

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги

вазирлиги

Тошкент давлат аграр университети

Зоотехния факултети

“Зоотехния” кафедраси

Бакалавриат 5620600-“Зоотехния” (тармоқлар бўйича) йўналиши

Битирув малакавий иши кафедрада

муҳокама қилинди ва ҳимояга

тавсия этилди. №____баённома.

Кафедра мудири, доцент

_____Ғ.Б.Амантурдиев

“ ____ ” _____ 2014 й

Ҳимояга рухсат берилди

Зоотехния факултети декани,

доцент _____У.Ш.Балласов

“ ____ ” _____ 2014 й

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: “Чинобод-Мирахмедов Шухрат” фермер хўжалигида симментал зотли
сигирлар сут маҳсулдорлигига туғиш ёшининг таъсири”**

Бажарди: 4-94 гуруҳ талабаси

Кўзиёв О.

Илмий раҳбар:

Зоотехния кафедрасининг

доценти, қ.х.ф.н

Холматов А.

Такризчи: Ипакчилик кафедраси

мудири, доцент

Дониёров У.

Тошкент 2014 й.

Мундарижа

Кириш	3
1. Адабиётлар шарҳи	9
2. Танланган мавзу бўйича муаммоларнинг қўйилиши, қўлланилган услубиятлар	18
3. Асосий қисм.....	22
3.1 Сигирларни сақлаш.....	22
3.2 Сигирларни озиқлантириш.....	25
3.3 Сигирларни тирик вазни.....	30
3.4 Сигирларни сут маҳсулдорлиги	33
3.5 Сигирларни озуқаларга сут билан жавоб бериши.....	42
3.6 Ўтказилган тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги	44
4. Экологик масалаларнинг ёритилиши	46
5. Хулосалар	49
6. Ишлаб чиқаришга таклиф ва тавсиялар	50
7. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	51

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Мамлакатимизда чорвачилик қишлоқ хўжалигининг асосий йўналишларидан ҳисобланади. У аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан , саноатни хом ашё билан таъминлайди.

Мустақиллик йилларида соҳада ислоҳатлар ўтказилиши натижасида турли мулк шаклида хўжаликлар барпо бўлди.

Барча чорва ҳайвонларининг 94-95% , чорва маҳсулотларнинг 94-96% хусусийлаштирилган чорвачилик хўжаликлари ҳисобига тўғри келмоқда.

Бундан кейин ҳам чорва маҳсулотларининг хусусийлаштирилган хўжаликлар улуши ортиб бораверади.

Чорва маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш, бозор иқтисодиёти талабларидан келиб чиққан ҳолда амалга оширилмоқда. Яъни бозор талаби асосида таклиф амалга оширилмоқда.

Чорвачилик маҳсулотлари асосан шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида ишлаб чиқарилмоқда. Айниқса бу борада деҳқон хўжаликларини ўрнини алоҳида қайд қилиш керак. Чунки мулк шаклининг ўзгариши жараёнида баъзи ширкат хўжаликларида чорва бошсонлари кескин камайиб, маҳсулот ишлаб чиқариш пастлаб кетди. Бунинг асосий сабаби ҳайвонларни ўз вақтида етарлича ем-хашаклар билан таъминланмаганлигини кўрсатиш мумкин.

Фермер хўжаликлари ҳам ҳали ўзларига юклатилган вазифаларни тўлиқ бажарилмаётир, натижада уларнинг подаларида маҳсулдорлик кам. Баъзи чорвачилик фермер хўжаликлари асоссиз ўз йўналишларини ўзгартириш ҳолларига ҳам гувоҳ бўлмоқдамиз.

Фермер хўжаликларининг баъзи муаммолари ўз вақтида ҳал қилинмаслиги улар фаолиятига салбий таъсир кўрсатмоқда. Фермерларнинг етарли ер майдонлари билан таъминланмаслиги зотли моллар сотиб олиш имкониятларининг йўқлиги, иқтисодий фаолиятига асоссиз аралашувлар, кам фоизли кредитларнинг йўқлиги, деҳқон-фермер уюшмаларининг етарли ёрдами йўқлиги, сервис хизмати етарли эмаслигини қайд қилиб кўрсатиш ўринлидир.

Республикамизда чорвачиликни ривожлантириш учун биринчи навбатда мустаҳкам ем-ҳашак захираларини яратиш керак, бунинг учун иложи борица пахта-беда-маккажхўри алмашлаб экиш тизимига қайтиш, ёки пахта-ғалла-беда алмашлаб экишини жорий этиш. Фермер хўжаликларида эса албатта ферма олди алмашлаб экишни жорий этиш, бундай далаларда янги серҳосил тур ва навларни жорий қилишни тақоза этади. Ҳашаки экинларни етиштиришда янги технологияларни жорий қилиш натижасида улар ҳосилдорлигини кескин ошириш. Ем-ҳашакларни йиғиштириш, сақлаш ва ҳайвонларга ишлаб беришнинг янги усуллари қўллаш натижасида улардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш керак.

Ҳайвонларни озиқлантиришни меъёрлар даражасига етказиш билан чорва ҳайвонлари ва паррандаларнинг маҳсулдорлиги ошириш. 1 бош сизирдан соғиб

олинадиган сутни яқин 3-4 йилда 3000 кг, кейинчалик 4000 кг етказиш билан сут ишлаб чиқариш 2,0-3,0 кўпайтириб мамлакатимиз аҳолисини сут ва сут маҳсулотларига бўлган талабини тўлиқ қондириш мумкин.

Гўштга топширадиган қорамолларни ўз вақтида жадал ўстириш, етилтириш ва бўрдоқилаш натижасида 400-450 кг етказиш билангина қорамол гўшти етиштиришни 2 баробар кўпайтириш имконияти мавжуд.

Чорвачиликда наслчилик ишларининг самарадорлигини ошириш керак. Вазирлар Маҳкамаси зотларни худудлаштириш қарорини бажарабориб самарали зотни танлаш, уларнинг янги-янги қатор ва оилаларини яратиш, бу борада жаҳон генофонди ҳазинасидан кенг фойдаланиш. Қорамолчиликда барча шаклдаги хўжаликларда тўлиқ суний уруғлантиришни жорий қилиб, асл буқаларнинг музлатилган уруғларидан фойдаланиш натижасида сермахсул подалар яратиш.

Хўжаликларда ёш насли қорамолларни ўстиришни меъёрлар даражасида ташкил қилиб урғочи таналарни 18-20 ойлигида 340-350 кг тирик вазнда қочириб серсут сигирлар ўстиришни ташкил қилиш.

Республиканинг барча хўжаликларида ҳайвонларни бонитровка қилишни тиклаш, асл ҳайвонларни танлаб олиб уларни мақсадли жуфтлашни ташкил қилиш керак.

Бунинг учун хўжаликларда, наслчилик идоралари ва инспекциялари, илмий ходимлар фаолият кўрсатишларига тўғри келади.

Хўжаликларда бирламчи зоотехника хужжатларини юрғазиш учун мутахассислари бўлмаган фермер хўжаликларида сервис хизмати ташкил қилиш лозим, бу борада шартнома асосида ишлаш усулларини ҳам қўллаш мумкин.

Чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш илғор технологияларни жорий қилиш керак, бу борада мамлакатимиздаги илғор фермер хўжаликлари тажрибалари ва хориж тажрибаларини кўрқмасдан жорий этиш тақоза этилади.

Айниқса чет мамлакатлар фирма ва компаниялар билан чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқиш бўйича қўшма корхоналар тузиш тажрибасидан фойдаланиш мумкин.

Кейинги йилларда чорвачиликда мулк шаклининг ўзгариши унда фан ютуқлари ва илғорлар тажрибаларини кенг қўллаш имкониятларини бермай қўйди. Чунки у фан ва янгиликни қабул қилиш даражасида эмас эди. Шу боисдан энди шаклланган фермер хўжаликларида албатта фан ютуқлари ва илғорлар тажрибаларини қўллаш чораларини кўриш керак.

Кейинги йилларда чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан уни қайта ишлаш натижасида самарадорликни ошириш муаммолари турипти. Шунинг учун фермер хўжаликларида сут ва гўштни қайта ишлаш корхоналари очилиши мумкин, натижада фермер ўз маҳсулотини ўзи қайта ишлаб бозорга чиқаради . Бу эса фермер кўпроқ самара олишини таъминлайди. Бунинг учун чет элдан ва ватанимизда ишлаб чиқарилган кичик корхоналардан фойдаланиш мумкин.

