

МУНДАРИЖА

Кириш -----	2
1. Адабиётлар шарҳи -----	4
2. Тажриба услуби ва манбаи -----	16
3. Асосий қисм	
3.1. Сигирларни сақлаш -----	18
3.2. Сигирларни озиклантириш -----	22
3.3. Сигирларни тана тузилиши -----	38
3.4. Сигирларни тана тузилиши -----	38
4. Тадқиқотнинг иқтисодий самарадорлиги	
4.1. Сут ишлаб чиқаришга озуқалар сарфи -----	41
4.2. Сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самара- дорлиги -----	42
Хулосалар -----	44
Фойдаалнилган адабиётлар шарҳи -----	45

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда мустақиллик йиллари халқ хўжалигининг барча соҳалари сингари қишлоқ хўжалигида, шу жумладан чорвачиликда туб ислоҳатлар ўтказилиши, мулк шаклининг тўлиқ ўзгариши ва хусусий мулкка асосланган фермер, деҳқон, шахсий ёрдамчи хўжаликлар шаклланди.

Ислоҳатларни собитқадамлик билан ўтказиш соҳада чорва бош сонлар ва маҳсулот ишлаб чиқаришни кўпайишини таъминлади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтиришни рағбатлантириш чора тадбирлари тўғрисида” ва 2008 йил 21 апрелдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари мамлакатимизда чорвачиликни, урғу берилган қорамолчиликни ривожлантиришда янги имкониятлар очиб берди.

Ушбу қарорлар мамлакатда фермер, шахсий ёрдамчи хўжаликлар учун барча ҳуқуқий, иқтисодий ва ижтимоий муаммоларни ҳал қилишда дастури-амал бўлиб хизмат қилади.

Фермер чорвадор, шахсий ёрдамчи хўжалик соҳиблари кредитлар олиш ҳисобига мол, технология, асбоб-анжомлар сотиб олишлари мумкин. Шунингдек ем масаласи ҳам ҳал қилинган.

Шунга қарамасдан фермер хўжаликларининг чорва бош сонлари ва маҳсулот ишлаб чиқаришдаги улуши 4-5% дан ошмаётир. Бунинг асосий сабаби фермер хўжаликларининг етарлича ем-ҳашак заҳиралари билан таъминланмаслиги, наслчилик ишларининг ўлда-жўлда бўлиши, бирламчи зоотехника ва наслчилик ҳисоб-китобларини юритилмаслигини мисол қилиб кўрсатиш мумкин.

Шу боисдан кўплаб зоотехника тadbирларининг ўз вақтида ўтказмаслиги ҳайвонлар, хусусан сигирларнинг сут маҳсулдорлигига таъсири салбий бўлмоқда. Бу борада бўғоз сигирларни сутдан чиққандан кейин туғишга тайёрлаш, дам олиш даврининг давомийлиги ва шу даврда озиқлантириш ва сақлаш шароитларини меъёрида бўлмаслиги келгуси лактацияда сут миқдорини камайишига сабаб бўлмоқда.

Кўпчилик фермер хўжаликларида сигирлар ўз вақтида сутдан чиқарилмайди, алоҳида гуруҳларга ажратилмайди, бу эса сигирларнинг сут маҳсулдорлигига салбий таъсир этмоқда. Шу муносабат билан муайян фермер хўжалигида маҳсулдорлигига таъсирини ўрганиш долзарб ҳисобланади, назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари. Сут маҳсулдорлиги, сутининг таркиби ва иқтисодий самарадорликка таъсирини ўрганишдан иборат.

Ишнинг янгилиги. Муайян фермер хўжалиги шароитида сигирлар ўрганилиб, аниқ хулосалар ва ишлаб чиқаришга тавсиялар берилади.

1. Адабиётлар шарҳи

Бўғоз сигирларнинг сутдан чиқариш ва уларга дам бериб, кейинги лактация даврига тайёрлаш сутчилик технологиясида муҳим аҳамиятга эга. Сигирларнинг физиологик даврини тўғри ташкил этиш она қорнида ҳомилани меъёрада ривожланиши, ҳамда серсутлигини тез оширишни таъминлайди. Сигирлар бўғоз бўлиши билан елин сут беzi тўқималарининг тикланиш жараёни бошланади. Бўғозликнинг бешинчи ойидан бу ҳолат тезлашади. Мавжуд алвеолаларнинг тикланиши билан биргаликда янги секретор (шира чиқариш) тўқималари ҳосил бўлади ва ривожланади. Бу жараён бўғозликнинг саккизинчи ва тўққизинчи ойларида тез ўтади. Сигирлар туғиши яқинлашганда елиннинг без тўқималари тўлиқ ривожланган бўлади. Сигир туққач лактациянинг биринчи ойидаёқ, елиннинг сут безлари фаол ишлайди. Шунинг учун амалиётда бўғоз сигирларга дам олиш мақсадида аста-секинлик билан елин ҳолати эътиборга олинган ҳолда 5-6 кун давомида сутдан тўлиқ чиқарилади. Дам олиш даврининг меъёрада давом этиши навбатджаги лактация давридаги сут маҳсулдорлигини ошишига ижобий таъсир кўрсатади.

Тажрибалар шундан далолат берадики, бўғоз сигирлар сутдан чиқарилгандан кейинги дам олиш даври 40-45 кун ва ундан кам бўлса, сут маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади. Шу билан биргаликда ҳомила яхши ривожланмайди, натижада бузоқлар майда ва нимжон туғилади. Агарда сигирлар туғишгача дам олишга чиқарилмаса, у ҳолда туғишдан сўнг сифатли оғиз сути ҳосил бўлмайди.

Оғиз сутидаги оксил фракциялар сифатсиз бўлиб, янги туғилган бузоқларда кучли иммунитет яратиш қобилияти пасаяди. Оқибатда бундай сигирлардан олинган бузоқларда иммунитет кучсиз бўлиб, улар касалликларга тез чалинади. Шунинг учун сигирларни туғишдан 55-60 кун олдин сутдан чиқариб олишга ўтказилади.

Дам олишга чиқариш биргаликда уларни сақлаш ва озиқлантиришга эътибор берилади. Бу даврда бўғоз сигирлар яхши семизлик даражасига эришиб, организмда етарли миқдордага оксил, минерал моддалар ва витаминларни тўплайди. Агарда сигирларнинг меъёрида дам олиш даври таъминланмаса ва унинг устига улар яхши озиқлантирилмай қаровсиз қолдирилса, у ҳолда майда ва касалманд бузоқлар туғилади ва сигирлар маҳсулдорлиги кўрсатилмайди.

Шундай қилиб, сигирлар маҳсулдорлигига турли ички ва ташқи омиллар маълум шароитларда ижобий ёки салбий таъсир кўрсатади. Моллардаги кучли ирсиятлик юқори меъёридаги озиқлантириш таъминланиб, яхши сақлаш шароитлари яратилганда сут маҳсулдорлигини ошишига эришилади.

Л.Н.Бакаева, 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 заҳиралари бўлиши юқори сут маҳсулдорлиги узоқ фойдаланиш имкониятини беради.

Р.Г.Алиев, А.Б.Алипаханов (2005) фикрларича юқори сут маҳсулдорлиги сигирларнинг табиий чидамлилигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин, бу эса уларни биринчи навбатда тўйимли (бўғозлик даврида) озиқлантиришни ҳамда асраш шароитларини яхшилашни тақозо этади.

И.С.Шалатовнинг (2005) маълумотларига кўра, бўғоз сигирлар рационда сифатли дағал озукаларнинг етарли миқдорда бўлиши уларнинг соғлигини мустаҳкамлашда ҳам муҳим аҳамиятга эга.

И.Мақсудов, М.Маматовалар (2009) ёзишларича, фермер хўжаликларида сигирларни (бўғоз) етарли миқдорда озукалар билан таъминлаш, уларнинг келгуси лактацияда юқори сут маҳсулдорлигини таъминлайди.

М.Маматова, И.Мақсудовлар (2010) маълумотларига қараганда бўғоз сигирларнинг етарлича озиқлантириш уларнинг лактация даврини бир текисда кечишини таъминлайди.

И.Мақсудов, А.Холматов (2009) ёзишларича фермер хўжаликларида қорамолчиликни оқилона ташкил этса бўлар экан. Бунинг учун озуқа захираларини тайёрлаш, наслчилик ишини йўлга қўйиш ва пода таркибини меъёрда ташкил қилиб, сигирларда мақсадга мувофиқ фойдаланишни тақозо этади.

Ш.Амиров (2006) маълумотларига қараганда, юқори даражада озиқлантирилган сигирлар 2553.6-3018.2 кг, назорат гуруҳи (хўжалик рационини) сигирлари эса фақат 1813.3-2195.8 кг сут берган. Сутнинг ёғлилиги тажриба гуруҳидаги қизил эстон сигирларида кузатилиб 3.76% бўлиб, қора-ола ва қизил чўл зотли сигирлардан 0.2-0.1% юқори бўлган. Қизил эстон зотли сигирларда оқсил ва сут қандининг миқдори ҳам юқори бўлган.

Сигирларни зоотехникавий талаблар даражасида озиқлантирмаслик улар сутининг таркибига ҳам салбий таъсир кўрсатган, яъни сутнинг ёғлилиги 0.1-0.2% сут қанди 0.18-0.22% ва оқсил 0.12-0.14%га, тўлиқ рационда озиқлантирилган сигирлар сутининг таркибида паст бўлган.

Шунингдек, тўла рационла озиқланотириш ташкил қилинган гуруҳларда сутнинг технологик хусусиятлари ҳам устунлиги кузатилган.

А.Холматов (2006) ёзишича, ғунажинларни туғишга тайёрлаш уларнинг сут маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатган. 1 туғим сигирларга 3807 озиқа бирлиги сарфланган. Сигирлар 1 гуруҳда тукқандан кейин машинада 3 ойгача 3 маҳал қўлда кейин 2 гуруҳда лактация давомида 3 маҳал машинада соғилган, 3 кун лактация давомида 2 маҳал машанада соғилган, 3 гуруҳда лактация давомида 2 маҳал машинада соғилган. Тажриба гуруҳлардаги сигирларнинг сервис даври бўйича гуруҳлараро фарқ 5-7 кунни ташкил этган. Бунда энг узун (92+15) 2 гуруҳда кузатилган.

Сервис даври 85;92;90, бўғозлик даври 278; 279; 280, туғишлар оралиғи 363; 371 ва 370 кунни ташкил этган.

Шундай қилиб, тажрибадаги сигирларнинг пушторлиги ҳар қайси соғиш усулларида ҳам юқори бўлиб, бунда нисбатан энг яхши кўрсаткич 3 маҳал қўлда ва сўнгра 3 маҳал аппаратда соғилган сигирлар груҳида кўзга ташланган.

