этиб, ҳар бир сигирдан 2975 кг дан сут соғиб олинган. Наслчилик хўжаликларидаги сут маҳсулдорлиги

республикадаги жами сигирлар маҳсулдорлигига нисбатан 170 фоизга устун бўлиб, 1230 килограммга кўпдир.

Чорвадор омиллар ва тажрибали мутахассислар маълумотиغا қараганда, сигир бир йилда ўз тана хароратини доимий равишда 37-38С даражада сақлаши, еган озуқасини майдалаш учун кавш қайтариши, ҳазм қилиш, ичган сувини хароратини тана харорати билан тенглаштириш, туғиладиган бузоқни меъёردа ривожланиши, ҳаракатидаги юриши, ётиши ошқозон фаолиятини бошқариш ва бошқа физиологик жараёнларни бир меъёردа мўтадил таъминлаши учун организмга бир йилда талаб этилган 40-43 кг озуқа бирлигининг деярли ярмини, яъни 40-45 фоизини сарфлаб қолган қисмини сут ишлаб чиқаришга сарфлаши маълум.

Наслчилик хўжаликларидаги мавжуд сигирлар тўла қийматли озуқалар билан озиқлантирилса, сигирдан йилига 3000-3500 кг, хатто 4500 кг сут соғиб олиш мумкин.

Бунинг учун йилига ҳар бош сигирга хўжаликда 1200 пичан, 800 кг сомон, 2200 кг сенаж, 4200 кг силос, 7300 кг кўк ўт, 2000 кг лавлаги ва 1200 кг омухта ем озуқалари жамғарилиши керак.

Одатда сигирга дам бериш зоотехника тадбирларидан бири бўлиб, сигир ҳомиласини туғилишига 2 ой қолганда амалга оширилади. Бу тадбирнинг аҳамияти жуда катта, чунки сигир шу даврда, яъни камида 60 кун мобайнида ҳомиланинг 7 ойлигида 8-9 кг вазнни ташкил этади ва кейинги 2 ой давомида ҳомила жадал ўсиши ҳисобига 30-35 кг хатто 40 кг вазнга эга бўлади. Сигир 305 кун сут маҳсулоти бериш ҳисобига сутни ҳосил қилувчи безлари ва сут аъзолари дам олиши, организмга озуқа моддалари захирасини тўплаши керак.

Сигир талаб буйича озиқлантирилмаслиги оқибатида туғилган бузоқларнинг 50% дан кўпроғи 18-25 кг тирик оғирликда нимжон туғилади.

Ш.К.Амиров, М.Розиқова (2011) маълумотлари бўйича, сут ва сут маҳсулотларининг таркибида учрайдиган оғир металлларнинг миқдорига фермаларнинг табиий географик жойлашуви, йилнинг фасли, ҳудуднинг экологик ҳолати, озиқлантириш типи, лактация даври, сигирнинг зоти, уларнинг асраш шароити, сутни ташиш ва унга ишлов бериш каби омиллар таъсир қилиб, нафақат иқтисодий балки ижтимоий муаммоларни келиб чиқишига ҳам сабаб булар экан.

И.Мақсудов, О.Мамадиев (2011) сут соғиб олишни кўпайтиришда асосий омил сигирларни етарли миқдорда сифатли озуқалар билан таъминлашдир, бунинг учун фермер хўжаликларида алмашиб экишни жорий қилиш асосида мўл-кўл ем-хашак базасини таъминлаш вазифаси турмоқда. Бу ўринда суғориладиган ерлар имконияти оралиқ ва такрорий экинларни қўллаш, ем-хашак базасини мустаҳкамлаш манбаи бўлиб ҳисобланади.

Сигирларни йил давомида ширали озуқалар билан таъминлаш муҳим аҳамиятга эга, бунинг учун «кўк» конвейерни тадбиқ қилиш мақсадга мувофиқдир. Бунинг учун баҳор ва куз ойларида оралиқ ва такрорий экинлардан ёз пайтларида эса асосий хашаки экинлардан фойдаланиш тақозо этилади.

Сигирларни муттасил сут маҳсулдорлигини ошириб бориш уларнинг наслини яхшилаш билан узвий боғлиқдир. Бунинг учун республикамизда режали ҳисобланган сут йўналишидаги қора-ола, қизил чўл, бушуев ва сут-гўшт йўналишидаги швиц зотли қорамолларни урчитиш, наслчилик фермер хўжаликларида уларни жаҳон генофонди захираларидан фойдаланиб такомиллаштириш тақозо этилади. Бу ўринда қора-ола зотини голштин , қизил чўл зотини англер ва қизил Дания, бушуев зотини соф холда ҳамда швиц зотини Америка ва Австрия қўнғирлари билан яхшилаш кўзда тутилган.

А.Дадажонов, И.Мақсудовлар (2011) таъкидлашича, Зангиота туманидаги «Рохатой» фермер хўжалигида I ва II бўғим голштинлаштирилган кора-ола I бўғим сигирлар кунига 11.24 озуқа бирлиги, 1 озуқа бирлиги таркибида 120 г хазмланувчи протеинли рационда боқилган.

I бўғим сигирлари 417 кг бўлиб, андоза талабидан 3 кг кам бўлгани ҳолда, II авлодга бу кўрсаткич 422 кг ёки андоза талабидан 2 кг кам бўлган.

2. Танланган мавзу бўйича муаммоларнинг қўйилиши, қўлланилган услубиятлар.

Қорамолчиликда подани қайта тиклаш муаммолари доимо долзарб бўлиб келган, чунки шу тадбиргина сут ва гўшт етиштириш асоси бўлиб ҳисобланади.

Ушбу битирув-малакавий ишни бажаришда қора-ола, голштин ва уларнинг биринчи авлод дурагайларининг сут маҳсулдорлигини таҳлил қилиб, хулосалар асосида ишлаб чиқаришга таклифлар бериш кўзда тутилган.

Биринчи тукқан қора-ола, голштин ва уларнинг дурагай биринчи авлод дурагайларининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари И.Мақсудов, А.Мистов ва М.Нарбаевалар манбааларидан фойдаланилди.

Озуқа сарфи ва истеъмол қилган озуқасини маҳсулот билан қоплаш хусусиятлари назорат озиқлантириш йўли билан ҳамда 1 кг сарфланган озуқа бирлигини аниқлаш йўли билан ўрганилган (А.П.Калашников ва бошқалар,2003).

Биринчи тукқан сигирларнинг тирик вазни, тана тузилиши хусусиятлари ва елинининг морфофункционал хусусиятлари лактациянинг 2 ойининг охирида услублар асосида аниқланган.

Биринчи туғим сигирларнинг сут маҳсулдорлиги назорат соғимини ўтказиш йўли билан сутнинг таркибидаги ёғ миқдори Гербер усули билан, куруқ модда қурутиш йўли билан, ёғ, оксил, 4% ли сут миқдори ва ҚСЁҚ-чиқими Н.Барабаншиков (1986) тавсия қилган формула ёрдамида ҳисобланган.

Тадқиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги ҳайвонларга сарфланган жами харажатлар ва улардан олинган сут қиймати ўртасидаги фарқни аниқлаш билан ўрганилган. Бирламчи маълумотларга биометрик ишлов берилган (Е.К.Лиркурьева, 1983).

3. Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.

3.1. Сигирларни сақлаш.

Сигирлар барча хўжаликларда боғлаб сигирхона ва яйраш майдонларида сақланган сигирхоналар 4 қаторли, 200 та сигирга мўлжалланган бўлиб, ҳар қаторда 50 тадан сигир сақланади. Бунда ҳар бир сигирга 1,2х1,9 м туриш жойи, 1,1 м узунликдаги охур ва 2 сигирга биттадан автосуғорғичлар ишламаслиги боис сигирлар яйраш майдонларига ўрнатилган сув охурларидан сигирлар сув ичган. Сигирларнинг турар жойи асфалтбетон билан қопланган бўлиб, зоогигиеник талабларга тўлиқ жавоб берган, яйраш майдонлари ер бўлиб, охурлар усти айвон билан ёпилиб таги бетон қилинган.