Чорва маҳсулотларини серобчилигини таъминлаш учун айниқса деҳқон (томорқа) хўжаликларини рағбатлантириш керак, чунки ҳозир аксарият маҳсулот шу хўжаликларда ишлаб чиқарилмоқда. Шунинг учун уларни моддий ва маънавий рағбатлантириш чораларини Ўзбекистон Республикаси Президентининг 21 апрел 2008 йилдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш” борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қарори мамлакатда чорвачиликни ривожлантиришнинг янги истиқболларини очиб берди.

Юқоридагилардан келиб чиқиб фермер хўжалигида сигирлар подасини ёши бўйича шакллантириш ва сут ишлаб чиқаришни кўпайтириш бўйича тадқиқотлар ўтказиб, хулосалар асосида ишлаб чиқаришга тавсиялар беришни мақсад қилиб қўйдик.

Ишнинг мақсади. Фермер хўжалиги шароитида турли туғиш ёшидаги сигирларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичларини ўрганиш орқали сигирлар подасини ёш жиҳатидан шакллантиришни ечиш.

Ишнинг вазифалари:

- Сигирларни сақлаш ва озиқлантириш;
- Сигирларнинг тирик вазни;
- Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги;
- Сигирларнинг озуқаларга сут билан жавоб бериши;
- Турли ёшдаги сигирларни урчитишнинг иқтисодий самарадорлиги.

Ишнинг янгилigi. Муайян фермер хўжалиги шароитида турли туғиш ёшидаги сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ўрганиш.

Ишнинг амалий ахамияти. Турли туғиш ёшидаги сигирларнинг маҳсулдорлигини ўрганиш билан наслчилик фермер хўжалигида сигирлар подасининг ёш бўйича тизимини шакллантиришдан иборат.

1.Адабиётлар шархи

Қорамоллар ўзаро бир-биридан сут маҳсулдорлиги бўйича фарқ қилади. Сигирлар маҳсулдорлиги кўпинча уларнинг зотига, озиқлантириш меъёри ва туруни сақлаш ва парваришlash шароитларига боғлиқ бўлади. Ҳаттоки, бир хил шароитда боқилаётган бирхил зотга мансуб бўлган сигирлар ҳам маҳсулдорлиги билан бир-бирларидан фарқланади. Бундай фарқланишни сигирларнинг индивидуал, яъни ўзига хос бўлган хусусиятлари ҳамда унинг ирсий омиллари билан тушунтириш мумкин.

Сутнинг кимёвий таркиби ва тўйимлилиги юқорида келтирилган кўпчилик омилларга боғлиқ, ҳар хил зотларда ўзига хос равишда 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 зотли сигирларда 3,0 дан 6,0% гача бўлади. Ёғлар сиртқи томонидан оқсил –ёғ қобиғи билан ўралган бўлиб, майда соқача шаклида бўлади. Сут ёғи юқори ҳароратда осонгина оксидланади ва натижада пероксид моддалар ҳосил бўлади ва ёғ таъми тахирлашади.

Сигирлар сутининг миқдори ва сифати уларнинг туғиш ёшига ҳам боғлиқ бўлади, яъни уларнинг сут маҳсулдорлигига биринчи туғишдан 3-4 туғишгача кўпайиб 4-7 туғишларда эса бир маромда, кейин сутнинг миқдори аста секин камайиб боради.

Сутнинг таркиби ҳам туғиш ёшига боғлиқ, лекин сутнинг ёғи, оксили, қанди каби ҳамда каби кўрсаткичларига кескин фарқ қилмасда биринчи туғиш сигирларда курук моддаси кўпроқ бўлади.

О.А.Басонов ва бошқалар (2010) ёзишларида голштин зотининг Вис Айдиал хили қизлари рефлексин Соверингнинг қизларига нисбатан 346кг ёки 4,03 фоиз кўп сут берган, лекин сутнинг ёғдорлиги ва сут бериш тезлиги бўйича ундан орқада қолган.

Х. Тешабоев (2010) маълумотларига қараганда сигирлар йиллик соғими 2-3,2 минг килограмм бўлганда қондаги умумий оксил 5,5 %, 4,5-6 минг кг бўлганда эса 15-16фоизни ташкил этган.

О.В. Гоглова, Ф.Н. Абрампольскийлар (2010) маълумотларга кўра 1-туққан сигирларнинг подадан кўпроқ чиқарилиши натижасида сигирларнинг хўжаликда 2,7-2,8 лактациягина фойдаланиб, сервис даврининг 227 кунгача чўзилиши кузатилган.

А.Дажонов, И.Мақсудов, Н.Аманбаевалар (2011) 1-2 авлод 1-туққан сигирларнинг сут маҳсулдорлигига фарқланиб, 2-бўғим голштинлашган сигирларига нисбатан 197кг ёки 7% кўп сут бериб сутнинг ёғлилига 0,06% ошганлигини қайд этганлар.

М. Нарбаева (2012) маълумотларга кўра 1-туққан қора-ола голштин ва 1/2 қора-ола 1/2 голштин сигирлари 90 кун давомида 1101,0;1276 ва 1176кг сут берган ёки голштин сигирлари бошқа гуруҳларга нисбатан устун бўлган.

А.Д Матов ёзишича қора-ола, 1-2 қора-ола х 1-2 голштин ва қора-ола зотининг Тожикистон типи 1-туққан сигирлар 3243, 3466 ва 3678 кг бўлиб, Тожикистон типи устун келган.

Л.Н. Бакаева ва Е.А Китаев (2009) маълумотларига кўра зотидан қатъий назар сигирлардан хўжаликда фойдаланиш муддатлари узайиши ва юқори сут маҳсулдорлигига, уларнинг семизлик даражаси 3,5-4,0 бўлганида кузатилган. Яъни танада етарли тўйимли моддаларнинг захираларининг бўлиши юқори сут маҳсулдорлигига, узоқ фойдаланиш имкониятини беради.

С.Г Караев, Г.С Караев, М.М Ибрагимовалар (2009) ёзишларича Доғистонда қизил чўл зоти сигирларининг англери зотли буқалар билан чатиштириш натижасида 1-бўғимда 146кг 2-бўғимда 236 кг, сутнинг ёғлилиги эса 0,18 фоизга ошган.

М.Е Гонтов, В.К Черноушко (2009) маълумотларига қараганда қўнғир швиц сигирларнинг сут маҳсулдорлигига юқори бўлиб йил давомида кунига 16,2 кг лактация давомида 5912 кг ни ташкил этган, сутнинг ўртача ёғлилиги 4,18 фоиз оқсилли 3-41% бўлган энг юқори кўрсаткич куз- қиш фаслида бўлиб ёғлилиги 4,49, оқсилли 3-58% ни ташкил этган.

В.И Сельцов (2009) ёзишича хўжаликда фойдаланиш давомийлиги селекция қилиш яхши натижа бермайди, шунинг учун сут маҳсулдорлиги бўйича селекция қилиш узоқ муддат фойдаланиш билан ижобий корреляцияда бўлади.

Е.М. Кисиякова, Е.В. Ачкасова (2009) фикрича, рационни тенглаштириш унга тариқ ва сенаж киритиш асосида сигирлар сут маҳсулдорлиги 12,5% ошган.

Н.А. Нивинская, Т.Л. Силиварова, А.М. Булгаков (2009) маълумотларга кўра сигирларни деталлаштирилган рационларда боқиб, йоднинг етишмаган қисмини таркибида йоди бор крахмал эритмасини сигирга укол қилиш ёки йоднинг 0,2-0,6% эритмасини юбориш елин касалликларини олдини олади.

Р.Н. Ляшук, А.И Шендаков, В.В Сарокиналар (2009) ёзишларича, қора-ола зотини голштинлаштириш 62,5% га етказилиб сўнг “ ўз ичида” урчитилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Келгусида эса фақат озуклантириш ва сақлаш шароитларини яхшилаш эвазига чатиштиришни давом эттириш мумкин.

А.В. Егiazарян, П.Н. Прохоренко, Е.И Сакса (2009) маълумотларига кўра, қора-ола зотининг ленинград типини наслчилик заводлари, давлат наслчилик репродукторларида голштин зотининг авлодлари бўйича текширилган етук буқаларидан фойдаланишни давом эттириш керак.

М.В. Кузнецов, Л.В. Сичева (2009) ёзишларича, таркибида микроэлемент ва витаминлар мавжуд Корова-4 ва Кауфит К 5 озуқа қўшимчаларини бериш, ҳар сигирдан 128 ва 646 кг кўп сут олиш имконини берган.