О.Куччиев (2006) ёзадики, жуфтлашдаги сигир ва буқаларнинг ёши авлодлар маҳсулдорлигида ўз аксини топган. 1 гуруҳ оналари 2.5-3 оталари 2-3 ёшли, 2 гуруҳда оналари 4-5, оталари 2-3 ёшли; 3 гуруҳга оналари 55 ва оталари 4-6 ёшли бўлган ҳайвонлар киритилган.

Уларнинг сут маҳсулдорлиги 3419.9; 3606.3 ва 3856.3 кг ни ташкил этиб, ёғ чиқими 126.2; 132.3 ва 141.4 кг бўлган. Оқсил чиқими 114.2; 120.1 кг ни, 4% ёғли сутга айлантирганда 3108.8 ва 3528.5 кг ни ташкил этган.

1 гуруҳ сигирларининг тирик вазни 483.4; 2 гуруҳда 486.4 ва 3 гуруҳда 490 кг ни ташкил қилган, сутдорлик коэффиценти эса ушбу гуруҳларда тегишли равишда 707.5; 741.4 ва 786.2 кг га баробар бўлган.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги уларнинг туғишдаги ота-оналарининг ёшига боғлиқ эканлиги ёритилган.

Б.Бойбулов (2006) ёзишича бушуев зотини шакллантиришда унинг етакчи буқа тизимлари алоҳида ўрин тутди. Гусар-42, Рекорд-2358, Робин 2707 буқа тизимлари ўрганилганда тизимларга мансуб сигирлардан 3418; 3233 ва 3019.3 кг сут соғиб олинган, сутининг ёғлилиги эса 3.93; 4.04 ва 3.98% ни, сутдорлик коэффиценти 738.2; 704.9 ва 668.9 кг ни ташкил этган. Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда зотни такомиллаштиришда Гусар-42 буқа тизими ҳайвонларидан фойдаланиш маъқуллиги қайд этилган.

О.Куччиев (2006) тажрибалари шундан далолат берадики, қора-ола ва унинг голштин зоти билан 1 бўғин дурагайлари яхши озиклантириш шароитида юқори маҳсулдорликка эришишлари мумкин.

Юқоридаги гуруҳларда 1 бош сигирга 3637.4-3968.6 оз бирлиги сарфланиб 3419.9; 3606.3 ва 3856.6 кг сут соғиб олинган, ёки 1 кг сут учун 1.06; 1.04 ва 1.03 озиқа бирлиги сарфланган.

В.Гончаров (2008) маълумотларига кўра, сигирларни биринчи марта қочириш билан сервис даврининг давомийлиги ўртасида узвий боғлиниш кузатилган.

Айниқса бу борада биостимуляторлардан фойдаланиш қўл келган сигирлар бўйнининг охирига учдан бир қисми тери остига улар уруғлантирилгандан кейин 5-7 кун ўтгач 500 мг прогестерон, 500 мг В, 500 мг С, 50 г В дан иборат таблетка имплатор троакар ёрдамида бр мартаба юборилган.

Тажриба гуруҳи сигирларида биринчи уруғлантиришдан кейин 38 бош ёки 61.3% аталанган бўлса назорат гуруҳида 25 бош ёки 40.3% ни ташкил этган. Ўртача сервис даври давомийлиги тажриба гуруҳида 69.9 ва назорат гуруҳида 103.7 кун бўлган.

О.Усмонов (2008) ёзишича, бир бош урғочи қорамолларни сунъий уруғлантиришга 2-2.5 доза уруғ сарфланади. Унинг нархи 3500-4000 сўм. Демак, 40-50 бош сигирни сунъий уруғлантиришга фермер хўжалиги 1 йилда 140-200 минг сўм маблағ сарфлайди. Ҳолбуки, шунча сигирни табиий қочириш учун ўртача нархи 1.5 миллион сўм турадиган бир бош бука ва хўжаликда йил бўйи сақлаб туриш учун яна шунча ҳаражатлар қилинади.

У.Носиров ва О.Собиров (2008) ёзишларича, фермер хўжалигида селекция ишлари мустақкам ём-хашак негизини яратиш билан олиб борилиши керак.

Улар 1 шартли молга 45 ц озиқа бирлиги тайёрлаш (100 бош бўлганда) шундан ем 43, сенаж 19, силос 20 ва дағал озиқалар 18% ни ташкил этади. Шундай фермер хўжалигига ем 2150, сенаж 2443, силос 4500, дағал озиқалар 2025, ош тузи 55 ва калций карбонат 36.0 ц керак бўлади. Шундай фермага 35 га ер ажратилиб беда 150 га, маккажўхори 20 га, оралик экинлар 20 гани ташкил этиш лозим.

Прахоренко П.Н. (2003) қайд қилишича, сигирларнинг сут маҳсулдорлиги даражаси 60-70% озиқлантиришга, унинг даражасига ва тўлла қийматлилигига боғлиқ.

Озуқаларнинг тўйимлиги ва сифатига таъсир кўрсатиш А.С.Беликова, А.Р.Шувариқов, Н.Л.Наумова, О.Н.Пастух (2005) тадқиқотларида ҳам аниқланган.

Тадқиқотчи У.Куччиев (2006) сигирларнинг сут маҳсулдорлигига йил фасллари тасдиғини ўрганган.

Ҳақимов Ў.Т. (2006) маълумотларига қараганда Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида ҳам сут ишлаб чиқаришни тўғри йўлга қўйса бўлади.

Мысик В.Б. (2004) ёзишича жаҳонда чорвачиликнинг ривожланиши ХХІ аср бошига келиб ўзига хос хусусиятларга эга бўлади.

Сигирлар сутдорлигининг 60% озиқлантириш, 30% генотип ва 10% сақлаш шароитларига боғлиқ

Сигирлар ота ва оналарининг ирсий имкониятини оширишдаги ўрни 74% ташкил этади.

Бир буқа уруғи билан бир йилда 50-100 минг сигирни қочириш имконияти мавжуд.

Яхши шароитда йиллик генетик самара 1.5-2.0% ташкил қилади.

Қора-ола зотни голштин зоти билан чатиштириш ҳар йили 100 кг сут маҳсулдорлигини ошириш мумкин, бу рақам АҚЎ да кейинги 10 йилда 143 кг ни ташкил этган.

Сутдор қорамолларни селекция қилишда уларнинг тана тузилиши, сутдаги оксил ва соматик хужайралар миқдори, уларнинг касалликларга чидамлилиқ хусусиятларини инобатга олиниши керак.

Сермаҳсул сигирлар етиштиришда урғочи таналари жадал ўстириш алоҳида ўрин тутди, 12 ойлигида 320 кг, 18 ойлигида 420-430 кг, биринчи туққанда 530-550 кг, вояга етганда 600-640 кг бўлиши исботланган.

Ҳафизов И.И. (2004) ёзишича, қизил чўл зотини англери зоти билан чатиштириш натижасида олинган 1 ва 2 бўғин дурагайлар юқори сут маҳсулдорлиги билангина таърифланиб қолмасдан тана тузилиши ва баъзи биологик хусусиятлари билан ҳам устун бўлганлар. 1 бўғин дурагай сигирлар қизил чўл зотли сигирларга нисбатан биринчи туғимда 225-9 кг, 2 бўғин сигирлар эса 651.3 кг кўп сут берган.

Дурагай сигирлар соф зотларга нисбатан 16.0 ва 13.0% 1 кг сут учун кам озуқа бирлиги сарфлаганлар.

Бир сигирдан 2948.0 ва 4003.97 сўм қўшимча самара берган. Шу боисдан иссиқ иқлим шароитида қизил чўл зотли сигирларни англери зотли буқалар билан чатиштириш ижобий натижалар берар экан.

Стрекозов Н.И. (2002) ёзишича сут қорамолчилиги технологияси селекция ва ташкилий ишлар мажмуаси бўлиб, ҳайвонлар генотипидаги имкониятларни рўёбга чиқариш учун меъёрлар даражасидаги шароитни яратиб бериши керак. Бу борада ҳайвонларни хўжаликда давомли сақлаш асосий мезон бўлиши керак.

Ҳозирги ҳар томонлама механизациялашган технология биринчидан ҳайвонларнинг биологик хусусиятлари инобатга олса, иккинчидан юқори меҳнат унумдорлигини таъминлаш керак.

Виногородов В.Н. ҳаммуаллифликда (2002) ёзишларича, сигирларни деталлаштирилган рационлар билан озиқлантириш уларнинг сут маҳсулдорлигини 10-15%га, озиқа сарфи эса 8-12% камайтиришни таъминлайди.

Ем миқдори, сифатли ҳажмли озиқалар мавжудлигида сигирлар сут маҳсулдорлигига қараб аниқланади Соғим давомида 2500-3000 кг сут берган сигирлар рациониди 14-18%, 4500-5000 кг сут берганларида эса рацион тўйимлилигининг 31-36% ва 6000 кгдан кўп сут берганда 39-42% ни ем ташкил қилиш керак.

Любимов А.И. ва Батанов С.Д. (2002) маълумотларига қараганда, сутчилик хўжаликларида сигирлар учун ўта қулай шароит яратишга ҳаракат қилинади, бу эса кўп ҳолларда уларнинг маҳсулдорлиги ва подани тиклаш қобилиятларига салбий таъсир кўрсатади. Шу боисдан сигирларни урчитиш давомида уларга яхши озиклантириш ва сақлаш шароитлари яратиб бериш

Лос Н.Ф. (2002) ёзишича, сигирлар сут маҳсулдорлиги VII туғимга қадар ошиб бориб кейин пастланган. Тажрибадаги сигирларнинг VI лактациясида тирик вазни 616 кг, сут миқдори 4536 кг, сутнинг ёғлилиги 3.80% ташкил этган шу билан бирга VII лактацияда сервис даври давомийлиги 1 туғимдаги 112.8 кундан 143.2 кун V лактацияда ташкил қилган. VII туғимда 1 туғишга нисбатан сут маҳсулдорлиги 33% ошган.

Дедов М.Д., Сивкин Н.В. (2002) фикрича, урчитилаётган зотларни яхшилашнинг асосий усули бўлиб соф зотли ва чатиштириш усуллари бўлмоғи керак. Бу усуллар бир-бирига қарши бўлмай бир-бирларини тўлдирадилар. Бу борада асосий ўринни машҳур буқалардан оқилона фойдаланишни ташкил қилиш керак. Ҳайвонларни сифатини қисқа муддатларда яхшилашнинг асосий қуроли танлаш бўлиб қолади. Сигирларни сут маҳсулдорлигига қараб танлаш, 1 туғим сигирларни баҳолаб энг сермаҳсулларини урчитишга қолдириш муҳим аҳамият касб этади.

Абдалниёзов Б ва Р.Худоёровларнинг (2002) ёзишларича, қизил чўл зотли сигирларнинг 3 туғимдаги сут маҳсулдорлиги 3254.6 кг ни ташкил қилиб, 1 туғим сигирларида бу кўрсаткич 2410.9 кг бўлиб, 1 бўғин дурагай (ҳизил чўлханглер) сигирларида 3789.9 ва 2440.1 кг ни ташкил қилган.