Об-ҳаво қулай пайтларда сигирларни озиқлантириш учун яйраш майдонига қўйилган охурлар орқали амалга оширилган.

Яйраш майдонларидан гунг ўзи юрар трактор сўрғичлар учун меъёрий сақлашни ташкил қилиш мақсадида охурлар бўйлаб айвон қурилган бўлиб, у сигирларни қуёш нури ва қор-ёмғирлардан ҳимоя қилган.

Сигирларни сақлашда йилнинг ҳамма фаслларида молхона ичида ва яйраш майдонларида етарли микроиклим шароитлари яратиб берилиши таъминланган. Айниқса қиш пайтларида бино ичининг илиқ ($12-18^{\circ}\text{C}$) бўлиши ва нисбий намликнинг ошиб кетмаслиги ($60-70^{\circ}\text{C}$), ҳамда заҳарли газлар, аммиак, водород сульфид ва карбонат ангидриднинг миқдори мунтазам кузатиб турилган.

3.2. Биринчи тукқан сигирларни озиқлантириш.

Ҳайвонлардан кўпроқ маҳсулот олишнинг асосий манбаи уларни озиқлантириш ҳисобланади. Сут ишлаб чиқариш даражаси 50% озиқлантиришга боғлиқ бўлиб, маҳсулот таннархида унинг улуши 60-70% ни ташкил қилади.

Сифатсиз озуқалар, нотўғри озиқлантириш ҳайвоннинг модда алмашинувига салбий таъсир этиб, турли касалликларнинг келиб чиқиши ва маҳсулдорлиги камайиб кетишига олиб келади.

Энергия алмашинуви сермахсул сигирларнинг лактация бошидаёқ энергияга бўлган талаби тўлалигича қондирилса улар ўз имконий сут маҳсулдорлигини рўёбга чиқариш мумкин. Шундай қилингандаги янги туққан сигирларда лактациянинг бошида модда алмашинуви бузилмай, тананинг ёғ захираларини сарфлаш, кетоз каби касалликлар учрамайди. Энергия билан тўлиқ таъминланмаган сигирлар лактациясининг энг юқори чўққисида 10-40% имконий даражасидан паст миқдорда сут бериши мумкин. Шу даврда энергия етишмаслиги тухумдонда тухум хужайраси етилиши, бачадон тикланиши кечикади, сервис давр чўзилиб сигирнинг жинсий фаолияти бузилади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва ҳолатига энергия алмашинуви бузилиши, айниқса энергия етишмаслиги салбий таъсир ўтказади.

Қорамолларнинг энергия алмашинуви асосини учувчи ёғ кислоталари (60-70%) ташкил этади, улар катта қоринда фаолият кўрсатувчи микроорганизмлар томонидан синтезланади. Бунинг учун сигирларни озиқлантиришда шундай озиқлар нисбатини танлаш керакки, улар қоринда микроорганизмларни етарли даражада кўпайиб, фаолият кўрсатишини таъминласин.

Озуқалар энергия манбаи углеводлардан катта қоринда ацетат, пропионат ва бутират каби учувчи ёғ кислоталари ҳосил бўлади. Сигир танасини энергия билан таъминлашда ҳосил бўлган учувчи ёғ кислоталари

миқдори муҳим аҳамиятга эга. Катта қоринда ацетат нисбати 55-75, пропианат 15-25, бутират эса 10-17 ммол/л бўлиши мумкин. Учувчи ёғ кислоталари энг кўп тўпланиши озиқа истеъмол қилингандан кейин 3-5 соатдан сўнг рўй беради.

Адабиёт манбаларига кўра 1 кг озиқа қуруқ моддасидан 24 соат ичида 0.43-0.45 учувчи ёғ кислоталари ҳосил бўлади. Шу ҳисобдан 10 кг қуруқ модда қабул қилган сигир катта қорнида 4,5 кг, 20 кг қуруқ модда қабул қилганида 9 кг учувчи ёғ кислоталари пайдо бўлади.

Сигирларни озиқлантиришда катта қоринда ҳосил бўладиган учувчи ёғ кислоталарининг нисбати алоҳида аҳамият касб этади. Сигирларга асосан дағал ва ширали озиқалар едирганда ацетат: пропианат: бутират нисбати 70: 20: 10 ташкил этади.

Энг муҳими ацетат: пропианат нисбати ҳисобланади. Бу нисбатнинг энг қулай кўриниши 3:1 бўлиб, ацетат миқдори тўлиқ сут ёғининг ҳосил бўлишига етади. Ушбу нисбатни таъминлаш учун сигир рационидида 17-23% клетчатка бўлишини таъминлаш керак.

Сигир катта қорнида учувчи ёғ кислоталарини ҳосил бўлишига қатор омиллар таъсир этади, булар ичида энг муҳими ем:ҳажмли озиқалар қуруқ моддаларнинг нисбати ҳисобланади. Бу борада рацион қуруқ моддасининг ем 50% дан ошиғини ташкил қилмаслигини таъминлаш керак. Агар рационда ем нисбати меъёридан ортиб кетса унинг таркибидаги енгил хазм булувчи углеводлар ҳисобига ацетат миқдори ва катта қорин pH и пасайиб кетади. Шунингдек жараён бошида пропионат кўпайиб, бутират миқдори ортиб кетади. Озиқлар таркибида етарли миқдорда, сифат ва тузилишдаги клетчатка бўлиши катта қорин микрофлораси фаолиятига ижобий таъсир этади. Дағал озиқлар таркибида клетчаткани узун толали (пичан) бўлиши катта қорин ҳаракати ва микроорганизмлар фаолиятини таъминлайди.

Катта қоринда учувчи ёғ кислоталарининг ҳосил бўлиши сигирнинг энергияга бўлган талабини қондириши, маъқул нисбатда ва миқдорда бўлиши талаб этилади.

Сигирлар рационини мўътадил сақлаб туриш талаб этилади, акс ҳолда рационларни вақти-вақти билан алмаштириб турилиши микроорганизмларнинг кўпайиши ва модда алмашувига салбий таъсир этиши натижасида катта қоринда учувчи ёғ кислоталарининг ҳосил бўлиши камайишига олиб келади, бу эса сут ёғининг пасайишига сабаб бўлади. Шунинг учун бир рациондан иккинчи рационга босқичма босқич ўтиш талаб этилади.

Сигир учун ҳажмли озиқалари ва улар сифати муҳим аҳамиятга эга пичан, силос, сенаж катта қорин фаолиятига ижобий таъсир этиб, бемалол 12-15 кг сут соғиб олиш имконини беради.

Сигир танасида энергия нисбатини ушлаб туришда, унинг семизлиги муҳим омил ҳисобланади, у доимо завод семизлигида бўлиши шарт. Озиқлантириш сут миқдори ва семизликни кўзлаб амалга оширилади. Шу боисдан бир озиқа гуруҳидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигидаги фарқ 5 кг дан ошмаслиги даркор.

Бўғоз сигирларга кўп миқдорда ем бериш тавсия этилмайди. Сигирлар тукқанидан кейин ем миқдорини секинлик билан босқичма-босқич ошириб бориш тавсия этилади, шунда ҳам лактациянинг чўққисида рационда ем миқдори 50% дан ортиб кетмаслиги керак.

Бўғоз сигирларга кўп миқдорда ем бериш тавсия этилмайди. Сигирлар тукқанидан ем миқдорини секинлик билан босқичма-босқич ошириб бориш тавсия этилади.

Юқоридагилардан келиб чиқиб катта қоринда ҳар доим учувчи ёғ кислоталари ҳосил бўлишини физиологик меъёрини таъминлаш зарур, акс ҳолда тананинг энергияга бўлган талаби тўлиқ қондирилмаслик натижасида

тана тўқималари биринчи навбатда ёғ тўқимаси парчаланиб етишмаган энергия миқдорини таъминлайди. Тана ёғларини энергия учун сарфлаш сигирнинг озиб кетишига олиб келади, тирик вазни камаяди. Айниқса бу ҳолат ўта серсут сигирларда сигирларнинг бошида ҳали унинг иштахаси яхши бўлмаслиги натижасида озиқалардан етарли энергияни олмаслиги оқибатида рўй беради. Ҳар бир серсут сигирларда лактациянинг бошда вазн йўқотиши рўй беради, лекин у кунига 1,5 кг, жами 60 кг дан ошмаслиги шарт.