Соғлом яхши ривожланган урғочи таналар 16-18 ойлигида қочирилади (О. Қўлдошев, 2007). Таналарни вақтида қочирмаслик подани қайта тўлдириш суратини пасайтиради. Бу ўз-ўзидан сигирлар қисир қолиш муддатидан олдин яроқсиз билиб қолиши ва салбий ҳолатларни юзага келтиради.

Илғор чорвадорлар бутун подадаги сигирларни туққандан сўнг 50 кун ичида куйга келтириб, қочириш натижасида ҳар 100 бошидан 100-105 тагача бузоқ олишга муваффақ бўлишган. Демак, сигирларни туққанидан кейин тезда куйга келтириб қочириш улар қисир қолишини олдини олади, бузоқ ва кўпроқ сут олишни таъминлайди.

И. Хафизов (2007) ёзишича, бушеев зотли сигирларнинг сут маҳсулдорлигига етарли эмас (1800-2000кг) . Бунинг асосий сабаби озиклантириш шароитини етарли эмаслиги ва подани тўлдиришга мўлжалланган таналарни ўстириш, боқиб парваришlash қоникарсиз эканлигида.

Мамлакатимизда етиштирилаётган гўштнинг 94%, сутнинг 96% хусусий сектор ҳисобига тўғри келмоқда, У. Носиров (2007). Шунинг эътирофи этиш керакки, чорвачилик маҳсулдорлари етиштириш ҳажми соҳанинг ҳамма тармоқларида ҳам мунтазам кўпаяётгани йўқ чуночи, 1990-2006 йилларда барча тоифадаги хўжаликларда гўшт етиштириш ҳажми 44 фоизга, сут 60 фоиз кўпайган бўлса, тухум, жун, қорақўл тери ва пилла етиштириш ҳажми пасайди.

Ф. Назаров (2007) маълумотларига кўра, Тошкент вилояти Қибрай туманида жойлашган “Ўзнаслчилик” давлат корхонасида ҳар-хил зотларга мансуб 62 бош насли буқанинг 691 минг доза чуқур музлатилган уруғлари мавжуд. Бу уруғлар олинган буқаларнинг оналари йилига ёғлили даражаси 3,8-4,6% бўлган 8000-13800 кг гача сут берган.

С. Қобулов (2008) ёзишича, 2007 йилда фермерлар сони 214406 тага етиб, унда 1611,8 минг киши иш билан таъминланган. Фермер

хўжаликларининг 6% ини чорвадор фермерлар ташкил қилади. Ҳозирги кунда Республикада 279 та зооветеранария шахобчаси фаолият кўрсатиб, 166та мол сотиш учун аукцион ўтказиладиган майдонча ташкил қилинган, улар орқали 17587 бош қорамол сотилган, хорижий давлатлардан 816 бош насли мол сотиб олиб келинган.

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

Хакимов (2007) маълумотлари шундан далолат берадики Навоий вилоятининг иссиқ иқлим шароитида керакли микроиклим яратиб бериш уларнинг сут маҳсулдорлигига ва туққандан кейин қочиш қобилятига ижобий таъсир этган.

Прахоренко П, Тяпучин С (2005) ёзишича, қора моллар популяциясини генетик жиҳатдан такомиллаштириш кўп жиҳатдан яхшиловчи тоифага эга наслдор буқалардан фойдаланишга боғлиқ.

Сарапкин В.Г , Светова Ю.А. ва Иванов С. Н (2004) ёзишларича турли қора-ола зот типларини голштин зоти билан чатиштирилганда буқалар хусусияти уларнинг қизларининг технологик хусусиятларига яъни елинини косасимон шаклда бўлиши 8-45% кўпайиб, сут бериш тезлиги 0,08-0,56 кг мин. ошган. Умуман олганда дурагай сигирлар елинининг узунлиги, эни ва чуқурлигига ортиб, елин сўргичларини бироз қисқаришини кузатганлар.

Ўролов К, Холмирзаев Д, Абдусалимов А (2003) мақоласида қора-ола ва кўнғир латвия зоти турли генотипдаги сигирларнинг сут маҳсулдорлиги фарқ қилганлигига ҳақида ёзадилар. Қора-ола ва голштин зот дурагайлари эса 306 кг, кўнғир латвия ва голштин дурагайлари эса 227 кг кўп сут бергани ҳақида ёзадилар.

Қахоров А, Дўскулов ва Голубкин И.И. (2009) ёзишларича, Ўзбекистон шароитида маҳаллий зебусимон қорамоллар имкониятларидан фойдаланиш керак. Уларни озиқлантириш ва сақлаш шароитини яхшилаш натижасида 1775 кг ёки зебусимон моллар популяциясига нисбатан 122,3% ошган, улар сутининг ёғлилиги 4,21% ташкил қилган.

Алёш Балаш ва бошқалар (2004) ёзишларича сермахсул ҳайвонларда модда алмашинуви жадал билиб ўзгаришга мойил. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги кескин ошиши уларда модда алмашинуви касалликларига дучор бўлиши, натижасида уларнинг урчиш қобилятининг ва сут маҳсулдорлигига сабаб бўлиши мумкин, ҳамда молларни муддатидан олдин ноилождан сўйилиш ва ўлим ҳолларига олиб келади. Қўшимча подадан юқори маҳсулдор ҳайвонлар чиқиб кетади, натижада ўртача бир сигирдан соғиб олинadиган сут миқдори камайиб кетади.

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

Ражабов Ф. М. (2005) илмий тадқиқотлари шундан дарак берадики, Тожикистон шароитида апрел-октябрь ойларида 0,22-0,25% пасайишини, унинг асосий сабаби рацион таркибида қанд ва клетчатканинг етишмаслиги сабаб бўлган.

Ёз пайтида сигирлар рационига 1,5-2,0% кг пичан киритишни кунлик сутни 5,2-15,3% ёғлиликни 0,21-0,27%, оксилни 0,10-0,13% ошиши исботланган.

Худди шунингдек сигирлар рационига 50% кўк бедани 50% бошоқли кўк озиқалар билан алмаштрилиши, рационда қанд:протеин нисбатига ижобий таъсир этиб, сигирларини минерал моддалар билан таъминлашига эришилган.

Тожикистоннинг ўзига хос табиий иқлим шароитида 1 озиқа бирлиги ҳисобига 110-120г ҳазмланувчи протеин бўлиши исботланган.

Сигирларнинг бўғозлик даврида рацион энергиясини 10-20% кўпайтириш келгуси лактацияда сут миқдорини 4,6-5,7% оширган.

Нарзуллаев Н ва Салимова У (2004) ёзишларича 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 70,05%, дағал озиқалар 9,0% ва омухта ем 21,0% ни ташкил этган.

Тажриба маълумотларига кўра, бир хил озиқлантириш ва сақлаш шароитида қора-ола зотли сигирларникига нисбатан лактацияда 169,4 кг ва дурагай сигирларга нисбатан 49,1 кг кўп бўлган.

Шундай қилиб сигирларнинг сут маҳсулдорлиги уларнинг зоти, озиқлантириш ва сақлаш шароитлари каби, уларнинг ёшига қараб ҳам ўзгаришини ўрганиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

2. Танланган мавзу бўйича муаммоларнинг қўйилиши, қўлланилган услубиятлар

Ушбу битирув-малакавий иши Тошкент вилояти Қибрай туманидаги “Чинобод-Мирахмедов Шухрат” фермер хўжалиги маълумотлари асосида бажарилди. Ушбу хўжаликда симментал зотли қорамоллар урчитиб келинади. Ушбу зотга мансуб қорамоллар урчитилаётган бўлса ҳам тадқиқотлар натижасида уларнинг маҳсулдорлиги аниқланмаган, шунинг учун биз турли туғиш ёшига мансуб сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва унинг хусусиятларини ўргандик.

Дастлаб 1-мол шакли бўйича сигирларнинг келиб чиқиши, туғиш ёши маълумотларини тўплаб, кейин шу маълумотлар асосида сигирларни туғиш ёшлари бўйича гуруҳлаб олинди ва кўрсаткичлари аниқланди. Сигирлар хўжалик рацонида боқилиб озуқалар сарфи назорат озиқлантиришлар орқали аниқланди.

Сигирларнинг тирик вазнини 1-мол шакл бўйича тирик вазнларини олиб олиб биометрик ишлов бердик.