Вояга етган дурагай сигирлардан соф зотли тенгқурларига қараганда 535.6 кг ёки 16.5% кўп сут соғиб олинган.

Сутдорлик коэффиценти 1 гуруҳ сигирларида 726.2 кг 2 гуруҳ сигирларда эса 809.3 кг ни ташкил қилган.

Дурагай сигирлар сутдорлик коэффиценти 762.5 кг бўлиб, тирик вазни 426.2 кг ни ташкил қилган.

Худоёров Р., Абдалниёзов Б. (2002) маълумотларига қараганда, дурагай сигирлар (ҳизил чўлханглер) сигирларида лактациянинг давомийлиги 287.9 кун бўлиб, 1 туғим сигирлардан 3257.8 кг сут соғиб олинган, уларнинг оналари фақат 2397 кг сут берган ёки 26.4 % кам бўлган. Сутнинг ёғлилиги 4% бўлиб, оналарида эса 38% бўлиб 0.2% кам бўлган. 1 туғим дурагай сигирларда лактациянинг турғунлик коэффициенти 0.89 ни ташкил қилган.

Улар 192.4 кг кўп сут бериб, қизил чўл англер дурагайларига нисбатан 25.2% ни ташкил қилади.

Дўскулов С., Исроилов Ф., Чўтбоев М (2001) ёзишларича, Самарқанд вилоятининг Самарқанд туманидаги “Наврўз” хиссадорлик фермасидаги 50 бош қора-ола зотли, Булунғур туманидаги “Мингчинор” ижара хўжалигида 60 бош голланд зотли Навоий вилояти Хатирчи туманидаги “Зарафшон” хиссадорлик фермасидаги 50 бош қора-ола зотли ҳар хил туғим ёшдаги сигирларнинг тирик вазни, сут маҳсулдорлиги, елин шакли, сут бериш тезлиги ва бу белгилар бўйича танлаш ва жуфтлаш сермаҳсулдорлигини ўрганганлар.

“Минг-чинор” ижара хўжалигидаги голланд зотли сигирларнинг тирик вазни, сут маҳсулдорлиги, сутнинг ёғлилиги, сутдаги ёғ чикими қолган хўжаликлардаги қора-ола зот сигирларига нисбатан бирмунча юқори бўлган. Бу голланд зотининг генетик имкониятлари юқори эканлигини кўрсатади.

Ҳамма хўжаликларда сигирлар туғиш ёшининг ошиб бориши билан уларнинг асосий технологик белгилари ҳам ошиб борганлиги ўрганилган сигирларнинг елин шакли косасимон ва думалоқ шаклда бўлганлиги кузатилган.

Ўртача сут бериш тезлиги “Зарафшон” хўжалигида 1.33 кг минутни “Наврўз” хўжалигида 1.59 кг минутни ташкил қилгани аниқлаганлар.

Сигирларни технологик белгилари бўйича танлаш натижасида сут маҳсулдорлигини 20-15 фоизга ёки 300-500 килограммга, сутнинг ёғлилигини 0.1-0.2 фоизга ошириш мумкинлигини исботлаганлар.

Максудов И., Рўзиев А., Жўраев Ж (2001) кузатишларига қараганда, турли сақлаш усулларида фермер хўжалигида ўстирилган сигирларнинг 3 туғимда ҳам фарқи кузатга ташланган.

III туғим сигирларининг биринчи гуруҳ сигирларнинг тирик вазни 54 кг ни ташкил қилиб, иккинчи гуруҳ чигирларига нисбатан 8 кг оғир тош босган.

Иккинчи гуруҳ сигирларнинг 3 туғимда ҳам сут маҳсулдорлигининг юқори сақланиб қолиши кузатилади. У 2 гуруҳда 2826 кг бўлгани ҳолда гуруҳ сигирларида 2627 кг ни ташкил қилиб, 199 кг га кўп бўлган.

Сигирлар сутининг ёғлилик даражаси ҳам 2 гуруҳ сигирларида 0.04% юқори бўлган, сут ёғининг чиқими эса 8.8 кг, сутдорлик коэффийиентини эса 47.8 кг 1 гуруҳга нисбатан юқори бўлди.

Гуруҳларда 1 кг сут учун 1.52-1.41 озиқа бирлиги сарфланиб 2 гуруҳ сигирлари 1 кг сут учун 0.11 озиқа бирлигини ҳам сарфлаган. 1 ц сутнинг таннарни 2 гуруҳда 200 сўмга арзонга тушган.

Иванов Ю.А., Малов В.А. ёзишларида (1999), сут йўналишидаги гуортгорн сигирларининг 6018 кг, ёғлилиги 3.65 сут ёғининг чиқими 218 кг бўлиб бошқа сут йўналишидаги зотлардан қолшмаган.

Кириллов М.П., Кумарин С.В., Виноградов В.Н. маълумотларига қараганда (1999), сигирлар рацион 24 кўрсаткич бўйича тенглаштирилади. Бунинг учун рационга оксил минерал моддаларидан иборат қўшимчалар бериш ижобий натижа беради, қўшимчалар емга қўшилиб берилган.

Лешук Л.В ёзишида (1999), Германияда қора моллар 5000 йил давомида мавжуд. Улар бино бўлганидан бошлаб икки тоифага бўлинган, биринчи воҳаларда урчитиладиган сут йўналишида, иккинчиси тоғ ва тоғ ён бағриларида урчитилиб сут-гўшт йўналишида шаклланган.

70 йиллар охирларида англер зотли қорамоллар қизил швеция, айршир, голштин қизиллалари билан чатиштирилди. 1970 йилга уларнинг сут маҳсулдорлиги 1986 кг, сут ёғи 119 кг, сутнинг ёғлилиги 0.39% ошган.

Делян А.С.,Ивашков А.И (1999) маълумотларига кўра, қора-ола ва қора ола голштин дурагай сигирларининг ёши ортиши билан сут маҳсулдорлигини ўзгаришини келтирганлар. Иккинчи туғимда 15.3; учинчи туғимда 24%; 4 туғимда 24%; 5 туғимда 26.17% ва 6 туғимдан бошлаб камая бошлаган.

Шапочкин В.В. ва бошқалар (1999) ёзишларича, Россияда 1985 йилда 1 бош қизил чўл зотли сигирдан 2454 кг сут соғиб олинган бўлса, 1997 йилда эса 2593 кг сут соғиб олинган, ёғлилиги 3.6 дан 3.69% кўтарилган.

Мақсудов И., Собиров И ва бошқалар (1999) ёзишларича, Бухоро вилояти Ғиждувон туманидаги хўжаликларда қизил чўл зотли сигирларни англёр буқалари билан чатиштириб олинган 1 бўғин дурагай сигирлар тирик вазни 393 кг, сут 2960 кг ва сутининг ёғлилиги 3.92% ни ташкил этган.

У.Носиров., И.Мақсудов., Х.Атабоева (2009) маълумотларига қараганда, чорвачилик фермер хўжаликларида йил давомида бир шартли молга 30-36ц озуқа бирлиги, наслчилиқ хўжаликларида 45-48 ц ва наслчилиқ заводларида 35-75ц озуқа бирлиги талаб қилинади. Уларнинг 15-18 фоизини дағал озуқалар, 50-52 фоизни ширали озуқалар ва 30-35 фоизни концентрат озуқалар омихта ем, шрот, маккажўхори, кепак ва ҳакозо ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

Т.Носиров (2008) хабарига кўра, наслчилиқ фермер хўжаликлари қора-ола зотли сигирларни голштин зотининг “Яхшиловчи” буқалар чатиштиришдан олинган 1 авлодлар иссиқ иқлим шароитига мослашган бўлиб, иссиққа чидамлилиқ индекслари 59.6-608 га тўғри келган, улар 1 лактацияда 4017-4578 кг 3.91-4.74 фоиз ёғлиликдаги сут берган.

У.Носиров., И.Мақсудов., Р.Хамрақулов., М.Досмухамедова (2010) маълумотларига кўра, сермахсул сигирлар бир кунда 20-30 кг сут берганда организмдан 0.72-1.1 кг оқсил, 0.7-1.5 кг ёғ, 1.0-1.5 кг лактоза, 0.04-0.05 кг кальций ва 0.02-0.03 кг фосфор ажралиб чиқади. Демак, ҳар куни ушбу сарфланган озик моддаларида 1.5 баравар миқдорда юқори бўлган моддалар рацион озуқалари орқали истеъмол қилиниши керак.

Т.Носиров., О.Усмонов (2010) ёзишларича, буқаларнинг селекцион дифференциал ва селекцион самараси орқали сутдорлиги бўйича (А) ва сутнинг ёғлилиги бўйича (Б) категориялари аниқланган. Жумладан Кено ва Тапсил буқалари A_1B_1 ва A_2B_2 Жефф $A_1 B_1$ категориясига кирган.

2. Тажриба услуби ва манбаи

Ҳозирги пайтда урғочи таналар соғин сигирларни сақлаш усуллари ҳамда туғишдан олдинги дам олиш даври давомийлигининг турли зот қорамоллар сут маҳсулдорлигига таъсири ўрганилмоқда. Ушбу битирув малакавий иши Зангиота туманидаги “Роҳатой” фермер хўжалигида бажарилди.

Тажибада қора-ола зотига уч гуруҳ сигирлар қатнашди.

1 жадвал

Тажиба тизими

№	Гуруҳлар	Сигирлар зоти	бош	Сақлаш усули	Туғишдан олдинги дам олиш даври давомийлиги, кун
1	I	Қора-ола	6	Сигирхона яйраш майдони	30
2	II	Қора-ола	6	Сигирхона яйраш майдони	45
3	III	Қора-ола	6	Сигирхона яйраш майдони	60

Барча гуруҳ сигирларда қуйидаги кўрсаткичлар ўрганилади:

1. Сигирларни озиклантириш ва озуқа сарфи
2. Сигирларни тирик вазни, тана ўлчамлари ва тана тузилиши хусусиятлари
3. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги
4. Сигирларнинг елин ўлчамлари ва хусусиятлари
5. Тажибанинг иқтисодий самарадорлиги
6. Ўтказилган тажиба асосида хулоса ва таклифлар

Тажиба ўтказиш давомида озуқа сарфи берилган ва нушхурт озикалар миқдори 10 кунда назорат озиклантириш ўлчаб кўриш билан амалга оширилади.

Сигирлар тирик вазни тукқандан кейин 2нчи ой бошида эрталаб суғориш ва озиклантиришга қадар тарозида тортиб аниқланади.

Сигирлар тукқандан кейин 2нчи ой бошида қуйидаги 14 та асосий тана ўлчамлари олинди ва улар асосида тана индекслари ҳисобланади.