Сигирнинг лактация охири ёки туғишдан олдин дам олиш даврида семириб кетиши энергия мувозанатини бузади.

Тана ёғи парчаланганда эркин ёғ кислоталари ва глицерин ҳосил бўлади, натижада қонда эркин ёғ кислоталари миқдори кўпаяди ва жигарга бориб энергия ҳосил бўлиши жараёнига киришиб, танага энергия беради. Қолган қисми нейтрал ёғлар ва триглицерид ҳосил бўлишига сарфланади.

Сигир танасида захиралар сарфланиб, энергия етишмаганида жигардаги гликоген сарфланиб, натижада глюконеогенез сусайиб, танада янги ёғ тўқималари ҳосил бўлишига олиб келади. Жигарни ёғ босиши унинг фаолиятига салбий таъсир қилади.

Эркин ёғ кислоталари кетон таначалари учун қурилиш хом ашёси ҳисобланади. Агар сигир рационда осон ҳазм бўлувчи углеводлар етишмаса, пропианат етарли ҳосил бўлмаслиги натижасида, оксалацетат ва бир қисм эркин ёғ кислоталари кетон таначаларига айланади. Шунинг учун кўпинча серсут сигирларда тана ёғларини сарфлаш ва кетоз бирга учрайди.

Катта қоринда микроорганизмлар томонидан синтез қилинган ацетат глюкоген ва кетоген, пропианат глюкоген ва бутират кетоген хусусиятига эга. Шунинг учун рационда углеводлар етишмаслиги натижасида кўпроқ бутиратлар ҳосил бўлиши мумкин.

Сигир танасининг энергия билан таъминлашда катта қоринда учувчи ёғ кислоталарининг жадаллиги муҳим аҳамиятга эга. Катта қоринда дастлаб бутират, пропианат ва охирида ацетат сўрилади. Агар озиқалар таркибида консервацияланган озиқалар ўз таркибида кўп бутират сақласа катта қоринда кислотали муҳит пайдо бўлиб, микроорганизмлар фаолиятига салбий таъсир этади ва асосан қонга бутиратлар сўрилишига сабаб бўлади. Бу ҳолат биринчидан сигир танасини энергияга бўлган талабини қондириш имкониятини пасайтирса, иккинчидан гиперкетонемия ёки кетозга сабаб бўлиши мумкин.

Сигирларни озиқлантириш уларнинг тирик вазни, суткалик сутининг соғими ва сутининг ёғлилигига қараб рационлар асосида амалга оширилган.

Қишки рацион таркибида пичан, сомон, силос, сенаж, лавлаги ва емдан иборат бўлиб, ёз пайтида бошоқли ва дуккакли (беда) кўк ўтлар ёрдамида амалга оширилган. Бу озуқалар фермер хўжаликлари экин майдонларида ўстирилган ва тайёрланган.

3.2.1. жадвал

И.Максудов бўйича.

Биринчи туққан сигирларнинг қишки рациони

(тирик вазни 500 кг, суткалик соғими 15 кг, ёғлилиги 3,6%).

Кўрсаткич-лар	Озуқа мик-дори, кг	Озуқа бир-лиги	Қуруқ модда, кг	Ҳазм-ланувчи протеин, г	Қанд, г	Калций, г	Фосфор, г	Каротин, мг	Ош тузи, г
Норма	---	12.6	15.8	1260	1045	89	63	565	89
Беда пичани	5	2.2	4.2	505	100	85	11	245	---
Маккажўхори силоси	22	4.4	5.4	308	132	30.8	8.8	880	---
Сенаж	5	1.75	2.25	355	95	54.5	5.0	200	---
Нимқанд лавлаги	12	2.04	2.04	108	960	10.8	4.8	---	---
Омихта ем	2	1.96	1.70	152	---	10.6	17.4	---	---
Ош тузи, г	89	---	---	---	---	---	---	---	89
Жами:	х	12.35	15.59	1428	1287	191.7	92	1325	89

Қишки рационда (3.2.1. жадвал) 1 озуқа бирлигига 1262 ҳазмланувчи протеин тўғри келиб, қанд протеин нисбати 0,9:1,0 бўлиб меъёрга мос ҳисобланади. Меъёрга нисбатан кальций, фосфор ва каротин юқори бўлиши пичан, силос, сенажда уларнинг кўплигидан далолат беради. Рацион тўйимлилигини 15,9% ни ем озуқалар ташкил этган, иложи бор хўжаликларда унинг нисбатини 25-30% га етказиш мақсадга мувофиқдир.

Ёзги рацион (3.2.2.-жадвал) тўйимлиги бўйича 82,9% кўк ва 17,1% ем озуқалардан ташкил топган. Бундай рацион кўплаб сут етиштирадиган фермер хўжаликлари учун хос ҳисобланади, чунки ушбу хўжаликларда ем имкониятлари чегараланган.

3.2.2. жадвал

Биринчи туққан сигирларнинг ёзги рацион (тирик вазни 500 кг, суткалик соғими 15 кг, сутининг ёғлилиги)

Кўрсаткич Лар	Озуқа миқ- дори, кг	Озуқа бир- лиги	Қуруқ модда, кг	Ҳазм- ланувчи протеин, г	Қанд, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг	Туз, г
Норма	---	12.5	15.8	1260	1045	89	63	565	89
Кўк беда	20	4.4	5.0	760	280	90	14	880	---
Кўк бошоқлилар	30	6.0	7.0	600	1080	42	24	1140	---
Омихта ем	2.2	2.15	1.32	167	---	11.6	19.6	---	---
Монокальций фосфат,г	80	---	---	---	---	---	20	---	---
Ош тузи, г	89	---	---	---	---	---	---	---	89
Жами:	х	12.55	13.32	1527	1360	143.6	77.6	2020	89

Бир озуқа бирлигига 106 г ҳазмланувчи протеин тўғри келиб, қанд:протеин нисбати 0,9:1,0 бўлиб, меъёрдан кальций, фосфор, каротин кўпроқ бўлиб, бу ҳолат одатдаги таркиб ҳисобланади.

3.2.3-жадвал.
2- вариант
И.Максудов бўйича.

Биринчи тукқан сигирлар рациона

Кўрсаткичлар	Йил фасллари	
	Суткалик соғгим, кг	
	15	13
Беда пичани, кг	3.5	-
Маккажўхори силоси, кг	28	-
Сенаж, кг	2	-
Нимқанд лавлаги, кг	12	-
Моноаммоний фосфат, г	40	-
Омихта ем	3	3.0
Ош тузи	81	
Кўк беда, кг	-	21
Кўк бошоқлилар	-	25
Озуқалар таркибида:		
Озуқа бирлиги	12.84	12.04
Ҳазмланувчи протеин	1314	1524
Қурув модда	14.6	12.1
Алмашинувчи энергия, МДж	149.7	116.8
Хом клетчатка, кг	3.53	2.64
Хом ёғ, г	478	385
Қанд, г	1218	1180
АЭМ, кг	8.1	5.38
Кальций, г	137	186.6
Фосфор, г	75	63.6
Каротин, мг	752	1830

3.2.4. жадвал.