Сигирларнинг туғиш ёши улғайиб бориши билан уларнинг тана тузилиши хусусиятларини ўрганиш мақсадида тана ўлчамлари ва тана индексларини ҳисобладик.

Сигирларнинг лактация давомида берган сутини №7 мол дафтари асосида ҳисоблаб чиқардик. Сутнинг ёғлилигини ушбу дафтардаги ҳар ойлик сутнинг ёғлилик кўрсаткичларига қараб ҳисобладик.

Бу икки кўрсаткич ҳам анъанавий зоотехния йўриқлари асосида амалга оширилди.

Сутнинг миқдори ва ёғлилиги асосида гуруҳлардаги сигирларнинг соф сут ёғининг чиқими ва сутдорлик коэффицентини аниқладик. Соф сут ёғининг чиқими ва гуруҳлардаги сигирларнинг лактация давомида берган сутнинг ёғлилик даражасига кўпайтириб 100 га бўлиш йўли билан аниқланади.

Сутдорлик коэффицентини эса лактация давомида олинган сутни гуруҳдаги сигирларнинг ўртача тирик вазнига бўлиб 100 га кўпайтириш йўли билан топилади.

Тажриба гуруҳларидаги сигирларнинг урчиш қобиляти N10 мол дафтарига асосида ўртача кўрсаткичлари олинди.

Сигирлар елинининг морфофункционал хусуиятлари махсус тавсиянома (1987й) асосида амалга оширилди. Сигирларни озиқлантириш хўжалик рационлари асосида амалга оширилиб йил давомида сарфланган озуқа миқдори озуқа қайдномалари асосида ҳисобланади.

Тажриба охирида гуруҳлардаги сигирларни урчитишнинг иктисодий самарадорлигини ҳисоблашга ҳаракат қилдик.

Бундай гуруҳларда ўртача олинган сутнинг миқдори асосида иктисодий самарадорлик ҳисобланди.

Бунинг учун моддий ва меҳнат харажатлари асосида умумий харажат, бозор баҳосида 1ц сутни сотиш баҳоси билан ялпи даромад, ялпи даромаддан харажатларни айланиш асосида соф фойда уни жами харажатларига бўлиб 100 га

кўпайтириш йўли билан рентабеллик, жами харажатларни гуруҳдаги ўртача сут миқдorigа бўлиш йўли билан 1ц сутнинг таннархи аникланади.

Ишнинг охирида эса олинган маълумотлар ва рақамлар асосида хулосалар қилиб, зарур бўлган ишлабчиқаришга тавсиялар беришга ҳаракат қилдик.

Иш пировардида фойдаланилган адабиётлар рўйхатини келтирдик.

1-жадвал.

Тажриба тизими жадвали

№	Зоти	Бош сони	Ёши туғишда	Озиклантриш даражаси	Сақлаш усули
1	Қора-ола	10	I	Меёрда	Молхона- яйратиш майдончаси
2	----	10	II	----II----	----II----
3	----	10	III	----II----	----II----

Биринчи туққан сигирлар хўжаликда ўстирилган 18-20 ойлигида қочирилган ғунажинлар туққанидан кейин шакллантирган бўлиб ёши 28-30 ойни ташкил қилди.

Иккинчи гуруҳ сигирлари 1мол варақаси асосида подадаги сигирлар ўртача кўрсаткичи асосида шакллантирилди.

Учинчи гуруҳ сигирлари 3 март ва ундан кўп туққан сигирлардан ташкил қилиниб асосан 3-6 туғиш сигирларни ўз ичига олиб поданинг таркибига тўғри келади.

Гуруҳларни тузишда ўхшашликлар асос қилиб олиниб уларнинг келиб чиқиши, зоти, зотдорлиги, тирик вазни, экстрьер ва конституцияси, физиологик ҳолати ва соғлига асос қилиб олинди.

3. Асосий қисм

3.1 Сигирларни сақлаш

Сигирларни сақлаш ва парваришлаш уларнинг физиологик ҳолатларига ижобий таъсир этиб, уларни озуқаларни кўп истеъмол қилиб ҳазм қилиши натижасида юқори сут маҳсулдорлигини таъминлайди.

Сақлаш меъёрларини бузилиши озуқалар самарадорлигини пасайтиради, ҳайвонлар ҳолати ва саломатлигига салбий таъсир кўрсатиб, ирсий маҳсулдорлик имкониятларини рўёбга чиқариш имконини беради.

Сигирларни сақлашни тўғри ташкил қилиш озиқлантириш билан бир қаторда сигирларнинг юқори сут маҳсулдорлигини таъминлашда асосий омиллардан бўлиб ҳисобланади.

Сигирлар замонавий усулда қурилган тўрт қаторли сигирхоналарда сақланади. Бу сигирхона 200 та сигирга мўлжалланган бўлиб ҳар бир қаторда 50 бошдан сигир сақланади. Бунда ҳар бир сигирга 1,2х1,9 туриш жойи, 1,1м узунликдаги охур ва 2 сигирга биттадан ПА-1 автосуғоргич ўрнатилган. Сигирларнинг турар жойи пишиқ ғиштдан ишланган булиб 5 градус суғри қилиб қўйилган Охур қўйма темирбетондан ясалган.

Молхонанинг деворлари ва жойи темир бетон йиғма бўлақлардан қурилган дарвозалари ердан 1,5 м баландликда ўрнатилган булиб етарли ёруғликни таъминлайди.

Бинодаги ҳавони меъёрда ушлаб туриш учун сигирхонада етарли миқдорда ҳаво кирадиган ва ишланган ҳавони чиқариб ташлайдиган қурилмалар мавжуд

бўлиб кейинги йилларда ҳавони чиқариб ташлайдиган вентиляторлар ишламаётир.

Био ичида озуқаларни тарқатиш ПТУ-10 озуқа тарқатгичга мослаштрилган лекин кейинги йилларда озуқа тарқатгич йўқлиги учун ем ҳашаклар қўл билан тарқатилмоқда.

Гўнг чиқариш ТСН-150 занжирли транспорт меъёрлар ёрдамида чиқаришга мослашганлигига қарамасдан, жиҳозлар ишдан чиққанлиги муносабати билан йиғиштириб чиқариб ташланиб, қўлда араваларга ортиб чиқариб ташланади.

Соғиш янги сотиб олинган кўчма соғиш аппаратларида амалга оширилмоқда, соғиш сигирларининг турар жойларида амалга оширилиб, уни кўчириб юриш мумкин ҳар сигирдан соғиб олинган сутни ўлчаш имконияти ҳам мавжуд. Барча сигирларни машиналарда соғишга мослигини аниқлаш, танлаш алоҳида аҳамият касб этади.

Айникса биринчи туққан сигирларни машинада соғишга мослаштириш зарур.

Сигирлар соғиш пайтидан кейин сигирлар сутканинг кўпчилик вақтларида яйраш майдончаларида яйратиб сақланади. Бу майдончаларда ҳар бир сигир учун 15 м² майдон ажратилади. Сутканинг қулай об-ҳаво шароитлари пайтида сигирларни озиқлантириш учун яйраш майдонининг атрофига бетон охурлар қўйилган ва улардан сигирлар озиқлантирилади.

Яйраш майдонларидан гўнг ўзиюрар сўрғилар ёрдамида тўпланиб чиқариб ташланади, бу тадбир ҳар ойда 1 марта ўтказилади. Яйраш майдонларида

сигирлар учун меъёрий сақлашни ташкил қилиш мақсадида охурлар бўйлаб айвон қурилган бўлиб, у сигирларни қуёш нури ва қор ёмғирлардан ҳам ҳимоя қилади.

Сигирларни кўпинча ўтлатиш ва яйратиш учун фермалар яқинидаги ерларнинг ўтлари ўрилгандан кейин ҳайдаб боқилади. Бундан ташқари куз пайтида ҳам ерлар асосий экинлардан бўшагандан кейин сигирлар 1-2ой бушаган экин ерларида утлатилади. Сигирларни сақлашда йилнинг ҳамма фаслларида молхона ичида ва яйратиш майдончаларида етарли микроиклим шароитлари яратиб берилишига эътибор берилади. Айниқса қиш пайтларида бино ичининг илиқ (12-18С) бўлиши намликнинг ошиб кетмаслигига (60-70%), ҳамда захарли газлар аммиак, водород сульфид ва карбонат ангидридлар миқдори кузатилиб турилади.

3.2 Сигирларни озиқлантириш

Сигирларни хўжаликда қабул қилинган молхона-йиратиш майдонларида боғлаб асраш усулида сақланади.