- 1.Яғрин баландлиги
- 2.Бел баландлиги
- 3.Бел орти баландлиги
- 4.Думғаза баландлиги
- 5.Қуймич баландлиги
- 6.Гавданинг қия узунлиги
- 7.Қўкрак кенглиги
- 8.Қўкрак чуқурлиги
- 9.Бош узунлиги
- 10.Ёнбош дўнгликлари оралиғи
- 11.Қуймич дўнгликлари оралиғи
- 12.Гавданинг тўғри узунлиги
- 13.Қўкрак айланаси
- 14.Кафт айланаси

Сигирлар сут маҳсулдорлиги соғин даври давомида ҳар ўн кунда бир марта назорат соғимлари ўтказиш билан сутнинг ёғлилиги ойда бир марта аниқланди.

Сут ёғининг миқдори сут миқдорини ёғлилик фоизига кўпайтириб 100 га бўлиш билан ҳисобланди.

Сутдорлик коэффиценти эса сут маҳсулдорликни тирик вазнга бўлиб 100 га кўпайтириш билан аниқланди.

Сигирларнинг елин ўлчамлак эса умумий қабул қилинган усулда аниқланди.

Сигирларнинг елин ўлчамлари лактациянинг 2нчи ойида ўтказилди.

Иқтисодий самарадорлик эса умумий қабул қилинган усулда аниқланди.

3.Асосий қисм

3.1. Сигирларни сақлаш.

Қорамолчиликда асосан 2 хил сақлаш усуллари қўлланилади-боғлаб ва боғламасдан сақлаш. Сигирлар бошвоқсиз сақланганда эркин яйратиб ва бино ичида боксларда сақланади. Бундан ташқари ёзги ва қишки даврларда сақлашнинг тафовутлари мавжуд.

Қишда сигирлар асосан бино ичида сақланади, агар улар боғлаб қўйилган бўлса уларни ҳар куни бир маҳал кездриб келиш керак. Ёзги даврда эса сигирларни ҳар хил шаклда яйлов шароитида ва ҳашаки экинлар экилган майдонларда сақлаш мумкин.

Сигирлар боғлаб сақланганда сигирлар бино ичида қатор қилиб боғлаб қўйилади. Охур узунасига умумий қилиб қўйилади, ҳар бош сигирга тўғри келадиган охурнинг узунлиги 100-110 см бўлиши керак. Улар ПА-1 автомат сув суғорғич билан таъминланадилар. Сигирлар боғлаб қўйилганда уларнинг ҳаракати чегараланади, лекин бемалол туриши, ётиши, озиқланиши, сув ичиши лозим. Уларни соғиш ҳам ўша жойнинг ўзига амалга оширилди. Сигирлар боғлаб сақланганда уларнинг маҳсулдорлиги ва физиологик ҳолатига қараб алоҳида меъёр асосида боқилади. Сигир турар жойининг тепасига тахточа илиб қўйилиб, унда ҳайвоннинг лақаби, рақами, зоти, тирик вазни, сут маҳсулдорлиги, туғадиган ва қочадиган саналари кўрсатилади.

Сигир бир жойда сақланганда ўша жойга ўрганиб қолади, шунинг учун уни бошқа жойга кўчириш мақсадга мувофиқ эмас. Сигирлар танасини ва елинини тоза сақлаш ва шамоллашдан асраш учун улар тагга эски сомон, қуруқ похол, қиринди ва шунга ўхшаш тўшамалар солиш лозим. Сигирлар ҳўжаликда қабул қилинган кун тартиби асосида боқилиши керак, шундай қилинса сигирларда шартли рефлекс ҳосил бўлиб, мустаҳкамланади ва сут маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатади. Йил давомида молхонада сақланадиган сигирларнинг 2 марта соғилиши ва уларга 2 марта озуқа тарқалишига қараб кун тартиби тузилади.

Сигирлар боғлаб сақланганда ҳар куни албатта уларни яйратиш керак, бунда уларни камида 3-4 км юргазиш лозим, чунки бу тадбир олрганизмнинг умумий ҳолатига, подани тиклаш қобилиятига ижобий таъсир кўрсатади ва маҳсулдорликни оширади.

Ҳайвонларни боғлаб боқилганда биноларни ускуналашга, уларни парвариш қилишга кўп меҳнат сарфлагани учун бошвоқсиз сақланганларга нисбатан кўпроқ ҳаражат қилинади.

Сигирлар боғламасдан сақланганда бино ичида ҳеч нарса қўйилмайди (бокслардан ташқари), молларни парвариш қилишда кам меҳнат сарф қилинади, асосан моллар бино ичида ётадилар (қишда), шунинг учун етарлича тўшама билан таъминланиши лозим. Бундай тўшамалар йилига 1-2 марта алмаштирилади. Ҳар бир бош сигир учун 4-5 м² жой ажратилади. Бинонинг ёнбошидаги яйратиш майдонларида эса бу кўрсаткич 15 м² бўлиши керак. Яйратиш майдонида айвонлар қурилиб, ушбу айвон остига охурларни жойлаштириш мумкин, ёки охурлар майдон атрофига қўйилади. Ҳайвонларни суғориш ҳам ушбу жойда амалга оширилади, бунда темирдан ясалган идишга сув қуйиб қўйилади ёки автомат суғорғич ўрнатилади.

Ҳайвонлар боғламасдан сақланганда ускуналар билан жиҳозланган ҳамда сут соғувчилар етарли бўлсагина сигирларни боғламасдан сақлашни амалга ошириш мумкин. Акс ҳолда соғин сигирларни бундай усулда сақлаш иқтисодий жиҳатдан ўзини оқламайди.

Яйловдан фойдаланиш асосида паст таннархда чорвачилик маҳсулотлари олинади. Бундан ташқари очик ҳавода куёшнинг остида юриш ҳайвонларнинг физиологик ҳолатига ижобий таъсир кўрсатади. Яйловнинг ҳосилдорлигига қараб ҳар 1 га ердан 3000-6000 озуқа бирлигида озуқа олиш мумкин. Яйлов озуқалари нисбатан тўла қийматли бўлиб, организмда ҳазм бўлиши юқори, таркибида етарли микдорда протеин, углевод, витамин ва минерал моддалар мавжудлиги билан ажралиб туради.

Қишдан чиққан сигирлар яйловга аста-секин 7-10 кун давомида ўтказилади. Яйловга ўтказишдан олдин зоотехния ва ветеринария тадбирлари ўтказилади, яъни номлари текширилади, тирик вазни ўлчанади, туёқлари тозаланади, эҳтиётдан эмланади, ҳар хил паразитлар личинкалари йўқотилади. Бундан ташқари, яйловлар текширилиб, боқиш учун жойлар аниқланади, ҳайвонлар суғориладиган ва дам оладиган жойлари тайёрлаб қўйилади.

Кун тартиби соғиш вақтига, ўтлатишга, қўшимча озуқалар беришга ва дам олишга белгиланган вақтга қараб тузилади. Ёзнинг боши ва охирида сигирлар яйловга кундузи ҳайдалади, иссиқ кунлари эса эрталаб ва кечкурун ёки тунда ўтлатилади. Шу муносабат билан ёз давомида кун тартиби ўзгариб туради.

Сут қорамолчилиги ривожланган хўжаликлар, туманларда яйловлардан фойдаланиш имкониятлари чегараланиб қолганда сигирларни ёзги лагерларда сақлаш мақсадга мувофиқдир. Ёзги лагерлар учун тепалик майдонлари танланади ва хўжалик биноларидан 3-5 км нарида, катта йўлдан четроқда ташкил этилади. Бунда сигирлар сурункасига яшил кўкат озуқалар билан таъминланиб турилади. Кўкат озуқалар махсус экилган ердан ўриб олиб келинади, бундан ташқари зарур ҳолда силос ва сенаж берилади. Силос ва сенаж лагер яқин бўлган жойда тайёрланади, кўк озуқалар эса хўжаликнинг алмашлаб экиш структурасига мувофиқ белгиланган майдонларга экилади. Бунда ҳайвонларни кўкат озуқаларга бўлган талабини ва шундай озуқалардан ҳар куни қанча келиб туришини кўрсатадиган режа тузилади. Ҳайвонларнинг озуқаларга бўлган талаби уларнинг бош сонига, жинсига, ёшига, физиологик ҳолатига ва сут маҳсулдорлигига, ҳамда кунлик ўсишига қараб ҳисобланади.

Лагерда сигирлар ҳаракат қилиб юрадиган қўралар, дам оладиган хоналар, сут ва соғиш ускуналари сақланадиган бинолар бўлиши керак. Ёзга лагерларни электрлаштириш, сигирларга ем-хашак бериш учун охурлар, сув учун суғорғичлар ва соғишни механизациялаштириш керак. Қўраларни ҳар куни гўнгдан тозалаб, гўнгни чет жойларга чиқариб ташлаш лозим.

Ҳайвонларни баҳор ойдан бошлаб кузнинг охиригача кўк озиқалар билан бир текисда таъминлай олишга имкон берадиган озиқалар базасини яратиш яшил конвейер системаси дейилади. Бунда бир йиллик, кўп йиллик, оралиқ ва поллиз экинларидан ҳам фойдалиниш мумкин. Сигирлар ёзги лагерларда сақланганда уларни яшил конвейер системаси асосида боқиш яхши натижа беради. Бунда сигирлар қайси муддатда кўк озиқалардан қанчасини яхши ейишини эътиборга олиш керак. Масалан, кўк беда ғунчалаш даврида, жавдар найчалаш бошланганда, маккажўхори думбул даврида хуш кўриб истеъмол қилинади. Айрим аччиқроқ бўлган оралиқ экинларини бошқа экинлар билан аралаштириб бериш ва ўсимликнинг ривожланиш даврини ҳисобга олган ҳолда бир экини вақтида бошқасига алмаштириш яшил конвейердаги айрим экинлардан самарали фойдаланиш имконини беради. Шунинг учун яшил конвейер мақсадида экиладиган экинларни тўғри танлаш, ҳамда уларни экиш муддатларини тўғри белгилаш керак.

Бунинг учун кузда оралиқ экинлар жавдар, третикалий, сули, арпа, ҳашаки нўхот экиб уларни март-апрел-май ойларида едириш мумкин. Ёз ойларида беда. Судан ўти, маккажўхори ва оқ жўхора билан таъминлаш мумкин. Бу озиқалар билан май-октябр ойларида ҳайвонларни боқиш мумкин.

Қиш ойларида кўк озиқалар сифатида озуқа карам, рапс, сурипица каби экинлардан фойдаланиш мумкин. Сигирларни лагерда боқиш муддати республикамиз шароитида тахминан 200-210 кунни ташкил этади.

Фермер хўжалигида сигирлар учун 1.9x1.2 м жой, 1.1 охур ва икки сигирга биттадан автосуғорғич ўрнатилган.