Сигирларнинг лактация давомида истеъмол қилган озуқалари

Озуқалар Тури	Ўлчов бирлиги	1-группа			2-группа			3-группа		
		Озуқалар миқдори кг	Озуқа бирлиги	Ҳазм- ланувчи протеин, кг	Озуқалар миқдори кг	Озуқа бирлиги	Ҳазм- ланувчи протеин, кг	Озуқалар миқдори кг	Озуқа бирлиги	Ҳазм- ланувчи протеин, кг
Пичан	Кг	625	275	63.1	625	275	63.1	630	277	63.7
Силос	Кг	4270	854	59.8	4200	840	58.8	4500	900	63.0
Сенаж	Кг	345	121	24.5	345	121	24.5	360	126	25.5
Нимқанд лавлаги	Кг	2100	357	19.0	2000	340	18.0	2160	367	19.4
Кўк макка- жўхори	Кг	3500	770	133	3450	759	131	3700	814	140
Кўк бошоқлар	Кг	4610	922	92.2	4500	900	90	4625	926	92.5
Омихта ем	Кг	753	738	57.2	750	735	57.0	767.3	760	58.3
Озуқалар таркибида:										
Озуқа бирлиги	Кг		4037			3970			4170	
Курук модда	Кг		4547			4475			4690	
Алмаши- нувчи энергия	МДж		45056			44298			46443	
Ҳазмла- нувчи протеин	Кг		447			442			466	
Хом клет- Чатка	Кг		1032			1017			1066	
Қанд	Кг		474			461			489	
Хом ёғ	Кг		132			130			136	
АЭМ	Кг		2428			2387			2507	
Кальций	Кг		38			38			39	
Фосфор	Кг		13.9			13.7			14.3	
Каротин	Мг		524			515			541	

Ўзбекистон қора-оласи гуруҳида 4037, импорт килинган қора-ола 3970 ва қора-ола х голштин бирлиги авлод дурагайлар 4170 озуқа бирлиги сарфлаган. Ҳазмланувчи протеин эса 442 дан 466 кг гача бўлган. Бир озуқа бирлигида II гуруҳида 111 ва III гуруҳида 111.7 г ҳазмланувчи протеин тўғри келган, уни меъёрлар даражаси дейиши мумкин.

Рационлар таркибида ем камроқ бўлиб (18%) дағал озуқалар (9,8) ширали озуқалар (28,7%) ва кўк озуқалар (43,5) нисбати кўпроқ бўлган.

3.3. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги

Сут маҳсулдорлигига сигирлар ўстиришдаги бош мезон ҳисобланади. У кўп омилларга боғлиқ, улардан энг муҳими сигир зоти, келиб чиқиши, озиқланиши, сақлаш, туғиш ёши, биринчи тукқан сигирларни йдириш каби омиллардан ташкил топади.

Бу сигирлар учун асосий кўрсаткич бўлиб, сигирларнинг зоти, ёши, озиқлантириш ва сақлаш шароитлари, лактация даври ҳамда сигир билан боғлиқ ташкилий масалаларда ўз аксини топади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги 1 туғишдан 3-4 туғишгача ортиб бориб, 3-7 лактацияларда бир йўсинда кечиб, кейинчалик секин камайиб боради, шунинг учун подада сигирларнинг энг маъкул нисбатини таъминлаш керак.

Ўсиб улғайиб бораётган биринчи ва иккинчи тукқан сигирларнинг сут маҳсулотларига ўрта ёшдаги (3 ва 5 бора тукқан) сигирларникига нисбатан паст бўлади. Организмнинг ва шу жумладан, сут безларининг ўсиши, ривожланиши билан биргаликда сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ҳам ошиб боради. Сигирларнинг индивидуал хусусиятларига қараб, уларнинг сут маҳсулдорлиги 3-8 лактацияга қадар ошиб боради. Сўнгра икки –уч йил давомида бир меъёрда сақланиб, кейин эса организмнинг қариши билан

пасая боради. Туғиш ёшлари бўйича сут маҳсулдорлиги тез ўсиб секин камайиши серсут, мустаҳкам, конституцияли сигирларга хосдир.

Бир қатор сигирлар подасини маҳсулдорлик кўрсаткичлари бўйича тахлил қилинганда, аксарият ҳолларда 5-7 чи лактацияларидан бошлаб сут миқдори кескин камайишига гувоҳ бўламиз. Шунинг учун ишлаб чиқариш амалиётида сигирларнинг подадан чиқариш миқдори 20% ни ташкил қилади.

Ўрта Осиё минтақаси, шу жумладан Ўзбекистонда урчитилаётган маданий зотли сигирлар тўртинчи, бешинчи лактацияларданок сут маҳсулдорлигини кескин пасайтириб юборади. Бунинг сабаби шундаки, ташқи муҳитнинг (кескин, континентал иқлим ва ҳоказо) таъсири натижасида сигир елинлари ва бошка аъзоларининг функционал фаолияти заифлашади.

Зотларнинг етилувчанлигига қараб, сут маҳсулдорлиги фарқланади. Кеч етилувчан қорамол зотларида биринчи туққан сигирлар сут маҳсулдорлиги ўрта ёшдаги сигирлар маҳсулотининг 70% ни ташкил қилади.

Бу кўрсаткич тез етилувчан зотларда -80% га тўғри келади, бундай ҳолларда бир хил зотга мансуб бўлган сигирларда ҳам кузатилади. Яхши шароитда ва юқори озиқлантириш меъёрида боқилган тана, ғунажин ва сигирлар максимал сут бериш даражасига тез эришади.

Молларни тўйимли озиқлантириш сут маҳсулдорлигининг катта таъсир кўрсатади. Сигирлар маҳсулдорлигининг ошишида озиқлантиришнинг ролини илғор хўжаликлар мисолида кўриш мумкин. Подаларда сигирларнинг кам маҳсул бўлиб қолишига уларни тўйимсиз ва пала партиш озиқлантириш сабаб бўлмоқда. Шунини алоҳида уқтириб айтиш керакки, сигирлар паст меъёردа тўйимсиз озуқалар билан озиқлантирилганда уларнинг маҳсулдорлиги 50-60% гача пасайиб кетади.

Сутдан чиқарилган бўғоз сигирларни туққанига қадар ҳамда янги туққан сигирларни соғишининг биринчи ойида озиклантириш меъёри сут маҳсулдорлигига катта таъсир кўрсатади. Жумладан суттан чиққан сигирлар туққанига қадар 50-65 кун давомида юқори қувватли ва тўйимли озуқа (беда, хашаки лавлаги, маккажухори силоси, дон сенажи ва ҳоказо) билан озиклантирилса, ёғ тўқималари тез жамғарилади. Бу сигир туққандан бошлаб серсутлигини таъминлайдиган манбалардан бўлиб ҳисобланади. Янги туққан сигирлар 7-8 кундан бошлаб (албатта, елиннинг физиологик ҳолатини эътиборга олган ҳолда) тўйимли, ширали ва кучли озуқалар билан озиклантирилса, серсутлиги тезда кўтарилади.

Тўйимли озиклантириш меъёрини ташкил қилишда рацион таркибини оқсил, куруқ модда, қанд моддаси, витаминлар, минерал тузлар ва микроэлементлар билан бойитиш асосий эътиборда бўлади.

Сигирларни сақлашда ҳаво ҳарорати, намлиги ва газлар билан тўйинганлиги сигирларнинг сут маҳсулдорлигига ўз таъсирини кўрсатади. Молхоналарда организмга мос келадиган микроклим қуйидаги меъёрларда белгиланади: ҳаво ҳарорати 5-15°C, нисбий намлик-70-75%, бир центнер тирик вазн ҳисобига бир соат ичида ҳаво алмашинуви -17м³, ҳаво ҳаракати тезлиги -0,5м/сек, карбонат ангидрит гази -0,25%, аммиак -20мг/м³ куб ва водород сульфиди изи рухсат этилади. Агарда ҳаво ҳарорати меъёридан ортиб кетса, унда молларнинг иштаҳаси, озуқаларни истеъмол даражаси ҳамда маҳсулдорлиги пасаяди. Паст ҳароратда эса, озуқаларни истеъмол қилиш миқдори ошсада, маҳсулдорлиги камайиши мумкин.

Ҳаво ҳарорати 25°C дан ошгандан бошлаб маданий зотли сигирлар сут маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Лекин маҳаллий каммахсул сигирларга унинг таъсири нисбатан паст бўлади.