Сигирлар соғиш пайтида ва асосий озуқаларни ейиш пайтида боғланиб, куннинг бошқа пайтларида сигирлар яйраш майдонларида, куннинг иссиқ пайтларида айвонлар тагида турди.

Сигирларга сигирхоналарда туриш жойи 1,2м ажратилиб, 1,1м охур ва 2 сигирга 1 дона ПА-1 автосуғоргич ажратилган.

Сигирхона ичидан ахлатлар от аравалар ёрдамида чиқарилади.

Яйраш майдонларида сигирларга озуқалар тележжалар ёрдамида қўл билан тарқатилади, сув эса умумий сув охурларида, гўнгни йиғиштириш эса ғилдракли тракторлар сургилари ёрдамида амалга оширилди.

Сигирлар рационни хўжаликдаги мавжуд сигирлар табиатига мос озуқаларни танлаш билан тузилди.

Рацион сигирларнинг маҳсулдорлик кўрсаткичлари ва тирик вазнига қараб тузилди.

3.2.1 жадвал

Кўрсаткичлар	Озуқа, кг	Озуқа бирлиги	Қуруқ модда, кг	Хазмланувчи протеин, г	Қанд, г	Са, г	Ф, г	Каротин Мг	Ош тузи г
Меъёр	-	11,6	14,9	1160	1045	81	57	520	80
Беда пичани	3	1,32	2,49	432	60	51	6,6	147	-
Силос	20	4,0	5,0	280	120	28	8,0	400	-
Сенаж	2	0,7	0,9	142	38	21,8	3,8	80	-
Лавлаги	12	2,04	2,04	108	960	10,8	4,8	2,4	-
Омухта-ем	3,3	3,23	2,98	396	-	17,4	29,0	-	-
Моноаммоний фосфат,г	40	-	-	-	-	-	10	-	-
Туз, г	80								80
жами	х	11,24	13,41	1358	1178	100,8	62,2	629,4	80

Сигирлар учун қишки рацион

Меъёр бўйича 11,6 озиқа бирлиги талаб қилинган холда, ҳақиқатда 11,24 озиқа бирлиги берилиши кўзда тутилган, ёки меъёрга нисбатан 0,36 озуқа бирлиги кам бўлган. Рациондаги 1 озиқа бирлигига 120г ҳазмланувчи протеин тўғри келган, бу қишки рацион учун жуда яқин кўрсаткич. Сигирларнинг қуруқ моддаларга бўлган талаби тўлиқ қондирилмаган бунинг асосий сабаби рационда жами озиқаларнинг нисбати кўплиги билан изоҳланади. Сигирларнинг рационидида қант-протеин нисбати 0,86:1 бўлишни талаблар даражасида дейиш мумкин.

3.2.2 жадвал

Сигирлар учун ёзги рацион

Кўрсаткичлар	Озуқа, кг	Озуқа бирлиги	Қуруқ мода, кг	Ҳазмланувчи протеин, г	Қанд, г	Са, г	Р, г	Каротин, мг	Ош тузи, г
Меъёр	-	11,6	14,9	1160	104	81	57	520	80
Кўк беда	15	3,3	3,7	570	210	67	10,5	660	-
Бошоқли кўк	28	5,6	6,5	560	1008	39,2	22,4	1064	-
Омухта ем	3,3	3,3	1,98	-	-	17	29	-	-
Туз	80								80
жами	X	12,0	12,18	1526	1218	123,2	61,9	1724	

Ёзги рацион асосан хўжаликда ўстирилган кўк озуқалар ҳисобига тузилган.

Рационда меъёр бўйича 11,6 озиқа бирлиги ўрнига 12,0 озиқа бирлиги берилган ёки меъёрга нисбатан 0,4 кўп озиқа бирлиги берилган.

Рационда куруқ модда 2,78 кг га етишмайди, шу боисдан рациондаги тўйимли моддалардан самарали фойдаланмаслигини тушунтириш мумкин.

Рационда 1 озиқа бирлигига 127г ҳазмланувчи протеин тўғри келган, бу кўрсаткич Ўзбекистонда сигирлар ёзги рационини учун умумий кўрсаткич ҳисобланади.

Рационда кант-протеин нисбати 0,8:1 ташкил қилиб ижобий кўрсаткич ҳисобланади. Рационда барча минерал моддалар ва каротин миқдори меъёр талабларини тўлик қондирган .

3.2.3 жадвал

Сигирларга сарфланган озукалар, кг

No	Озукалар	Гуруҳлар		
		I	II	III
1	Пичан	539	545	551
2	Силос	3657	3665	3086
3	Сенаж	355	360	367
4	Лавлаги	450	450	450
5	Кўк беда	2550	2592	2650
6	Бошоқли кўк ўтлар	4995	5001	5025
7	Омухта ем	1204	1204	1204
8	Озуқа бирлиги	3532	3535	3568
	Ҳазмланувчи протеин	407,4	409	413

Сигирлар I гуруҳга жами 3532; II гуруҳига 3535; III гуруҳига 3568 озуқа бирлиги сарфланган. Истеъмол қилинган озукаларнинг тўйимлилиги бўйича дағал озиқалар 9,23%, ширали озукалар 62,47% ва ем озукалар 28,30% ташкил қилган. Меъёр билан солиштирилганда дағал озукалар нисбати анча кам.

Истеъмол қилинган озиқалар таркибида 1 озуқа бирлигига 115 ҳазмланувчи протеин тўғри келган бу меёрга нисбатан бироз юқори ҳисобланади.

Қант-протеин нисбати 0,85:1.0 бўлиб талабларга тўлиқ жавоб беради.

Лекин истеъмол қилган озуқалар таркибида меёрга нисбатан қуруқ моддаларнинг камлигини эътироф этиб, келгусида унинг нисбатини ошириш чораларини кўриш керак.

Истеъмол қилинган озиқалар сугирларнинг минерал моддалар ва каротинга бўлган талабларини тўлиқ қондирганлигининг гувоҳи бўламиз.

Келгусида қиш ойларида ширали озиқаларнинг бир қисмини дағал озиқалар билан алмаштиришни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Ёзда эса рационда бир қисм кўк беда бошоқли кўк озиқаларни кўпайтириш, айниқса судан ўти ёки маккажўхори бергани маъқул.

3.3 Сугирларнинг тирик вазни

Сугирларнинг тирик вазни уларнинг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб ҳисобланади, чунки тирик вазни унинг жуссасининг катталиги, бақувватлиги, тана аъзоларининг яхши ривожланганлигини далили бўлиши мумкин.

Жуссаси катта ҳайвонлар озуқаларни кўпроқ истеъмол қилиб уларни ҳазм қилиш қобилияти ҳақида гапириш мумкин. Лекин фанда сугирлар тирик вазни уларни сут маҳсулдорлиги орасида ижобий боғланиш борлиги тўлиқ очиб берилмаган. Барибир сугирларни танлаганда, селекция ишлари олиб борилганда биринчи навбатда сугирларнинг тулик вазни инобатга олинади.

Сигирларнинг тирик вазни туққанидан кейин лактациянинг 2-ойида эрталаб озиқлантириш ва суғоришга қадар амалга оширилади. Сигирларни тирик вазни андоза талаблари билан солиштириб кўрилиб хулосалар қилинади.

Сигирларни тирик вазни турли омилларга боғлиқ, улар ўртача таналарини ўстириш, ғунажинлар туғишга тайёрлаш, туғдириш, ийдириш, сигирларни озиқлантириш ва сақлаш шароитларига боғлиқ сигирларнинг тўлиқ вазни туққанидан кейин лактациянинг 2-3 ойларида эрталаб озиқлантириш ва суғоришга қадар тарозида тортиши билан амалга оширилади.

Асосий эътибор шу пайтга келиб сигир ўзининг аслига келгани ва ўрта семизликда бўлишига қаратилади. Шунинг учун сигирлар туққанидан кейин меъёрлар даражасида озиқлантирилиши керак. Айниқса ориқ сигирларга этини тиклаб олиш учун қўшимча озиқлантириш амалга оширилади.

3.3.1 жадвал

Сигирларнинг тирик вазни

No	Гурухлар	Андоза талаби	Тирик вазн $M \pm m$	Андозага нисбатан %	Андозага нисбатан
1	I	420	$431 \pm 5,2$	102	+11
2	II	450	$465 \pm 4,1$	103	+15
3	III	500	$510 \pm 5,6$	102	+10

Хўжаликда сигирларнинг тирик вазнлари ҳамма туғишларда андоза талабидан юқори бўлиб, I-туғишда 11кг ёки 2,00%га, II-туғишда 15кг ёки 3,33% ва III-туғимда 10кг ёки 2,0% ни ташкил қилмоқда.