Сигирларга озуқалар рацион асосида тележкалардан солинади, ем эса соғиш пайтида мол боқарлар томонидан тарқатилади.

Яйраш майдонларида ҳам охур бўлиб кундузги озиқлантириш иш охурларда амалга оширилади. Молхона ичидан ахлат қўлга тележкалар ёрдамида амалга оширилади. Молхона ичидан ахлат қўлда тележкалар ёрдамида амалга оширилади.

Ййраш майдончасидан бир сигирга 15м²ер майдон ажратилган. Майдонда бир сигирга 1 м охур ажратилган, суғориш эса сув охурларида амалга оширилади.

3.2. Сигирларни озиқлантириш.

Чорва маҳсулотларидан сут ва гўшт етиштиришда сигирларни, шу жумладан бўғоз сигирларни зоотехния қоидалари асосида озиқлантириш муҳим аҳамиятга эга. Бўғоз сигирлар танасида эмбрионинг ўсиши билан модда алмашинуви ошиб боради.

Бўғоз сигирларда эмбрионнинг ўсиши 3 даврга бўлинади: 1-34 кунлик янги оталанган тухум ҳужайралари зародиш (муртак), 35-60 кунлигида эмбрион бачадон деворлари орқали қон билан таъминланади (ҳомила олди даври), 61-285 кунлик ҳомила шаклланиб ўса бошлайди. Сигирлар бўғозлигининг биринчи ва иккинчи давларида эмбрион жуда секин ўсиб, унинг оғирлиги 20-30 г ни ташкил этади. Модда алмашинуви эса 5.0 фоизга кўпаяди. Сигир бўғозлигининг биринчи ойида танада тўйимли моддалар етишмаса, сигир меъёрада озиқлантирилмаса эмбрион шимилиб кетади, ёки бола ташлаш холлари рўй беради. Сигир бўғозлигининг учдан иккинчи даврида эмбрионнинг оғирлиги 5-7 % ини ташкил этади ва бу даврда модда алмашинуви 15 фоизга ошади. Сигир бўғозлигининг охириги 3-нчи даврида ҳомила 75 фоизга ўсади. Ҳомиланинг жадал ўсиш даври бўғозлигининг охириги 2 ойига тўғри келади. Шу сабабли бўғоз сигирларни туғишга 50-60 кун қолганда сутдан чиқариш ва уларни озиқлантиришни юқори даражада ташкил этиш лозим.

Сигирларни бўғозлик даврида меъёрада озиқлантириш улардан олинган бузоқларнинг йирик, бақувват ва ҳар хил касалликларга бардошли бўлишини таъминлайди. Профессор И.С.Поповнинг маълумотига қараганда бўғозлик даврида ҳар хил озиқлантирилган сигирлардан ҳар хил тирик вазндаги бузоқлар олинган. Ёмон озиқлантирилган сигирдан 19.5 кг, ўртача озиқлантирилган сигирдан 27.9 кг ва яхши озиқлантирилган сигирдан 33.4 кг вазндаги бузоқ олинган.

Янги туғилган бузоқ танасида 6-10 кг оқсил бўлиб, бу миқдорни тўплаш учун сигир рацион таркибида камида 10-15 кг оқсил қабул қилиши керак. Бундан ташқари, оқсил сигирда бачадоннинг ўсиши учун ҳам керак бўлади. Шу билан бирга, бўғозликнинг охирги даври оқсил ва бошқа тўйимли моддаларни яхши озиқлантирилган сигир танасида жамғариш қобилияти юзага келади. Шу ҳисобдан бўғоз сигирлар охирги 50-60 кун ичида ўз тирик вазнини 10-12 фоизга кўпайтиради, ўрта семизликда бўлади. Бундай сигирлар яхши бола бериши билан бирга, туққанидан кейин сутининг миқдори кўп ва таркибида барча керакли бўлган органик ва аорганик моддалар, витаминлар етарли, айниқса оғиз сутида оқсил ва витамин А кўп бўлади. Туғишдан олдин ўртадан паст семизликда бўлган сигирлардан кичик, нимжон бузоқлар олинади, уларнинг сути оз, таркибида оқсил, ёғ ва бошқа зарурий моддалар меъёрида бўлмайди. Бундай хол кўпинча бўғозлигининг охирги кунларигача соғилган сигирлар кўп учрайди. Ана шуларни ҳисобга олиб сигир туғишига 50-60 кун қолганда аста-секин билан сутдан чиқарилиши ва меъёрида озиқлантириш лозим. Бунинг учун сигир рационда сутни кўпайтирувчи озукалар-кўк ўт, силос, илдиз мевалар, емлар олиб ташланиши ва соғиш сони камайитириши (2 мартадан бир мартага ўтилиб, елинда оз миқдорда сут ҳосил бўлсин) зарур.

Бўғоз сигирлар рационда органик ва аорганик моддалар етарли бўлиши шарт. Бу даврда айниқса рацион таркибида протеиннинг миқдorigа катта эътибор берилади, чунки эмбрион асосан оқсил ҳисобига ўсади (эмбрион қуруқ моддасининг 70% ини оқсил ташкил этади. Шунини ҳисобга олиб, бўғоз сигирларга бериладиган 1.0 озука бирлигига 100-110 г ҳазмланувчи протеин берилиши керак. Ориқ ва ёш ўсувчи сигирларга бу кўрсаткич 120 г гача етказилади.

Бўғоз сигирлар рационада минерал моддалар етишмаганида ҳомила ёмон ўсади ва бу эса бузокни туғилганидан кейинги ўсишига ҳам таъсир этади. Бўғоз сигирларнинг ориқ-семизлигига, туққанидан кейин берадиган сутига қараб, унинг ҳар 100 кг тирик оғирлигига 1.5-2.0 озуқа бирлиги берилади. Йирик сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 1.0 озуқа бирлиги қўшиб берилади. Ўртадан юқори семизликдаги сигирларга кам миқдорда озуқа бирлиги, ориқ сигирларга эса юқори меъёр белгиланади. (Семиз сигирнинг 100 кг тирик вазнига 1.5 озуқа бирлиги берилса, ориқ сигирларга 2.0 озуқа бирлиги берилади).

Бўғоз сигирлар танасида (жигарда, эмбрионда ва плацентада) кўп миқдорда гликоген тўпланиб, бир қисми туғиш даврида ва оғиз сутини синтезланишида сарфланади. Ана шуни ҳисобга олиб, бўғоз сигир рационада ҳар 100 г ҳазмланувчи протеинга 80-100 г қанд тўғри келиши керак. Қанд протеин нисбати 0.8-1.0 бўлади. Рационда қанд кўпайиб кетиши гиперликомияга олиб келади. Сигир қонида узоқ вақт давомида тез ҳазмланувчи карбон сувлар кўп бериладиган глюкозурия (сийдикда қанд кўпаяди) ва бошқа касалликларга олиб келади.

Бўғоз сигирлар танасида кўп ёғ ҳосил қилишга мойил бўлади. Бўғоз сигирнинг жигари, ўпкаси, мимфа тўқималари, сарик таначада ва сут безларида ёғ кўпайиб кетади. Ёғнинг тез синтез бўлиши ва уни парчаланишини пасайиши натижасида сигир танасида ёғнинг тўлиқ парчаланмаган маҳсулотлари (аденилфосфор, ацетон ва бошқалар) кўпайиб кетади. Ана шуни ҳисобга олиб, бўғоз сигирлар рационада тез ҳазм бўлувчи карбон сувлар ва ёғларнинг миқдорини меъёрда бўлишини таъминлаш керак, бўғоз сигирлар рационада ёғнинг миқдори сигирнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 40-50 граммгача тўғри келиши керак.

Бўғоз сигирларнинг қишки рационада ҳар 100 кг тирик вазнига 1.5-2 кг дағал, 3-4 кг силос ёки юқори сифатли сенаж, 1.0 кг қанд ёки 2.0 кг хашаки лавлаги берилади. Рационнинг қолган меъёрга етмаган қисми емлар ҳисобидан тўлдирилади.

Бўғоз сигирларга дағал озуқалардан юқори сифатли беда пичани , бошоқли ва дуккакли ўсимликлар пичани берилиши, пичан етишмаганда дағал ҳашакнинг бир қисмини буғдой сомони билан алмаштириш мумкин. Бўғоз сигирларнинг ёзги рационда эса асосий ўринни кўк ўтлар эгаллаши ва 1.5-2 кг ем берилиши лозим, айниқса бўғоз сигирларни яйловларда боқиш яхши натижалар беради.

Бўғоз сигирларга рациондаги озуқаларни 3-4 марта бериш тавсия этилади. Силос билан илдиз меваларни кундуз кун, бир маротаба бериш, дағал ҳашак ва емларни икки маротаба эрталаб ва кечқурун бериш лозим. Агарда сигирнинг семизлик даражаси етарли бўлса, рациондаги пичан, силос, сенаж юқори сифатли бўлса, бўғоз сигирларга емлардан бериш шарт эмас, чунки озуқа меъёрида берилиши керак бўлган моддаларнинг юқоридаги озуқалар ҳисобидан олади. Кўп сут берадиган сигирларга ва ёш ғунажинларга оз миқдорда ем бериш мумкин. Бўғоз сигирларга пахта кунжараси ва шротдан бериш тавсия этилмайди, кунжара таркибидаги госсипол ҳайвонни заҳарлаши натижасида, сигир бола ташлаши ва бузоқ ўлик туғилиши мумкин. Шунингдек бўғоз сигирларга серсув озуқалардан пиво тўппаси, барда ва бошқалардан едириш маън қилинади, чунки сигир танасида сувнинг алмашинуви бузилдаи, натижада сигир эрта туғади, бола ташлайди ёки туғилган бузоқ нимжон бўлиб ҳар хил касалликларга (диспепсия) дучор бўлади.

Сутдан чиқарилган бўғоз сигир, биринчи 10 куннинг охирида тўлик меъёр асосида 2.3.4-ўн кунликда озуқа меъёри 10-20% кўпайтирилади, 5-ўн кунликда меъёрда ва 6 ўн кунликда сигирнинг семизлиги яхши бўлса, меъёр 20 % га камайтирилиб озиқлантирилади. Туғишига 6-10 кун қолганда сигир туғруқхонага ўтказилиб, рациондаги ширани озуқаларнинг миқдори камайтирилибсигирга асосан юқори сифатли пичан бериб боқилади, ориқ сигирлар бундан истисно. Бўғозлик даврида юқоридагиларга амал қилиб боқилган сигирнинг ҳар 100 бошидан 90-95 бошдан кам бузоқ олмайди.

Сигирларнинг бош ташламаслиги, ўлик бузоқлар туғилмаслиги ва олинган бузоқлар ҳаётининг 2-3 ойи давомида nobуд бўлмаслиги сигирларни бўғозлик даврида тўғри озиқлантирилганидан дарак берилади.