Моллар ва унинг маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатадиган ҳарорат даражалари критик ҳолатдаги ҳарорат деб аталади. Сигирлар учун салбий

таъсир қилувчи критик ҳолатдаги ҳароратнинг юқорига кўтарилиш нуқтаси 25°C да ҳамда пасайиб бориш нуқтаси 4-5°C далиги аниқланган.

Ўзбекистоннинг иқлим шароити кескин континентлар (ёзда ўта иссиқ ва қишда совуқ) бўлганлиги учун моллар кўпинча критик ҳарорати ҳолатида сақланиб, шунга мослашган ҳолатдаги маҳсулдорлик имкониятларини намоён қилади.

Биринчи тукқан сигирларнинг сут маҳсулдорлиги таналарнинг қочириш ёши ва тирик вазни, ғунажинларни туғишга тайёрлаш, зотдорли ҳамда тўла қийматли озиқлантиришга боғлиқ.

Турли гуруҳ (3.3.1 жадвал) биринчи тукқан сигирлар орасида фарқ бўлади. Сигирларни сақлаш ва озиқлантириш шароитлари бир хил бўлган.

Умуман олганда барча келиб чиқишга мансуб қора-ола зот сигирлари тирик вазн ва сут маҳсулдорлиги бўйича Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитига қарамасдан анча юқори кўрсаткичларга эришди.

Уччала гуруҳ сигирлари ҳам тўлиқ вазн бўйича андоза (420 кг) талабларидан устунлик қилиб 438-478 кг тош босган, ёки гуруҳлар ўртасидаги фарқ 40 кг ёки 9,7% ни ташкил этди, андозага нисбатан 48,5% ва 58 кг ёки 10,4;10,5 ва 13.8% юқори бўлади.

3.3.1. жадвал.

И. Мақсудов бўйича.

Гуруҳлар	Тирик вазн $M \pm m$	Лактация давридаги сут, кг. $M \pm m$	Сутдаги ёғ миқдори, % $M \pm m$	Сут ёғи чикими, кг	Сутдорлик коэффициенти, кг
Ўзбекистон қора-оласи	438±31	3460±128	3.77±0.04	130.4	799.5
Импорт қилинган қора-ола	441±47	3236±111	3.75±0.02	121.3	737.0
½ қора-ола х 1/2 голштин	478±29	3601±107	3.68±0.01	132.6	733.4

Биринчи гуруҳ сигирлари (қора-ола) 3460 кг сут бериб иккинчи гуруҳга нисбатан 224 кг кўп бўлиб, учинчи гуруҳдан ($1/2$ қора ола х $1/2$ голштин) эса 124 кг ортда қолган.

Барча гуруҳ сигирлари сут маҳсулдорлиги бўйича андоза (2500 кг) талабларини ортиғи билан бажарган. I гуруҳ 960 кг, 38%; II гуруҳ 735 кг га , 24,44% га ва III гуруҳ 1101 кг га ёки 44,01% га юқори бўлган.

Гуруҳларда сутнинг ёғлилиги ҳам зот андозасига (3,6%) нисбатан 0,17; 0,15; 0,08% юқори бўлиб, фикрларча унинг рационда канд:протеин ва витаминларнинг етарли бўлгани ҳисобланади.

Сут ёғининг чиқими анча юқори бўлиб, зотнинг андозаси талабларига жавоб бериши билан бирга III гуруҳда бу кўрсаткич I гуруҳга нисбатан 2,1 ва II гуруҳга нисбатан 11,2 кг кўп бўлган. Бу кўрсаткич сут ишлаб чиқаришни самарадорлигини белгилашда алоҳида аҳамият касб этади.

Сутдорлик коэффиценти жараёнида сигирларни танлашда муҳим кўрсаткич ҳисобланиб, у энг юқори I гуруҳда кузатилиб 799,5 кг бўлиб, 100 кг тирик вазнига кўпроқ сут бериши билан ажралиб турган. Жуссаси нисбатан кичик кўпроқ сут берадиган сигирлар хўжалик нуқтаи-назаридан ижобий ҳисобланиб, улардан наслчилик ишларида фойдаланиш тақозо этилади.

3.3.1. Турли гинетипларга мансуб қора-ола ва зотли биринчи тукқан сигирлар елинининг морфофункционал хусусиятлари .

Сигирлар елинининг морфофункционал хусусиятларини ўрганиш уларни машинада соғишга мослигини, маъқул типдаги ҳайвонларни ажратиб олиб фермер хўжаликларида сермахсул подалар яратиш имконини беради.

Тажрибалар давомида турли гинетипга мансуб қора-ола зотли сигирларнинг хўжалик фойдали белгиларини ўрганишда елин унинг морфологик ва физиологик хусусиятлари алоҳида ўрин тутди.

3.3.2.1 жадвал маълумотлари шундан далолат берадики турли гуруҳ сигирларнинг елини косасимон шаклга эга бўлган. Елин узунлиги бўйича турли гуруҳ сигирлари ўзаро фарққа эга бўлган, қора-ола голштин дурагай (III гуруҳ) сигирлар елини йирикроқ бўлиб, қора-ола сигирлар елинидан 10 см узунроқ бўлган. Елин кенглиги бўйича гуруҳлараро фарқ кузатилмаган.

Ҳамма гуруҳ сигирлари елинининг орқа бўлмалари олдинги бўлмаларига нисбатан 2см чуқурроқ бўлган. Ердан елингача бўлган масофа тажрибадаги сигирларда 67-68 см бўлим, гуруҳлар аро ишончли фарқ бўлмаган.

3.1.1.жадвал.

Биринчи туққан сигирлар елинининг морфофункционал таърифи.

И.Мақсудов бўйича

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Қора-ола	Импорт килинган қора-ола	½ қора-ола х ½ голштин дурагайлар
Елин узунлиги, см	45	46	55
Елин кенглиги, см	62	61	62
Елин айланаси, см	103	102	103
Олдинги бўлмалар чуқурлиги, см	26.3	25.1	27.5
Кейинги бўлмалар чуқурлиги, см	28.5	27.7	29.8
Елиннинг ердан баландлиги, см	68	67	68
Орқа сўргич узунлиги, см	7.8	6.7	8.0
Олдинги сўргич узунлиги, см	7.5	7.0	8.5
Олдинги сўргичлар оралиғи, см	16.2	16.8	17.3
Кейинги сўргичлар оралиғи, см	10.2	11.31	12.20
Олдинги ва кейинги сўргичлар оралиғи, см	10.51	11.82	12.9
Кейинги сўргичлар диаметри, см	2.2	2.5	2.5
Олдинги сўргичлар диаметри, см	2.8	2.6	3.0
Елиннинг морфологик баҳоси (балл)	4.0	4.0	4.5
Елин индекси, % ($M \pm m$)	43.1 ± 0.8	43.4 ± 0.7	45.1 ± 0.5
Сут бериш тезлиги кг/мин ($M \pm m$)	1.82 ± 0.2	2.08 ± 0.2	2.21 ± 0.1

Ҳамма гуруҳ сигирларида олдинги сўрғичлар кейингиларидан узунроқ бўлган (0,2-0,5см). Олдинги ва кейинги сўрғичлар оралиғидаги фарқ 1,1см бўлгани ҳолда, кейинги сўрғичлар оралиғи 2см ни ташкил этган, у қора-ола х голштин дурагай сигирларига таъаллуқли бўлган. Олдинги ва кейинги сўрғичлар ораси 10,51 дан 12,9см гача бўлган. Бунда II ва III гуруҳ сигирлари яхшироқ кўрсаткичларга эга бўлган.

Елинни морфологик баҳолаш ҳамма гуруҳ сигирлари ижобийлигидан дарак бериб, энг яхши 4.5 балл $\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин дурагайларида кузатилган.

Елин индекси сигирларда 43,1 дан (I гуруҳ) 45,1% гача (III гуруҳ) бўлиб аъло баҳоланган.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг сут бериш тезлиги 1,81-2,21 кг/мин бўлиб, қора-ола х голштин дурагайлари энг юқори, қора-ола сигирлари эса энг охириги ўринни эгаллаган, чунки бу моллар елиннинг морфофункционал хусусиятлари бўйича етарли селекция қилинмаганлигидан далолат беради.