Барча туғишларда сигирларнинг сут маҳсулдорлигини андоза талабларидан кўп бўлиши хўжаликда кейинги йилларда озиқа етиштиришни кўпайиши натижасида сигирлар ҳамма вақт етарли миқдорда озиқлантрилмаганлиги гувоҳ бўламиз.

Айниқса I туғиш сигирларда бу фарқнинг 2.0% бўлиши, бироқ бу урғочи таналарни ўстириш андоза талаблари даражасида бўлганини кўрсатади.

Шу боисдан хўжаликда ёш қорамоллар ва сигирларни тенглаштирилган, тўлақийматли рационлар асосида озиқлантиришни ташкил қилиш керак.

Бунинг учун хўжаликда алмашлаб экиш, оралик ва такрорий экинларни жорий қилиш натижасида ем-хашак етиштиришни кескин кўпайтириш керак.

Ҳайвонларни озиқлантиришда уларнинг ёши, жинси, сут маҳсулдорлигини инобатга олган ҳолда ташкил қилишни тақозо этади.

Айниқса қиш пайтида сигирлар рационидида етарли миқдорда ширали ва ем озиқалари бўлишни, ёз ойларида рацион таркибида дуккакли кўк озиқалар билан бирга бошоқлилар беришни ҳам ташкил қилиш керак.

Сигирларни сут маҳсулдорлиги бўйича гуруҳларга бўлиш, уларни озиқлантиришни осонлантиради сутнинг таннархини арзонлаштришга сабаб бўлди.

3.4 Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги уларнинг асосий кўрсаткичларидан бўлиб ҳисобланади. Чунки сигирларни асрашдан асосий мақсад улар кўпроқ сут соғиб олишни тақозо этади.

Сут маҳсулдорлигига сигирлар ўстиришдаги бош мезон ҳисобланади. У кўп омилларга боғлиқ, улардан энг муҳими сигир зоти, келиб чиқиши, озиқланиши, сақлаш, туғиш ёши, биринчи туққан сигирларни ийдириш 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 туққан сигирларнинг сут маҳсулотларига ўрта ёшдаги (3 ва 5 бора туққан) 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

бўлмокда. Шунини алоҳида уқтириб айтиш керакки, сигирлар паст меъёрада тўйимсиз озуқалар билан озиқлантирилганда уларнинг маҳсулдорлиги 50-60% гача пасайиб кетади.

Сутдан чиқарилган бўғоз сигирларни туққанига қадар ҳамда янги туққан сигирларни соғишининг биринчи ойида озиқлантириш 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 озиқлантирилса, 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 озиқлантирилса, серсутлиги тезда кўтарилади.

Тўйимли озиқлантириш меъёрини ташкил қилишда рацион таркибини оксил, қуруқ 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 микроиклим 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 туққан сигирларнинг сут маҳсулдорлиги таналарнинг қочириш ёши ва тирик вазни, ғунажинларни туғишга тайёрлаш, зотдорли ҳамда тўла қийматли озиқлантиришга боғлиқ.

Акс ҳолда сигирларни озиқлантириш, сақлаш, асраш билан боғлиқ харажатлар қопланмасдан қолиши мумкин, натижада сут ишлаб чиқариш самараси кескин камайиши мумкин. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги кўп

жиҳатдан озиқлантириш ва сақлаш шароитларига боғлиқ, лекин сигирлар ёши сут маҳсулдорлигига алоҳида таъсир этади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлигига кўп жиҳатдан озиқлантириш ва сақлаш шароитларига боғлиқ, лекин сигирлар ёши сут маҳсулдорлигига алоҳида таъсир этади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги биринчи туғишдан III туғишгача ортиб боради. Биринчи туғишдан 2-туғишгача 13-15%, иккинчидан III туғишга 10-15% ортиши кузатилади.

Сигирларни подада маълум нисбат бўлиши, турли туғиш ёшидаги сигирларнинг парваришлашини тақозо этади. Чунки вояга етган 3-6 туғиш ёшидаги сигирларнинг нисбатини подада кўп бўлиши ўртача бир бош сигирдан кўпроқ сут соғиб олиш имконини беради, чунки 3-6 ёки 7 туғиш ёшларида сигирларнинг энг юқори сут маҳсулдорлиги кузатилади. Агарда подада I туғиш ва қари сигирларнинг нисбати кўп бўлса ўртача бир сигирдан соғиб олинган сут миқдори анча камайиб кетади.

Кўпгина хўжаликларда I туғиш сигирлар подага кўп киритилиб, асоссиз I лактация тугагунча подадан чиқариб юборилади, натижада подада энг кўп сут берадиган вояга етган сигирларнинг нисбати камайиб кетади. Чунки сигирлар бош сонини хўжаликда етарли миқдорда ушлаб туриш учун қари сигирлар қолдирилади, бу эса ўртача подада 1 бош сигирдан соғиб олинган сут миқдори камайиб кетаверади.

Шунинг учун сигирларни 7-8 туғишдан кейин улар пучлаб бўрдоқилаб гўштга топшириш мақсадда мувофиқдир. Шунинг учун хўжаликда сигирлар подасини ўз вақтида алмаштриш режаси бўлиб, уни ўз вақтида бажариш чораларини кўриш керак.

3.4.1 жадвал

Сигирнинг сут маҳсулдорлиги, кг

No	Гуруҳлар	Сут миқдори М	Андоза талаби	Андоза талабига Нисбатан %	+ -
1	I	2912± 95	2500	116	+412
2	II	3235± 103	3100	104	+135
3	III	3566± 112	3500	102	+66

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги туғишлар улғайиши билан ортиб борган. II туғишда 16,89% га, III туғишда эса 34,21% ошган бўлиб меъёрлар даражасида дейиш мумкин. Ҳамма туғишларда сигирларнинг сут маҳсулдорлиги андоза талабларидан кўп бўлиб 102-116% ни ташкил этган. Андоза талабларидан биринчи туғишда 412, иккинчи туғишда 135 ва учинчи туғишда 66 кг кўп сут соғиб олинган. Бунинг асосий сабаби сигирларни деталлаштирилган тўла қийматли рационлар билан озиқлантирмаслик бўлса I туғиш сигирлар йдирилмаслик натижасида I лактацияда сут кам бўлиб қолмокда. Урғочи тана ва ғунажинларни меъёрда ўстириш керак.

Сигирлар сутнинг ёғлилиги, кг

No	Гуруҳлар	Ҳақиқатда $M \pm m$	Андоза талаби	Андоза нисбатан + -
1	I	$3,81 \pm 0,02$	3,6	+0,21
2	II	$3,78 \pm 0,01$	3,6	+0,18
3	III	$3,75 \pm 0,03$	3,6	+0,15

Сигирлар сутининг ёғлилиги биринчи туғишда бошқа лактациялардан юқори бўлганлиги адабиётлар манбааларида ҳам тан олинган. Иккинчи лактацияда андоза талабларидан 0.18 ва учинчи лактацияда 0.15% га юқори бўлган. Бундан кейин ҳам сигирлар сутининг ёғлилигини ошириш чораларини кўриш керак. Бунинг учун сигирларни озиқлантиришда тўлақийматли рационларни жорий қилиш, унда қанд: протеин нисбатини таъминлашдан иборат. Шунингдек сигирларни туққанидан кейин ийдириш чораларини, фақат сутни кўпайтириш, балқи ёғлилигини кўтариш тадбирларини ҳам ўтказиш керак.

Фермер хўжалигида соғувчиларга сутнинг ёғлилигига қараб ҳақ тўлашни ташкил қилиш ҳам сутнинг ёғлилигини кўтаришга ижобий таъсир қилади.

Сут ёғининг чиқими, кг

No	Гуруҳлар	Сут ёғининг Чиқими	Андоза талаби	+ -
1	I	109.9	90	+19.9
2	II	122	111.6	+10.4
3	III	134	126	+8

Бу кўрсаткич сигирларнинг сут маҳсулдорлигини баҳолашда муҳим ўрин тутати, ёки фақат сутнинг миқдори ва унинг таркибидаги ёғнинг фоизи билан сигирларни қиёслаб бўлмайди, шунинг учун сут ёғининг чиқими ҳисобланади, натижада сигирлар маҳсулдорлигини осон баҳолаш ва танлаш мумкин.