Ғунажинларни озиқлантиришда ўзининг меъёрий ўсишини она қорнида ривожланаётган бузоқнинг етарли даражада ривожланишини назарда тутлади. Уларга меъёр белгилашда ҳам тирик вазни келажакда олиниши режалаштирилган сут эътиборга олинади. Сут йўналишидаги ғунажинларнинг кунлик ўсиши 500-600 г дан кам бўлмаслиги керак. Семизлиги ўртадан паст бўлган ғунажинларга меъёрга нисбатан 1.0-1.5 озуқа бирлиги кўшиб берилади. Рационда ҳар бир озуқа бирлигига 105 г, бўғозликнинг охириги 2 ойида 110 г ҳазмланадиган протеин тўғри келиши зарур.

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 алмашинувида салбий таъсир этиб, турли касалликларнинг келиб чиқиши ва маҳсулдорлиги камайиб кетишига олиб келади.

Энергия алмашинуви сермахсул сигирларнинг лактация бошидаёқ энергияга бўлган талаби тўлиғича қондирилса улар ўз имконий сут маҳсулдорлигини рўёбга чиқарилиши мумкин. Шундай қилгандаги янги туққан сигирларда лактациянинг бошида модда алмашинуви бузилмай, тананинг ёғ захираларини сарфлаш, кетоз каби касалликлар учрамайди. Энергия билан тўлиқ таъминланмаган сигирлар лактациянинг энг юқори чўққисида 10-40% имконий даражасидан паст миқдорда сут бериши мумкин. Шу даврда энергия етишмаслиги тухумдонда тухум хужайраси етилиши, бачадонтикланиши кечикади сервис даври 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 ката қоринда фаолият кўрсатувчи микроорганизмлар томонидан синтезланади. Бунинг учун сигирларни озиқлантиришда шундай озиқлар нисбатини танлаш керакки, улар катта қоринда микроорганизмларни етарли даражада кўпайиб, фаолият кўрсатишини таъминласин.

Озиқалар энергия манбаи углеводлардан катта қоринда ацетиат, 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 рўй беради.

Адабиёт манбааларига 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 ёғини ҳосил бўлишига етади. Ушбу нисбати таъминлаш учун сигир рациониди 17-23 % клетчатка бўлишини таъминлаш керак.

Озиқлар таркибида етарли миқдорда, сифат ва тузилишдаги клетчатка бўлиши катта қоринда микрофлораси фаолиятига ижобий таъсир этади. Дағал озиқлар таркибида клетчаткани узун толали (пичан) бўлиши катта қорин ҳаракати микроорганизмлар фаолиятини таъминлайди.

Сигир катта қорнида учувчи ёғ кислоталарини ҳосил бўлишига қатор омиллар талаб 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 ҳазм бўлувчи углеводлар ҳисобига ацетатмикдори ва катта қорин рН и пасайиб кетади. Шунингдек жараён бошида пропионат кўпайиб кейин камайиб, бутират миқдори ортиб кетади.

Катта қоринда учувчи ёғ кислоталарининг ҳосил бўлиши сигирнинг энергияга бўлган талабини қондириши, маъкул 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 озиқалар 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 сигирларг а кўп миқдорда ем бериш тавсия этилмайди. Сигирлар туққанидан кейин ем миқдорини секинлик билан босқичма-босқич ошириб бориш тавсия этиади, шунда ҳам лактациянинг чўққисида рационда ем миқдори 50% дан ортиб кетмаслиги керак.

Бўғоз сигирларга кўп миқдорда ем бериш тавсия этилмайди. Сигирлар туққанидан 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 қондирмаслик 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 лактациянинг бошида ҳали унинг иштаҳаси 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.

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

Танада ёғ парчаланиб ёғ кислоталари глицерин ҳосил бўлади, натижада қонда эркин ёғ кислоталари миқдори кўпаяди ва жигарга бориб энергия ҳосил бўлиш 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. Жигарда ёғ босиши унинг фаолиятига салбий таъсир қилади.

Эркин ёғ кислоталари кетон таначалари учун қурилиш хом-ашёси ҳисобланади. Агар сигир рационидида 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 концентрацияланган 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.

Серсут сигирлар кўп миқдорда ем истеъмол қилиши натижасида, танадан ёғни сарфлаш ва кетоз ҳолати рўй беради.

Бўғоз сигир ва ғунажинларни сақлаш жуда маъсулиятли бўлиб, уларни бу даврда сигирхона яйраш майдони, айвонли яйраш майдонларида, ҳамда маҳаллий қурилиш ашёларидан тикланган молхона ва яйраш майдонларида сақланади. Айниқса янги иш бошлаган фермер хўжаликларида мослаштирилган молхоналардан фойдаланса бўлади, уларни яйраш майдони бўлса бас.

Молхоналар поли бетон, асфалт, бетон, пишиқ ғиштдандан, ёки ер бўлиши мумкин. Ҳар қандай унга қалин тўшама солиш керак.

Молхона ичидан ҳар бошга 4-5 м², яйраш майдонидан 12-15 м² жой ажратилса кифоя.

Бўғоз сигирларни озиқлантириш учун бир бошга 1.2 м охир ажратилиб, улар йилнинг қулай кунлари ташқарида, яйраш майдонлари атрофида қўйилган охурларда озиқлантирилади. Охурлар тепаси 3 м кенгликдаги айвон билан ёпилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Фермер хўжалиги шароитига қараб суғориш авпоилка ёки сув охурлар орқали амалга оширилади.

Гўнгни тозалаш молхона ичида ТСН-150 маркали транспортерлар, яйраш майдонларида эса булдозерлар ёрдамида йиғиштирилади.

Молхона ва яйраш майдонларига талаб, улар қуруқ, илиқ, ҳавоси тоза бўлсин.

Сигир сутдан чиқиб туққунга қадар бошвоқсиз 40-50 бошдан гуруҳлаб сақланади.

Молхона ичи ва яйраш майдончалари юзаси силлиқ бўлмаслиги, девор ва тўсиқларда ўткир бурчак, жароҳат етказувчи буюм ва юзалар бўлмаслиги керак. Жисмоний жароҳатлар бўғозликка салбий таъсир этиб, баъзан унинг муддатидан эрта поёнига етишига олиб келади.

Бўғоз сигир ва ғунажинларни фермер хўжаликларида ҳар куни 2-3 км ҳайдаб фаол сайр қилдириш имконияти мавжуд хўжаликларида яйловларда асраш ҳомиланинг ривожланиши ва туғишига ижобий таъсир этади. Бўғоз сигирларни озиқлантириш сермахсул сигирларни асоси ҳисобланиб, чунки шу давр туққандан кейин лактациянинг бошидан сигирнинг иштаҳаси, кўп озиқа истеъмол қилиб, юқори сут маҳсулдорлигини таъминлайдиган тўйимли моддалар ва энергия билан қоплаш қобилияти шаклланади.

Туғишдан олдинги дам олиш даври-сигир сутдан чиққандан туққангача бўлган давр бўлиб, 45-60 кунни ташкил этади. Унинг бошланиши лактацияни сунъий тўхтатиш билан боғлиқ бўлиб, сигир учун йирик ҳаяжон омил ҳисобланади, чунки шу даврда сермахсул сигир ҳали 10-15 кг дан сут бериш мумкин.

Сутдан чиқаришнинг тез ва анъанавий усули мавжуд. Кўпинча анъанавий усул қўлланилади, яъни рациондан сут ҳайдовчи озиқалар ва ем чиқариб ташланади, соғиш сони камайтириб борилиб билинар-билинемас сигир сутдан чиқарилади.

Сутдан чиққан сигирларнинг баъзи елин бўлмалари мастит касали аломатлари бўлса сутдан чиқарилгандан кейин бир ҳафта ичида сигирлар елини ҳолатини кузатиб туриш керак. Сутдан чиққандан кейин икки ҳафта ичида ҳар 2-3 кунда елин сўргичларини махсус елинни дезинфекцияловчи эритмалар билан ванна усулида ишланади, натижада турли касалликларни ривожланишининг олди олинади. Шундай тадбирни сигирнинг туғишига икки ҳафта қолганида қайта ўтказилса елин саломатлигига путур етмайди. Бўғозлик даврида мастит кузатилса уни туккуга қадар обдон даволаш керак. Бўғоз сигирларни тўла қийматли озиқлантириш соғлом, йирик бузоқ олиш ва навбатдаги лактацияда юқори сут маҳсулдорлигини таъминлайди.

Сигирларнинг бўғозлик даврларида тўйимли моддаларга бўлган талаби ортади, яъни модда алмашинуви кучаяди, плацента ва ҳомила шаклланади. Бўғозлик босқичларида ҳомиланинг ривожланиши бир хилда кечмайди. 3 ойлик ҳомила вазни 20-30 г бўлиб, асосий рацион ҳисобидан ўсиши таъминланиши, ёки 5% ли энергия ва тўйимли моддаларни кўпайтириш мумкин. Бўғозликнинг дастлабки давридан сигирларни протеин, витамин ва минерал моддалар билан меъёрлар даражасида таъминлаш керак, акс ҳолда ҳомиланинг сўрилиб кетиш ҳоллари учрайди.

Бўғозликнинг 6 ойига келиб ҳомила 5-7 кг вазнга эга бўлиб, энергия ва тўйимли моддаларга талаб 15 % га ортиши талаб этилади.

Айниқса ҳомила бўғозликнинг охирги икки ойида жадал ўсади (кунига 300-400 г), шунинг учун сигирлар сутдан чиқарилиб дам берилади. Шу давр ичида сигирлар лактация давомида йўқотган сут билан чиқариб юборган захира тўйимли моддаларини тўплаш ва ҳомилани меъёрда ўсишини таъминлаш керак.

Бўғоз сигирларнинг дам олиш даврининг биринчи 10 кунлигида рацион тўйимлилиги бировз камайтиради (елин зўрикмаслиги учун), иккинчи 10 кунликда тўлиқ рацион, 3-4-10 нчи кунликларида рацион тўйимлилиги 20% га кучайтиради.

Бўғозлик даврида сигирлар вазни ўртача 10-15 % га, ориқ сигирларда эса кўпроқ ортади, шу боис озиқлантиришда семизлик даражасини инобатга олиш фойдадан ҳоли эмас, чунки бўғоз сигир туғишдан олдин албатта ўрта семизликда бўлиши керак. Ориқ бўғоз сигирларни бир кг вазни ортиши учун 5 озиқа бирлиги ва 500 г ҳазмланувчи протеин қўшиб бериш тавсия этилади.

Бўғоз сигирларни озиқлантириш меъёри тирик вазни ва навбатдаги лактацияда олинishi лозим сут миқдорига қараб белгиланади. Вазни йирик 6000-7000 кг сут берадиган бўғоз сигирлар 13-15 озиқа бирлиги ёки 150-170 МДж энергия қабул қилишлари керак.