Импорт қилинган қора-ола сигирлари елинининг морфофункционал хусусиятларининг устун бўлмаслиги республикага ҳар доим ҳам сара моллар сотиб олиб келинмаслигидан далолат беради.

3.3.2. Иссиқ иқлимда биринчи тукқан сигирлар сут маҳсулдорлиги.

М.Нарбаеванинг Сурхондарё вилояти шароитида қора-ола, голштин ва $\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин дурагай сигирлар сув маҳсулдорлигини ўрганиш ўзига хос маълумотлар олишни таъминлаган.

Ёки ўта иссиқ Ўзбекистон жанубида қора-ола, голштин биринчи тукқан сигирларидан $\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин дурагайлари устунлиги ҳақида маълумотлар киритилган. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги биринчи туғум

сигирларнинг лактациясининг дастлабки 90 кунда сут маҳсулдорлиги ўрганилган.(3.4.2.1.жадвал)

Олинган маълумотлар шундан далолат берадики, энг кўп сут миқдори голштин сигирларида кузатилган бўлиб, 1276, 5 кг ни ташкил қилган. Бу кўрсаткич бўйича улар ўз тенгқурлари I ва III гуруҳлардаги сигирларни тегишлича: 175,5 кг ёки 15,9% ва 100,5 кг ёки 8,5% орқада қолдиришган.

3.3.1.2.жадвал.

Сигирларнинг лактациянинг дастлабки 90 кундаги сут
маҳсулдорлиги ($X \pm S_x$)

М.Нарбаева бўйича

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Қора-ола	Голштин	$\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин
90 кунлик сут соғими, кг	1101 ± 2.1	1276.5 ± 1.5	1176.0 ± 1.1
Сут таркибидаги ёғ, кг	3.74 ± 0.01	3.68 ± 0.02	3.70 ± 0.01
Сут ёғи чиқими, кг	41.2 ± 0.05	46.9 ± 0.08	43.5 ± 0.07
Сут таркибидаги оқсил, %	3.43 ± 0.006	3.38 ± 0.006	3.40 ± 0.008
Сут оқсили чиқими, кг	3.7 ± 0.06	43.1 ± 0.07	40.0 ± 0.007
4% ёғ бўйича сут соғими, кг	1029.4 ± 1.5	1174.4 ± 1.8	1087.8 ± 1.9
Қуруқ модда, %	12.14	12.13	12.13
Ёғсизлантирилган қуруқ сут қолдиғи	8.62	8.64	8.71
Сут қанди,%	4.47	4.48	4.48

3.3.3.1. жадвал маълумотлари шундан далолат берадики, голштин биринчи туғум сигирлари ўз тенгқурлари I ва III гуруҳлардаги сигирларга нисбатан тегишлича: 8,8 кг ёки 21% ва 5,7 кг ёки 12,7% сут ёки чиқими, 5,4 кг ёки 14,3% ва 3.1 кг ёки 7.8% сут оқсили, 145,0 кг ёки 14.1 , 86.6 кг ёки 8.0% 4% ли сут миқдори бўйича устунликка эришганлиги аниқланган.

3.3.3.Сут ишлаб чиқаришга сарфланган озуқалар.

Олинган натижалар шуни кўрсатганки озуқа истеъмоли бўйича III гуруҳдаги ҳайвонлар ўз тенқурлари I ва II гуруҳлардагига қараганда шунча мос равишда 2.9 ва 1.1 озуқа бирлигини кўп истеъмол қилган.

3.5.1 жадвал

Сут ишлаб чиқаришга озуқа сарфи

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Қора-ола	Голштин	$\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин
Лактациянинг дастлабки 90 кунда сарфланган озуқа бирлиги	1028.1	1046.3	1057.9
90 кунлик сут соғими, кг	1101.0 ± 2.1	1276.5 ± 1.5	1176.0 ± 1.1
Ўртача бир кунлик сут соғими, кг	12.2 ± 0.14	14.2 ± 0.4	13.1 ± 0.15
4% ёғли сут	1029.4 ± 1.5	1174.4 ± 1.8	1087.8 ± 1.9
1 кг сут учун сарфланган озуқа бирлиги, кг	0.93	0.86	0.90
1 кг 4%ли сут учун сарфланган озуқа бирлиги	1.01	0.92	0.97
100 кг озуқа бирлигига олинган сут, кг	107.1	122	14.2
100 кг озуқа бирлигига олинган 4% сут, кг	100.2	112.2	102.8
100 кг озуқа бирлигига олинган сут ёғи, кг	4.1	4.8	4.3
100 кг озуқа бирлигига олинган сут оқсили, кг	3.7	4.4	3.9

Голштин сигирлари 1 кг сут ишлаб чиқаришга ўз тенқурларига нисбатан мутаносиб равишда 8,1 ва 4,7% кам озуқа бирлиги сарфланган.

Аммо ҳар 100 кг озуқа бирлигига тўғри келадиган сут миқдори бўйича голштин сигирлари ўз тенқурлари қора-ола ва $\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин гуруҳлардаги сигирлардан тегишлича: 14,9 кг (13,9%) ва 11,8 кг (9,7%) юқори кўрсаткичга эришганлиги кузатилган.

3.3.4. Тадқиқотларнинг иқтисодий самарадорлиги.

Сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги, генетик келиб чиқиши билан фарқ қилган сигирлар сутининг таннархи, сотиш баҳоси, қилинган ҳаражатлар ва ялпи даромад кўрсаткичлари таҳлил қилиб аниқланган.

3.3.2.1 жадвал маълумотлари шундан далолат берадики, голштин сигирлар сутини сотишдан олинган ялпи даромад ва соф фойда, ўз тенгқурлари қора-ола ва $\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин сигирларга нисбатан шунга мос равишда: 78.7 (13.8%) ва 46.7 (78%) ҳамда 71.8 (39.7%) ва 49.7 (24.5%) минг сўм кўп бўлган.

Рентабеллик даражаси энг юқори голштин сигирларда кузатилиб 64.1% бўлиб, қора-ола ва $\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин дурагайларига нисбатан 17.4 ва 13.2% юқори бўлган.

3.3.1. жадвал.

Тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги

М.Нарбаева бўйича

Кўрсаткичлар	Гурухлар		
	Қора-ола	Голштин	$\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин
Баъзи ёғлиликда олинган сут, кг	1143.8	1304.9	1208.7
Қилинган барча ҳаражатлар, минг сумм	387.7	394.6	398.7
Шу жумладан: Озукалар ҳаражати, минг сўм	308.4	313.9	317.4
1 бош сигирдан олинган сутни сотишдан олинган жами даромад, минг сўм	560.5	639.4	1087.8 ± 1.9
Олинган соф фойда, минг сўм	0.93	0.86	0.90
Рентабеллик даражаси, %	1.01	0.92	0.97

3.3.5. Турли генотипли ва зот типига мансуб қора-ола биринчи туғум сизирларнинг сут маҳсулдорлиги.

Сизирларнинг асосий насл қиймати бўлиб уларнинг сут маҳсулдорлиги ҳисобланади. 3.3.4.жадвал маълумотларига кўра тожик типли қора-ола сизирлар қора-ола ва уларнинг голштин дурагайларига кўра сут маҳсулдорлиги бўйича устун бўлган. Уларнинг сут маҳсулдорлиги I ва II гуруҳ сизирларига нисбатан сут соғими бўйича 421 кг ва 204 кг, сут ёғининг чиқими 17.4 ва 8.7 кг, сут оксилнинг чиқими 16.0 ва 7.7 кг, 4% сут миқдори 435 ва 212 кг, сутдорлик коэффиценти 45.7 кг ва 20.3 кг, ўртача кунлик соғим 1.30 ва 0.80 кг га юқори бўлган.

3.3.4.1. жадвал.