III лактация сигирлар I лактацияга нисбатан 24,1 кўп сут ёғи берган буни меъёрлар даражасида дейиш мумкин.

Ҳамма лактацияларда сигирлар ушбу кўрсаткич бўйича андоза талабларини бажармаган, бунинг асосий сабаби сигирлардан соғиб олинган сутнинг камлиги ҳисобланади. Бунинг учун сигирларни тулақийматли озиқлантириш, сут маҳсулдорлиги бўйича танлаш ва жуфтлашни тақозо этади.

Сигирларнинг сутдорлик коэффиценти, кг

No	Гуруҳлар	Ҳақиқатда	Андоза талаби	+ -
1	I	675	595	+80
2	II	695	688	+7
3	III	699	700	-1

Сигирларнинг сутдорлик коэффиценти аниқлаш муҳим зоотехникавий тадбир бўлиб ҳисобланади. Бу кўрсаткич сигирларнинг 100кг тирик вазнига неча кг сут беришини кўрсатади, яъни 100кг тирик вазнига кўпроқ сут берган сигир табиий равишда 1кг сути учун камроқ озука бирлиги сарфлайди ва иктисодий жихатдан самаралик ҳисобланади.

Турли туғиш сигирларида сутдорлик коэффиценти 675дан 699 кг гача ёки 3,56% га ошганлигига гувоҳ бўламиз. Лекин бирорта лактацияда сигирлар андоза талабларини бажармаган. Ёки I лактацияда 80 кг га кўп, III туғишда эса 1кг га кам бўлган. Бунинг учун сигирларни селекция жараёнида ушбу кўрсаткични кун тартибига қўйиб ечиш керак.

3.5 Сигирларнинг озуқаларга сут билан жавоб бериши

Сут қорамолчилигининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб соҳа самарадорлигини таъминлайди. Ишлаб чиқарилган 1кг сут учун қанчалик кам озуқа сарфланиши унинг таннархи шунчалик кам бўлиб самарадорлигига юқори бўлади, чунки таннархнинг 60-70% озуқа харажатларига тўғри келади.

Шунинг учун рационни оқилона тузиш, бериладиган озуқаларни қайта ишлаб едиришга тайёрлаш, сигирларни иштаҳа билан ейиши ва ҳазмланишини яхшилайти, натижада самарадорлик яхши бўлади.

Агарда озуқалар тайёрланмай берилса улардан кўп нушхурт чиқиб, сигирлар томонидан яхши ҳазмланмайди ва 1кг сут ишлаб чиқариш учун сунъий равишда озуқа сарфи кўпайиб кетади, бу эса ўз навбатида соф фойдани камайтириб, рентабеллик даражасини камайтириб соҳа самарадорлигига салбий таъсир этади.

3.5.1 жадвал

Озуқаларга сут билан жавоб бериши

No	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар		
			I	II	III
1	Озуқалар сарфи	Оз.бирлиги	3532	3535	3568
2	Олинган сут	Кг	2912	3235	3566
3	1кг сутга озуқа бирлиги сарфи	Оз,бирлиги	1,22	1,10	1,00

3.4.1 жадвал рақамлари шундан далолат берадики, сигирларнинг туғиш ёши ортиши билан 1кг сут учун сарфлаган озуқа бирлиги камайиб борган.

I туғиш сигирлар 1 кг сут ҳосил қилиш учун 1,22 озуқа бирлиги сарфлангани ҳолда уч туққан сигирлар фақат 1,00 озуқа бирлиги 0,22 озуқа бирлигини кам сарфлаган, бу кўрсаткич туғиш сони ортиши билан сут махсулдорлигини кўпайиши билан боғлиқ. Сигирларнинг туғиш ёши ортиши билан озуқа сарфининг камайиши сигирлар вояга етиши билан уларнинг озуқа ҳазм қилиш, сут ишлаб чиқариш тана тизим ва аъзоларининг тўлиқ шаклланиши ҳамда озуқалардан самарали фойдаланишини кўрсатиш мумкин. Шу боисдан пода таркибида вояга етган (3-7 туғиш) сигирлар нисбатининг ортиши озуқалардан фойдаланиш самарадорлигини оширар экан.

3.6 . Ўтказилган тажрибанинг иқтисодий самарадорлиги

Бозор иқтисодиёти шароитида ҳар бир соҳа албатта фойда билан ишлаши керак. Ҳар бир тажриба пировардида унинг самарадорлиги аниқланади, унинг асосий мақсади, ишнинг рентабеллик даражасини ҳисоблашни тақозо этади.

Иқтисодий самарадорликни ҳисоблашда дастлаб маҳсулот бирлигининг таннархи, бир бирлик маҳсулотни харид баҳоси, даромад фойда ва рентабиллик ҳисобланади. Сутнинг таннархи иложи борида унга сарф қилинадиган харажатларни камайтиришни тақозо этади.

Бунинг таннархнинг асосий қисмини озуқа харажатлари ташкил қилиши, уни миқдорини камайтириш чоралари қўрилиши керак, бундан ташқари бир бирлик маҳсулотни харид баҳосини қўпайтриш ҳисобига даромадни қўпайтириш ҳам самарани қўпайтириш омили бўлади.

3.6.1 жадвал

Иқтисодий самарадорлик

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Гуруҳлар		
		I	II	III
1 бошдан соғиб олинган сут	Кг	2912	3235	3566
Жами харажатлар	сум	4200600	4255000	4468198
Ш.ж озуқа харажатлари	сум	2940420	2978500	3127738
1ц сутнинг таннархи	сум	144252	131531	1253000
1ц сутнинг харид баҳоси	сум	150000	150000	150000
Ялпи даромад	сум	4368000	48525000	5349000
Соф фойда	сум	167400	597500	880802
Рентабеллик	%	4.0	14.0	19.72

Шундай қилиб сут етиштириш ҳамма гуруҳларда самарали ҳисобланиб, туғиш ёши ортиши билан фойда даражасини ортиб боришига гувоҳ бўламиз. I туғишга нисбатан сут ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси II туғишда 10,0 ва III туғишда 15,72% ортган. Шунинг учун подада вояга етган сигирлар нисбатининг юқорилиги пода самарадорлигини ошириши мумкин.

4. Экологик масалаларнинг ёритилиши. (хаёт фаолияти хавфсизлиги)

Кишиларни ўз вақтида сифатли озиқ овқат, шу жумладан чорвачилик маҳсулотлари билан таъминлаш уларнинг узоқ ва бахтли хаёт кечиришини таъминлайди. Озиқ овқатлар тўйимли ва экологик тоза маҳсулот етиштириш муҳим аҳамият касб этади. Экологик тоза сут етиштириш сигирларнинг соғлиги, сут ишлаб чиқариш билан боғлиқ ишчи ва хизматчилар ҳавонинг тозаллигига боғлиқ ҳисобланади.

Биринчи навбатда молхоналар қуриш жойлари талабга жавоб бериши керак, яъни аҳоли яшайдиган жойлардан камида 1 км, катта йўллардан камида 0,5 км узоқликда қурилиши керак. Ҳеч қачон чорва ҳайвонлари чиқиндилари сув ҳавзаларига ёки ер ости сувларига қўшилиши мумкин эмас.

Шунинг учун чорва бинолари сизот сувлари чуқур жойларда қурилиши керак.

Чорва биноларидан шамол аҳоли жойларига эмаслиги керак. Чорва биноларига турли саноат корхоналари чиқиндилари ва газлари таъсир этмаслиги керак.

Чорвачилик фермаси, ёки фермер хўжалиги атроф ҳавосини, ерини ва сувини экологик ҳолатига салбий таъсир этмаслик керак.

Барча чорва ҳайвонлари чиқиндилари тўлиқ қайта ишланиб, зарарсизлантиргандан кейин фойдаланиш мумкин.

Чорва чиқиндилари махсус гўнғхоналарда зарарсизлантирилади, ҳайвон ўсимталари эса махсус чуқур ёки ҳайвонлар мазорида зарарсизлантирилиши шарт.

Ҳайвонлар чегараланган майдонларда сақланиб, режасиз атроф ва сувларни ифлослантирилишига рухсат берилмайди. Сигирлар озиқаси ва суви заҳарли, зарарли ва радиактив моддалар ҳоли бўлиши шарт.

Барча сигирлар мунтазам равишда ветеринария кўригидан ўтган ва соғлом деб тан олиниши керак.

Чорвалар учун махсус хоналар бўлиб уларда барча шароитлар бўлиб ювиниш, кийиниш, дам олиш, овқатланиш мумкин.