Бўғоз сигирларнинг 100 кг тирик вазнига ўртача 2.1-2.4 қуруқ модда меъёрлаштирилади, бир озиқа бирлиги таркибида 110 г ҳазмланувчи протеин талаб этилиб, уларга протеинни қоплаш учун оксилсиз азотли бирикмалар бериш таъқиқланади, чунки улар бўғозликка салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Рационда углевод ва қанд-протеин нисбати, ҳамда клетчатка андоза талабида бўлиши керак, акс ҳолда катта қоринда озиқа ҳазм бўлиши бузилади. Шунингдек рационда туз, минерал моддалар ва витаминлар талаб даражасида бўлиши керак.

Бўғоз сигирларга бериладиган озиқалар сифатини алоҳида ўрин тутди, бузилган, чириган, моғорланган, нордон, шўр ва музлаган озиқаларни бериш тавсия этилмайди.

Бўғоз сигирлар рационининг таркибий қисми сифатли пичан бироз (20-30%) сомон берилади. Бўғозлик даврида кўп силос, омихта ем ва минерал қўшимчалар сигирларни туғиши қийинлашишига сабаб бўлади. Бўғоз сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 2.0-2.5 кг пичан ва сомон; 100 кг тирик вазнига камида 1 кг сифатли пичан бериш керак. Дағал озиқаларга қўшимча ҳар 100 кг тирик вазнига 1-1.5 кг сифатли сенаж, 2-2.5 кг сифатли силос, 1 кг лавлаги, 1 бошга 1.5-2 кг ем берилади.

Бўғоз сигирларни 2-3 марта озиқлантирилса кифоя, бино ва сув ҳарорати 8-10 °C дан пастга тушмаслиги керак.

Бўғоз сигирлар қишки рациондан ёзги рационга секин аста ўтказилади.

Ёзги рацион асосан кўк озиқалар (бошоқли, дуккакли) ташкил топиши кифоя, уларнинг тўйимлиги талабни қондирмаса ем қўшиб берилади. Ғунажинларни озиқлантиришда юқоридаги талаблардан ташқари, уларни ўсишини таъминлашни ҳам инобатга олиш керак, ёки шу даврда уларнинг кунлик ўсиши 500-600 г бўлиши таъминланади.

Сутчилик фермер хўжаликларида сигирлар асосан икки усулда боғлаб ва бошвоқсиз сақланади.

Фермер хўжалигида сигирлар молхона яйраш майдонларида сақланади. Сигирлар барча йил фаслларида сигирхоналарда соғиш пайтида боғлаб, бошқа вақтда яйраш майдонларида сақланади.

Сигирхонада ҳар бир сигир учун 1.9x1.2 м жой, 1.1 м охур ва икки сигирга биттадан автосуғорғич ўрнатилган.

Сигирлар тирик вазни, суткалик сут маҳсулдорлиги, сутнинг ёғлилигига биноан тузилган рационлар асосида боқилади. Рационнинг асосий қисмини хўжаликда етиштирилган озуқалар ташкил қилди.

Фермер хўжалигида озуқалар тўйимлилиги агрокимё лабораториясида анализ қилинмаганлиги учун Ўзбекистон учун ўртача озуқалар таркиби ва тўйимлилиги қўлланмасидан олинди (И.С.Шумилин, 1986).

Фермер хўжалигида сигирлар қишки ва ёзги рационларда боқилади. Рационлар қиш ва ёз фаслларида асосан хўжаликда етиштирилган озуқалар (омихта ем, шротдан ташқари) ҳисобига тузилган.

Сигирларнинг қишки рацион

Кўрсаткичлар	Микдори, кг	Озуқа бирлиги	Қуруқ модда, кг	Алмашинувчи Энергия, МДж	Ҳазмланувчи Протеин, г	Клетчатка, г	Қанд, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг
Пичан	3	0.81	1.2	11.4	119.1	402.3	120	5.1	1.8	63
Сомон	3	0.66	2.1	16.2	36	1134	180	15.9	3.6	-
Силос	20	3.8	6.3	56	284	2204	120	28	8	240
Сенаж	8	2.0	3.4	28	380	1264	152	80	10.4	40
Лавлаги	10	2.3	2.2	25	104	176	800	4	4	-
Барда	20	1.4	1.6	1.8	220	-	400	8	4	-
Омихта ем	2	1.66	1.744	21.2	230	156	112	10.6	26.1	-
Шрот	1	0.87	0.894	8.9	310	156	150	3.4	10.7	-
Туз, г	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жами:	-	13.5	19.4	168.5	1683.1	5492.3	2034	155	68.6	343

Қишки рациондаги 1 озуқа бирлигига 1.43 кг қуруқ модда, 124 ҳазмланувчи протеин, 124 МДж алмашинувчи энергия, 406.82 клетчатка тўғри келган (меъёрлар даражасида). Қанд-протеин нисбати 1:1.2; кальций: фосфор 1:0.44 га тенг бўлган.

Қанднинг ижобий нисбати рационга лавлаги ва шрот киритилиши эвазига эришилган.

Сигирларнинг ёзги рационни

Кўрсаткичлар	Микдори, кг	Озуқа бирлиги	Қуруқ модда, кг	Алмашинувчи Энергия, МДж	Ҳазмланувчи Протеин, г	Клетчатка, г	Қанд, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг
Кўк бошоқли	30	5.7	12.3	93	960	5280	1800	120	48	750
Кўк беда	20	3.6	6.0	50	1720	1796	1000	92	28	960
Сомон	3	0.66	2.1	16.2	36.0	1134	180	15.9	3.6	-
Барда	20	1.4	1.6	1.8	250.0	-	400	8	4	-
Омихта ем	3	2.49	2.6	31.8	346.2	234.6	168	15.9	26.1	-
Шрот	1	0.87	0.894	8.9	310.8	156	150	3.4	10.7	-
Туз,г	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Жами:	-	14.72	25.49	201.7	3593	8600	3698	255.2	120.4	1674

Ёзги рационнинг 1 озуқа бирлигига 1.73 кг қуруқ модда, 13.7 МДж алмашинувчи энергия, 244 г ҳазмланувчи протеин тўғри келган. Рационнинг қуруқ моддаси ва ундаги клетчатка сигирлар ошқозонидаги микробиологик жараёнлар учун қулай бўлиб, озуқаларнинг яхши ҳазм бўлиб, ўзлаштирилишини таъминланган.

Рационда қанд-протеин нисбати 1:1 бўлиб та лабларга тўлиқ мос. Шунингдек кальций ва каротинни меъёрдан кўп бўлиши Ўзбекистон шароитида ёзги рационни қўллаганда рўй беради ёки кўк озуқаларда уларнинг нисбати юқори бўлади.

Озуқаларга лактация давомидасарфланганозуқалар.

	Кўрсаткич-лар	1-гурух			2-гурух			3-гурух		
		Микдорикг	Озуқа бирлиги	Ҳазмланувчи протеин,г	Микдорикг	Озуқа бирлиги	Ҳазмланувчи протеин,г	Озуқалар микдорикг	Озуқа бирлиги	Ҳазмланувчи протеин,г
	Пичан	461	124.4	18.3	465	125.5	18.4	465	125.5	18.4
	Сомон	872	191.8	10.4	879	193.3	10.5	850	187	10.2
	Силос	2879	547	40.8	2891	549.2	41.0	2950	560.5	41.9
	Сенаж	1231	307.7	58.4	1235	308	58.6	1240	310	58.9
	Лавлаги	1550	356.6	16.1	1550	356.6	16.1	1550	356.6	16.1
	Барда	6100	427	67.1	6100	427	67.1	6100	427	67.1
	Кўк бошоқлилар	4387	8335	140.3	4391	834.5	140.5	4403	855	140.9
	Кўк беда	2935	528	126.2	2945	530	126.6	2960	532.8	127.2
	Омухта ем	910	755.3	105	910	755.3	105	910	755.3	105
	Шрот	365	317.9	113.4	365	317.9	113.4	365	317.9	113.4
	Жами	X	4389	696	x	4397.3	697.2	x	4427.5	699.1

Лактация давомида сарфланган озуқаларнинг тўқимлиги бўйича 14.22% ини дағал, 31% ини ширали, 31% ини кўк ва 23.78% ини ем озуқалар ташкил этиб, 1 озуқа бирлиги 158 г ҳазмланувчи протеин тўғри келган, бунинг асосий сабаби кўк озуқалар таркибида ҳазмланувчи протеиннинг кўп бўлиши, шунинг учун қишин-ёзин бир типли рационга ўтиш озуқалар жами сарфида 1 озуқа бирлигига ҳазмланувчи протеинни меъёрга келтириш имконини беради.

Гуруҳлар бўйича энг кўп 60 кун дам олган сигирлар истеъмол қилиб 4927 озуқа бирлиги истеъмол қилиб I ва II гуруҳларга нисбатан 338.4 ва 30.2 озуқа бирлигини кўпроқ истеъмол қилган.

3.3 Сигирларнинг тана тузилиши

Тана тузилишини ўрганиш сигирларга баҳо беришда муҳим аҳамиятга эга. Сигирлар тана тузилиши белгиларига қараб уларнинг конституцияси, соғлиги, маълум даражада маҳсулдорлиги ҳақида фикр юритиш мумкин.

Ҳайвонларнинг ташқи кўринишига қараб уларнинг маҳсулот йўналишини осон аниқлаш мумкин.

3.3.1 жадвал

Тажрибадаги сигирларнинг тана ўлчамлари, см ($X \pm S_x$)

Тана ўлчамлари	Гуруҳлар	
	I	II
Яғрин баландлиги	127.2±1.4	129.7±1.2
Бел баландлиги	127.6±1.2	130.2±0.9
Думғаза баландлиги	131.5±1.0	134.5±1.0
Куймич дўнгликлари баландлиги	114.2±2.0	116.8±1.3
Гавданинг қия узунлиги	151.3±2.1	158.4±0.9
Кўкрак кенглиги	41.3±1.8	44.2±1.1
Кўкрак чуқурлиги	61.1±1.4	44.2±0.9
Бошнинг узунлиги	41.2±1.2	48.7±1.4
Ёнбош суяклари	44.8±1.3	33.4±1.6
Куймич дўнгликлари оралиғи	28.5±1.3	148.4±0.9
Гавданинг тўғри узунлиги	140.1±2.1	148.4±0.9
Кўкрак айланаси	171.6±1.7	183.4±1.1
Кафт айланаси	17.3±0.4	18.2±0.9

Сигирларнинг тана ўлчамларида катта ўзгаришлар кузатилмади.

3.4. Сигирларнинг тирик вазни

Сигирларнинг тирик вазни муҳим селекцион белги бўлиб уларни танлашда инобатга олинади. Лекин тирик вазн билан сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ўртасида тўлиқ ижобий корреляция бўлмасдан, тирик вазн ортиб бориши билан ҳамма вақт ҳам сут маҳсулдорлиги ортавермайди ҳамда у сутдорлик коэффициентида ўз аксини топади.