Турли келиб чиқишга мансуб биринчи туққан сизирларнинг сут маҳсулдорлиги ($X \pm S_x$)

А.Д. Мاستов бўйича

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Қора-ола	½ қора-ола х ½ голштин	Тожикистон қора-ола тип
Лактация давомийлиги, кун	300 ± 1.90	304 ± 0.59	302.1 ± 1.24
Лактацияда берган сути, кг	3451 ± 67.5	3668 ± 65.1	3872 ± 56.5
Ўртача кунлик соғим, кг	11.5 ± 0.21	12.0 ± 0.22	12.8 ± 0.17
Сутдаги ёғ миқдори, %	3.76 ± 0.02	3.78 ± 0.02	3.80 ± 0.04
Сутдаги оксил миқдори, %	3.38 ± 0.014	3.40 ± 0.01	3.42 ± 0.012
Сут ёғи чиқими, кг	129.7 ± 2.01	138.8 ± 1.87	147.1 ± 1.72
Сут оксиги чиқими, кг	116.4 ± 1.76	124.7 ± 1.83	132.4 ± 1.55
4% сут	3243 ± 50.1	3466 ± 48.6	3678 ± 43.6
Сутдорлик коэффиценти, кг	814.2 ± 12.9	839.7 ± 8.09	860.0 ± 7.05

$\frac{1}{2}$ қора-ола х $\frac{1}{2}$ голштин дурагай сигирлари қора-ола зотли сигирларга нисбатан 217 кг кўп сут, 9.1 кг сут ёғи, 223 кг 4% ёғлиликдаги сутни кўп бериб, сутдорлик коэффиценти 25.5 кг га юқори бўлган.

Муаллиф сигирларнинг энг юқори сут маҳсулдорлиги сигирлар лактациясининг 3 ойига тўғри келган. Тожикистон қора-ола типига мансуб сигирларда лактация бир текисда ўтиб юқори сут маҳсулдорлигига эришган.

Уларда юқори сут маҳсулдорлиги лактациянинг бешинчи ойигача давом этган ва кейин секин-аста пасайиб борган.

3.3.5.1. Сутдорлик коэффиценти.

Сигирларнинг насл сифатини баҳолашда сутдорлик коэффиценти алоҳида ўрин тутиб, у 100 кг тирик вазнга тўғри келадиган сут билан ифодаланади.

Юқори тирик вазн ва сутдорлик коэффиценти Тожикистон қора-ола типли сигирларда кузатилиб, тирик вазн 26.4 ва 13.4 кг га, сутдорлик коэффиценти 45.8 ва 203 кг га, 4% сутнинг 100 кг тирик вазнга тўғри келиши 51.7 ва 23.2 кг га, сут ёғи 2.00 ва 0.90, сут оқсили 2, ва 0.90 кг I ва II гуруҳ тенгдошларига нисбатан юқори бўлган.

Сутдорлик коэффиценти голштин зотли сигирларда юқори бўлиб, қора-ола сигирларга нисбатан 25.5, 100 кг га тирик вазнга 4% сут 28.2 кг га, сут ёғи 1.10 кг, сут оқсили 1.10 кг га юқори бўлган. Бу рақамлар қора-ола зотнинг Тожикистон типига сутдорлик типи яхши ривожланганлигидан далолат беради.

3.3.6. Озуқага сут билан жавоб бериш.

Сутдор подаларга сигирлардан самарали фойдаланишнинг асосий кўрсаткичларидан озуқалар сарфи ва уларнинг ишлаб чиқарилган маҳсулотида ўз аксини топади.

3.3.5.1 жадвал ракамлари бўйича озуқаларга сут билан жавоб бериш сигирларнинг сут маҳсулдорлигига боғлиқ бўлган. III гуруҳ сигирлар юқори сут маҳсулдорлигига эга бўлиб, улар 1кг сут ишлаб чиқариш учун 12.0 ва 5%, 4% ли сутга 13.3 ва 6.6% I ва II гуруҳ тенгдошларига нисбатан озуқалар сарфи камроқ бўлган. 100 озуқа бирлигига III гуруҳ сигирлари I ва II гуруҳ сигирларига нисбатан 10.84 (10.8%) ва 5.26 кг сут, 4% сутдан эса 11.2 кг (11.8%) ва 5.4 кг (5.74%) кўпроқ ишлаб чиқарганлар. Юқоридаги тадқиқотлар юқори сут маҳсулдорлигига эга сигирлар 1 кг сут учун камроқ озуқа бирлиги сарфлаган, шу боисдан бундай сигирларни урчитиш иктисодий нуктаи-назардан самарали хисобланади.

3.3.5.1. жадвал.

Сут ишлаб чиқаришга озуқалар сарфи

А.Д. Мاستов бўйича

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I	II	III
1 бош биринчи туққан сигирларга сарфланган озуқа бирлиги	3884	3884	3884
Лактация давомида олинган сут, кг	3451	3668	3872
4% ёғлиликдаги сут, кг	3243	3466	3678
1 кг сутга сарфланган озуқа бирлиги	1.12	1.05	1.00
4% ёғлиликдаги сутга	1.19	1.12	1.05
100 озуқа бирлигига олинган сут, кг	88.85	94.43	99.69
4% ёғлиликдаги сут, кг	83.49	89.23	94.69

ХУЛОСАЛАР

1. Ўзбекистон қора-ола моллари 5-6 ортиқ авлод давомида маҳаллий шароитга яхши мослашганлиги учун муҳим биологик-физиологик кўрсаткичларга эга бўлиб, иссиқ иқлимга яхши мослашган, юқори ҳаётчан ҳамда юқори сут маҳсулдорлигига эга.

2. Импорт қилинган қора-ола зотга мансуб молларда клиник кўрсаткичлар ўзгариб турган, қон таркиби ҳам ўзгариб, модда алмашинуви пастроқ кесиб маҳсулдорликни паст бўлишига сабаб бўлган.

3. Қора-ола зотининг голштин зоти билан дурагай молларида тана кўрсаткичларида кескин ўзгаришлар кузатилмаган. Бошқа гуруҳга нисбатан кўпроф сут берган.

Қора-ола зоти урчиладиган ҳудудларда турли келиб чиқишига мансуб қора-ола молларни урчитиш мумкин, улардан маъқули Ўзбекистон қора-ола моллари ҳамда уларнинг голштин зоти билан дурагайлари бўлиб, лактация давомида 3400-3600 кг сут беради.

4. Голштин зотли ва биринчи бўғим чатишма сигирлари ўзининг репродуктив кўрсаткичлари билан соф қора-ола зотларига нисбатан устунлигини кўрсатган. Бу эса репродуктив кўрсаткичларни генотип билан боғлиқликда эканлигидан далолат беради.

5. Генетик келиб чиқишидан қатъий назар барча гуруҳлардаги биринчи туғум сигирларининг сут маҳсулдорлиги юқори бўлган. Лекин, лактацияда энг юқори сут соф зотли голштин сигирларидан олинган.

Уларнинг сут маҳсулдорлиги соф қора-ола ва биринчи бўғим дурагай тенгқурларидан мутаносиб равишда: 175.5 кг ва 100.5 кг, сут ёғи чиқими 8.8 кг ва 4% ёғлиликдаги сут миқдори 145 кг ва 86.6 кг юқори бўлган. Буларнинг барчаси голштин зотини Ўзбекистоннинг жанубий ҳудуди шароитида яхши мослашганини кўрсатган.

6. Ҳайвонларни истеъмол қилган озуқасини маҳсулот билан қоплаш хусусияти, уларнинг сут маҳсулдорлик даражасига боғлиқ.

Голштин зотига мансуб сигирлар 1 кг сутга ўз тенгқурлари қора-ола ва биринчи бўғин дурагай сигирларига нисбатан 8.1 кг (3.5%) кам озуқа бирлиги сарфлаган.

7. Тадқиқотлар сут етиштиришда иқтисодий самарадорлик бўйича голштин сигирлари устун бўлган. Хусусан, голштин зотининг ҳар бир бош сигиридан ўз тенгқурларидан рентабеллик даражаси 17.4 ва 13.2% юқори бўлган.