Барча чорва ходимлари ҳар 6 ойда бир марта тиббий кўрикдан ўтиб дафтарчасига белги қўйилади.

Юқумли ва паразит касалликлари билан оғриган кишилар чорвачиликда ишлашга йўл қўйилмайди.

Барча соғувчилар махсус кийим халат, дурра, резина этик, молбоқарлар комбинзон ва резина этиклар билан таъминланади.

Ҳар бир соғувчининг қошида умивалник, сочиқ ва совун бўлиши шарт уларнинг қўли тоза, тирноқлари қирқилган бўлиши керак.

Соғиб олинган сут махсус текширувлардан ўтгандан кейингина озиқ-овқат сифатида фойдаланиши мумкин.

Барча чорвадорлар ишга қабул қилинишда техника хавфсизлиги суҳбатларини эшитадилар ва дафтарга имзо чекадилар.

Айниқса гўнг чиқариш соғиш, суғориш ускуналаридан фойдаланишни ўрганадилар.

Барча ускуна ва жихозлар ўралиб, ёнида огоҳлантирувчи ёзувлар қўйилади.
Электр жихозлари ерга улаб қўйилади.

Жихоз ва ускуналар вақти-вақти билан назоратдан ўтказиб турилади.

Хулосалар

1. Сигирлар истеъмол қилган озуқаларнинг тўйимлилиги бўйича дағал озуқалар 9,23%, ширали озуқалар 62,47% ва ем озуқалар 28,3% ташкил қилган, бу борада рационда дағал озуқалар меъёрдан бироз камлигини этироф этиш керак.
2. Хўжаликда ҳамма туғишларда сигирларнинг тирик вазни андоза талабларидан юқори бўлиб I туғишда 2, II туғишда 3,33 ва III туғишда 2% ни ташкил этиши, хўжаликда тана ва ғунажинларни меъёрда ўстириш ва сигирларни тулақийматли рационлар асосида боқишнинг натижасида дейиш мумкин.
3. Сигирларнинг сут махсулдорлиги туғиш ёши ортиши билан кўпайиб борган. Иккинчи туғишда I туғишга нисбатан 16,89 ва III туғишда 34,21% га ортган.
4. Сутнинг ёғлилиги I туғишда юқори бўлиб 3,81% ни ташкил этиб, II туғишга нисбатан 0,03 ва III туғишга нисбатан 0,06% юқори бўлган. Шунга қарамасдан сут ёғининг чиқими энг юқори III туғиш сигирларда кузатилиб 134 кг ни ташкил этган ёки I туғишга нисбатан 24,1 кг кўп бўлиб, III туққан сигирларнинг лактация давомида кўпроқ сут бергани билан таърифланади.
5. Турли тугим ёшидаги сигирларда сутдорлик коэффиценти 675 дан 699 кг гача ёки 3,56% га ошганлигига гувоҳ бўламиз. Бунинг сабаби сигирларнинг сут махсулдорлиги уларнинг тирик вазнига нисбат жадалроқ ўсган.
6. Сигирларнинг туғиш ёши улғайиши билан 1кг сут учун сарфланган озуқа бирлиги камайиб борган. I туғиш сигирлари 1кг сут учун 1,22 ёки III туғиш сигирларига нисбатан 0,22 куп озуқа бирлиги сарфлаганлар. Бу эса III туғиш сигирларнинг юқори сут махсулдорлигига боғлиқ.

7. Сут етиштириш ҳамма гуруҳларда самарали ҳисобланиб, туғиш ёши ортиши билан фойда даражасининг ортишини таъминлаган. I туғишда сут ишлаб чиқаришнинг рентабеллик даражаси II туғишда 10,0 ва III туғишда 15,72% га ортган. Бу эса подада вояга етган сигирлар нисбатини кўпайиши сут ишлаб чиқариш самарадорлигини таъминлайди.

Ишлаб чиқаришга таклиф ва тафсиялар

1. Сигирларни хўжаликда етиштирилган озуқалар ҳисобида тенглаштирилган рационлар асосида боқиш.
2. Сигирлар подасида етук ёшли (3-7 туққан) сигирлар нисбатини таъминлаш орқали сут етиштиришни кўпайтириш.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

- 1.Республика Президентининг 2006 йил 23 мартдаги “ Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтириш рағбатлантриш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.
- 2.Республика Президентнинг 2008 йил 21 апрелдаги “Шахсий ёрдамчи, дехқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтириш рағбатлантриш кучайтиришни ҳамда ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора тадбирлар тўғрисида ”ги қарори.
- 3.Алёш Балаш Содержание, кормление и важнейшие ветеринарные вопросы при разведение голштино- фризского скота. Труда Агрота-20L Венгрия 2004
- 4.Бакаева Л.Н, Китаев Е.А Продуктивное долголетие коров в зависимости от породной принадлежности. Ж. Зотехния, N5, 2009, с.16-18.
- 5.Гентов М.Е Черноушко В.К, Малочная продуктивность и качественный состав молоко коров типа смоленской бурого швицкого скота. по сезонам года. Ж. Зотехния, N7. 2009 с.20-21.
- 6.Дадажонов А, Максудов И, Аманбаева Н. Турли генотипли қора-ола зотли биринчи туғиш сигирларнинг сут махсулдорлиги “Республикада чорвачиликни ривожлантириш ва сохада озуқа базасини мустаҳкамлашнинг устувор вазифалари” мавзусидаги Республика илмий-омавий конференция (2011йил 25 ноябр) Тошкент 2011, 41-43б.
- 7.Егiazарян А.В, Прохоренко П.Н, Сакса Е.Н. Генетический прогресс по хозяйственно-полезным признакам при совершенствовании Ленинградского типа черного пестрого скота. Ж.Зоотехния, №4, 2009, с.2-4.

8.Кисиякова Е.М Ачкасова Е.В, малочная продуктивность и технологический свойства молоко перво телол в зависимои ет состава рациона Ж. Зотехния, 2009, N1, С.20-22

9.Кузнецов Н.В, Сычева Л.В Влияния кормовых доболен на продуктивность дойных поров Ж.Зотехния, 2009, с.4-6

10.Кучиев У- Чорва парвариши ёхуд март ойида бажариладиган тадбирлар. Зооветеренария журнаи, N3. 2009, 206

11.Лящук Р.Н, Шендаков А.И, Сорокин В.В. Повышение генетического потенциала молочного скота Ж. Зотехния N3. 2009. с.2-3.

12.Мастов А. Д. Сравнительная оценка дочерей быков молочного скота, разводимых в условиях гиссарской долины Таджикистана. Авт.дисс.к.с.х.н Душанбе, 2012. с.9.

13.Назаров Ф сунъий усул сунийми? зооветеренария журнаи , нишона сони 2007. 36 б

14. Қобулов С. Қишлоқ хўжалигининг истикболи фермерлар салоҳиятига боғлиқ. Зооветеренария журнаи. N1. 2008, 86.

15.Нарзуллаев Н. Салимов У. Турли зотдаги сигирлар махсулдорлиги. Ўзбекистон к/х журнаи N2. 2004. 176.

16.Носиров У.Н - Кеча,бугун,эртага. Зооветеренария журнаи, нишона сони .2007. 34-356.

17.Ражабов Ф.М. Научные и практические приёмы совершенствования кормления коров в долинной зоне Таджикистана. Авт.докт.дисс. Душанбе, 2005. с.203.

18.Сарапкин В.Г, Светова Ю.А, Иванов С.Н. Особенности вымени у голштинизированных черно-пестрых коров Ж. Зоотехния , N2 ,2004, с.18-20.

19.Сельцов В.И. Продуктивное долголетие симменталголштинских помесей Ж.Зотехния, N8. 2009,с.7-8.

20.Хафизов И. Зооветеренария журнали, нишона сони 2007, 306

21.Хакимов У. Қизилқум худудида қорамоллар махсулдорлигини оширишнинг технологик ва зоогигиеник омиллари. Номзодлик дисс автореферати, Тошкент 2006, 76

22.Ўролов К, Холмирзаев Д, Абдирасулов А. Турли генотипга мансуб қора-ола ва қизил сизирларнинг сўт махсулдорлиги. Углубление интеграцияси образавании науки и производства с/х Узбекистана. 23-25апреля, Ташкент 2003.

23.Қахоров А, Дўскулов С, Голубкин И.И. Исползование генетических резервов зебувидного скота Узбекистана в селекции. Вестник аграрной науки, Ташкент, 2003. с.38.