Ишлаб чиқаришга тавсиялар.

1. Сут йўналишидаги фермер хўжаликларида етарли озуқа захиралари бўлганда (4000-5000) озуқа бирлиги қора-ола, голштин ва уларнинг дурагайларини урчитиш мумкин.

2. Сурхондарё воҳаси шароитида юқори маҳсулдор подалар яратиш ва қора-ола зотли сигирларини генофондини янада такомиллаштириш мақсадида, зот учун яхшиловчи бўлган дунё генофондига хос голштин зотидан самарали фойдаланиш таклиф қилинади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Каримов.И.А жахон молиявий-иқтисодий инқироzi, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.Тошкент 2009.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори . «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида». Тошкент, 2006 йил, 24 март.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори . «Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтириш ҳамда чорвачилик махсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида». Тошкент, 2008 йил, 21 апрел.
4. Амиров Ш.К., Розикова М. Сутнинг кимёвий таркибини оғир металллар билан ифлосланиш манбаалари. «Республикада чорвачиликни ривожлантириш ва соҳада озукa базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари. Республика илмий-амалий конференцияси. 2011й, 25 ноябр. Тошкент, 31-32 б.
5. Бакаева Л.Н., Китаев Е.А. Продуктивное долголетие коров в зависимости от породной принадлежности. Ж.Зоотехния, №5,2009. с 16-18.
6. Басанов О.А., ва бошқалар. Ж.Зоотехния, 7,2010, 15-17б.
7. Балаш А. Содержание, кормление и важнейшие ветеринарные вопросы при разведение голштино-фризкого скота. Труды Agrola-201 Венгрия, 2004.
8. Белоусов А., Юсупов Р., Зенков П., Сулаймонов А. Особенности голштинского скота голландской селекции. Ж.М.Мясное скотоводство. №3, 2010, с. 9-10.
9. Бурханова В,Э., Шаптаков., Л.Исмаилова. Қора-ола ва ҳар хил генотипли голштинлаштирилган сигирларнинг сут махсулдорлиги. Agroilm, № 1,2009, 53 б.

10. Гентов М.Е., Черноушка В.К. Молочная продуктивность и качественный состав молока коров типа смоленской бурого швицкого скота по сезонам года. Ж.Зоотехния, № 7, 2009, с. 20-21.
11. Дадажонов А., Максудов И. Турли генотипли қора-ола зотли биринчи туғим сигирларнинг сут маҳсулдорлиги. «Республикада чорвачиликни ривожлантириш ва соҳада озуқа базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари». Республикада илмий-амалий конференцияси. 2011й, 25 ноябр. Тошкент. 41-43 б.
12. Иванова Н.И., Пурецкий В.М. Особенности кормления высокопродуктивных коров. Ж.Зоотехния, №7, 2004, с. 16-18.
13. Караев С.Г., Караев Г.С., Ибрагимова М.М. Эффективность скрещивания красных степных коров с быками англеской породы. Ж.Зоотехния, № 6, 2009, с. 4-5.
14. Кисиякова Е.М., Ачкасова Е.В. Молочная продуктивность и технологические свойства молока в зависимости от состава рациона. Ж.Зоотехния, № 1, 2009, с. 20-22.
15. Котляров Ю., Клундук Н., Янкина О. Влияние кормления на успех голштиназации скота в Приморском крае. Ж. Молочное и мясное скотоводство, № 3, 2005, с. 4-5.
16. Кузнецов В.М., Ревина Г.В. Приспособленность голштинской породы в условиях сахалинской области. Ж.Зоотехния, №4, 2005, с. 4-6.
17. Куччиев У. Чорва парвариши ёхуд март ойида бажариладиган тадбирлар. Ўзбекистон қ/х журнали, №3, 2009, 20 б.
18. Логинова Т.П., Басанов О.А. Продуктивность черно-пестрых коров различной селекции. Ж.Зоотехния, № 7, 2005, с. 18-19.
19. Максудов И., и другие. Разведение черно-пестрого скота в Узбекистана. Ж.Молочное и мясное скотоводство. Москва, 2006, № 3, с. 34-35.

- 20 .Мақсудов И., Амиров Ш. Фермер хўжалигида сермахсул сигирларни ўстириш. Зооветеринария журнали. 2008, № 4, 38-39 б.
- 21 .Мақсудов И., Мамадиев О. Сутчилик қорамолчилигини ривожлантириш. «Республикада чорвачиликни ривожлантириш ва соҳада озуқа базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари». Республикада илмий-амалий конференцияси. 2011й, 25 ноябр. Тошкент. 39-41 б.
- 22 .Мастов А.Д. Сравнительная оценка дочерей быков молочного скота, разводимых в условиях гиссарской долины Таджикистана. Авт.дисс.канд-с-х наук, Душанбе, 2012, с.7
- 23 .Нарбаева М. Ўзбекистоннинг жанубий ҳудуди шароитида қора-ола, голштин зотлари ва уларни авлодларининг маҳсулдорлиги. Қ.х фанлари номзодлик диссертацияси автореферати. Тошкент, 2012. 8б.
- 24 .Новикова Н., Пурецкий В., Федосеева Н., Першина. Репродуктивные качества ремонтных телок в связи с возрастом при осеменении. Ж. М. Мясное скотоводство. №8. 2010. С 34-35.
- 25 .Нурматов А., Умарова Э., Бойбулов Б., Рахманов Д., Қорамол зотларининг маҳсулдорлик хусусиятларини яхшилаш ва генофондини сақлаш усуллари. Agroilm. Ўзбекистон к/х журнали илмий иловаси, № 1, 2008, 17б.
- 26 .Петкевич Н., Продолжительность продуктивного использования коров и причины их выбития. Ж. Молочное и мясное скотоводство. 2003. № 1, с.13
- 27 .Соатов У.Р., Носиров У.Н. Исроил давлатининг сут ишлаб чиқариш технологиясида голштин зотли букалар авлодининг маҳсулдорлиги. Углубление интеграции образования, науки и производства в сельскохозяйстве Узбекистана. Доклады международной научно-практической конференции. Тошкент. 2003, 23-25 апреля.
- 28 .Тамарова Р., Канарейкина Н. Адаптационные и продуктивные качества импортного и отечественного черно-пестрого скота при беспривязном содержании. Ж. М. Мясное скотоводство. №1, 2010, с. 8-9.

- 29 .Хаертдинов Р., и другие. Влияние сезона на качество и белковый состав молока. Ж.Молочное и мясное скотоводство. №2, 2004, с. 2-4.
- 30 Чомаев А., Такеев М., Камбиев И. Влияние живой массы в возраста телок при первом осеменении на их последующую молочную продуктивность. Ж.М. Мясное скотоводство. №3, 2010, с. 11-13.
- 31 Шульга Л.П., Прожерин В.П., Ялуга В.Л., Дыдакина Ф.Л. Новый тип холмогорского скота. Ж. Зоотехния, № 1, 2005, с. 8-11.
- 32 Шундулаев Р и другие. Сбалансированное кормление при выращивании коров. Ж. Молочное и мясное скотоводство. № 8. 2004, с.14.
- 33 . Эшматов И. Қорамолчиликда маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайтириш. «Республикада чорвачиликни ривожлантириш ва соҳада озуқа базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари». Республика илмий-амалий конференцияси. 2011 йил 25 ноябр. Тошкент. 24б.
- 34 .Қахаров А., Дўсткулов С., Собиров П. Қизил чўл зотли сигирлар маҳсулдорлиги. Углубление интеграции образования, науки и производства в сельскохозяйстве Узбекистана. Доклады международной научно-практической конференции. Тошкент. 2003. 23-25 апреля.
- 35 .Қахрамонов Б.А., ва бошқалар. Турли ёшдаги сигирлар сут маҳсулдорлигини боғлиқлиги. Углубление интеграции образования, науки и производства в сельскохозяйстве Узбекистана. Доклады международной научно-практической конференции. Тошкент. 2003. 23-25 апреля.