Бўғоз сигирларни туғишдан олдин дам олиш даврининг давомийлиги уларнинг келгуси лактайия давомида тирик вазни ва лактация давомида берадиган сут миқдорига таъсир этади. Чунки ушбу даврда сигирлар лактация давомида берадиган сут миқдорига таъсир этади. Чунки ушбу даврда сигирлар лактация давомида сут билан чиқариб юборилган тўйимли ва биологик актив моддалар ўрнини қоплайди ҳамда захиралар яратади. Акс ҳолда сигир семизлиги меъёрда бўлмай, ҳамма ривожланишдан қолади, келгуси лактация давомида сут маҳсулдорлиги камайиб кетади.

Шунинг учун кўплаб илмий тадқиқотлар натижалари бўғоз сигирларни туғишдан олдин ўз вақтида сутдан чиқариб дам олишини тақоза этади.

3.4.1. жадвал

Сигирларнинг тирик вазни, кг ($X \pm S_x$)

Дам олиш даврининг давомийлиги	Андоза талаби	Ҳақиқатда	Андозага нисбатан +, -
30 кун	500	492±12	-8
45 кун	500	503±17	+3
60 кун	500	522±19	+22

Бўғоз сигирларнинг дам олиш даврининг давомийлиги улар туққандан кейин (лактациянинг иккинчи ойи охирида) тирик вазнига ўз таъсирини ўтказган, меъёрда дам олмаган (30 кун) сигирлар энг 492 кг ёки андозадан 8 кг кам вазнга эга бўлган. 60 кун (меъёр) дам олган сигирлар 522 кг ёки 30 кун дам олган сигирларга нисбатан 30 кг ёки 6.1%, 45 кун дам олган сигирларга нисбатан 19 кг ёки 4% тирик вазнга эришган, яъни меъёрда дам олган сигирлар ўз танасида керакли тўйимли моддалар захираларини тўплаган демакдир.

Бўғоз сигирларни тенглаштирилган рационлар асосида тўлақийматли озиқлантириш уларнинг тўйимли моддаларга талабини тўлиқ қондириши натижасида сигирлар завод семизлигига эга бўлиб, ҳомилани меъёрда ўсишини таъминлайди.

3.5. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги

Сут сигирларнинг асосий маҳсулоти бўлиб, кўп, сифатли ва арзон сут етиштириш ҳар бир мутахассиснинг бурчи ҳисобланади. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги уларнинг зоти, зотдорлиги, ирсияти, ёши, семизлик даражаси, озиклантириш ва сақлаш шароит, туғишдан олдин дам олиш даври, сервис даври давомийлиги, соғиш усул ва шароитларига боғлиқ бўлади.

Ҳар бир муайян хўжаликда унинг сақлаш, озиклантириш, сут ишлаб чиқариш жараёнларига қараб сигирлардан турли миқдорда сут соғиб олинади. Бу борада сутчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида сутдор зотлар, сут ва гўшт ишлаб чиқаришга ихтисослашган хўжаликларда сут-гўшт йўналишидаги, қорамол гўшти ишлаб чиқаришга ихтисослашган хўжаликларда эса гўштдор зотлар урчитилади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги кўпайтиришда уларнинг зотидан ташқари тенглаштирилган тўлақийматли рационлар асосида озиклантириш ҳамда рацион таркибида сут ҳайдовчи озуқалар бўлиши алоҳида аҳамият касб этади.

Айниқса сигирларнинг физиологик ҳолатига қараб озиклантириш талаб этилади.

3.5.1. жадвал

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги

Гуруҳ-лар	Лактация давомида соғиб олинган сут, кг $M \pm m$	Ўртача сут ёғининг ёғлилиги, % $M \pm m$	Сут ёғининг чиқими, кг	Сутдорлик коэффиценти, кг
I	2713 $\pm$ 121	3.71 $\pm$ 0.01	100.6	551
II	3015 $\pm$ 98	3.72 $\pm$ 0.02	112.1	599.4
III	3347 $\pm$ 132	3.74 $\pm$ 0.01	125.1	641.2

Сигирларнинг туғиш олдидан дам олиш даврининг давомийлиги уларнинг сут маҳсулдорлигига тўғридан-тўғри таъсир этган. Тажриба гуруҳларининг бирортасида ҳам сут маҳсулдорлиги бўйича андоза талабларини қондирмаган 787; 485 ва 153 кг ёки учинчи гуруҳ сигирлари андоза талабларига яқинлашган. 30 ва 45 кун дам олган сигирларда андоза талабидан 787 ёки 22.5 фоиз ва 485 ёки 13.8 фоиз кам сут беришини уларнинг лактация учун зарур озуқа моддалар захираларини тўплай олмаганликлари билан тушунтириш мумкин.

30 кундан дам олиш даври 60 кунгача етиштириш қўшимча 634 кг ёки 24% кун сут соғиб олишни таъминлаган.

Турли муддат дам олиш даври лактация давоомида олинадиган сутнинг ёғлилигига ҳам таъсир кўрсатган, яъни 60 кун дам олган сигирлар сути таркибида ёғлилик даражаси бироз юқори бўлган.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлигининг асосий кўрсаткичларидан бири сут ёғининг чиқими ҳам I ва II гуруҳларга нисбатан 24.3 ва 11.6 фоиз кўп сут ёғи олишни таъминлаган.

Сигирларнинг сутдорлик коэффицентида ҳам фарқни кузатиш мумкин, яъни III гуруҳ сигирларида энг юқори 641.2 кг бўлиб I ва II гуруҳларга нисбатан 90.2 ва 41.8 кг га юқори бўлган. Юқоридагиларни инобатга олиб албатта сигирларга туғиш олдидан уларнинг сут маҳсулдорлиги даражаси, семизлиги ва бошқа ҳолатларни инобатга олиб дам олиш даври давомийлигини белгилаган маъқул.

4. Тадқиқотнинг иқтисодий самарадорлиги

4.1. Сут ишлаб чиқаришга озуқалар сарфи.

Сут ишлаб чиқаришнинг муҳим зоотехникавий кўрсаткичи бўлиб, истеъмол қилинган озуқаларга сут билан жавоб бериш ҳисобланади, чунки сут таннархининг 60-70% ини озуқа харажатлари ташкил қилади. Озуқаларга қанчалик кўп сут билан жавоб берса, бундай сигир ёки гуруҳ иқтисодий жиҳатдан самарали ҳисобланади.

Селекция ишлари давомида ҳам бир бирлик сутга камроқ озука бирлиги сарфлаган гуруҳларга урғу берилади.

4.1.1 жадвал

Сарфланган озукаларга сут билан жавоб бериши

Гуруҳлар	Сарфланган озука бирлиги	Лактация давомида олинган сут, кг	1 кг сутга сарфланган озука бирлиги
I	4381	2713	1.62
II	4379	3015	1.46
III	4427	3347	1.33

Сигирлар гуруҳлари ўртасида озука сарфи катта фарқ қилмаган, ёки III гуруҳ сигирлари I гуруҳ сигирларига нисбатан 46 ва II гуруҳга нисбатан 30 озука бирлиги кўпроқ истеъмол қилган ва энг кўп сут берган, ёки ушбу гуруҳ сигирлари озукалардан самарали фойдаланиши натижасида 1 кг сут учун энг кам 1.33 ёки I гуруҳга нисбатан 0.29 ва иккинчи гуруҳга нисбатан 0.13 озука бирлиги кам сарфлаган.

4.2. Сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги

Тадқиқотнинг муваффоқияти унинг иқтисодий самарадорлигида акс этади. У ёки бу гуруҳ ҳайвонларни урчитиш иқтисодий жиҳатдан самарали бўлмоғи керак.

Бунинг учун олинган маҳсулот, ялпи ҳаражат, таннарх, харид баҳоси, ялпи даромад, соф фойда ва рентабеллик кўрсаткичларини аниқлаш орқали хулосалар қилиш мумкин.

4.2.1 жадвал

Сут ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлиги

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	I	II	III
Олинган сут, ц	27.13	30.15	33.47
Жами ҳаражатлар, сўм	3527487	3880757	4185423
1 ц. сутнинг таннархи, сўм	129212	128715	125050
1 ц.сутнинг харид баҳоси, сўм	160000	160000	160000
Ялпи даромад, сўм	4340800	4824000	5355200
Соф фойда, сўм	813313	943243	1169777
Рентабеллик даражаси, %	23.06	24.31	27.95

Туғишдан олдин дам олиш даврининг давомийлиги сигирларнинг келгуси лактациядаги сут маҳсулдорлигига таъсир қилиб, дам олиш даврининг узайиши билан сут соғиб олиш ортиб борган, унинг натижасида соф фойда ва рентабеллик фарқ қилган. Энг юқори рентабеллик 27.95 учинчи гуруҳ сигирларда кузатилган, чунки ушбу гуруҳда сут энг арзон 1 ц учун 125050 сўм тушган, ёки биринчи гуруҳга нисбатан 4162 сўмга арзонга тушган.

Хулосалар

1. Сигирларни молхона-яйраш майдонида сақлаш, бўғозлик даврида боғламасдан асраш мақсадга мувофиқдир.
2. Сигирлар рационининг 14.22 дағал, 31 ширали, 31 кўк ва 23.78% емдан иборат бўлиши уларнинг лактация давомида тўйимли моддалар билан таъминлаган.
3. Туғишдан олдин бўғоз сигирларга дам бериш уларнинг тана ўлчамларига катта таъсир этмасдан, учинчи гуруҳ сигирларининг семизлик даражасининг меъёрида бўлиши таъминланган.
4. Бўғоз сигирларнинг дам олиш даврининг давомийлиги уларнинг тирик вазнига ижобий таъсир этган, 60 кун дам олган сигирлар тирик вазни 30 ва 45 кун дам олган сигирларга нисбатан 6.1 ва 4 фоиз бўлишига сабаб бўлган.
5. Бўғозлик даври давомийроқ бўлиши уларнинг танасида керакли захиралар тўпланиши келгуси лактацияда кўпроқ сут беришни таъминлаган 60 кун дам олган сигирлар қолган гуруҳларга нисбатан 22.5 ва 13.8% кўп сут берган.
6. Сигирлардан кўпроқ сут соғиб олиш 1 кг сут учун камроқ озуқа бирлиги сарфлаш тўғри келган, ёки III гуруҳ сигирлари I гуруҳ сигирларига нисбатан 0.29 ва 0.13 озуқа бирлиги кам сарфлаган.
7. Сигирлардан кўпроқ сут соғиб олиш 1 ц сут таннарини камайишини таъминлаб рентабелликни 4.89 фоизга оширишни таъминлаган.

Ишлаб чиқаришга таклиф ва тавсиялар

1. Сигирларни молхона-яйраш майдонларида сақлаб, тенглаштирилган рационлар бўйича боқиш.
2. Бўғоз сигирларнинг туғиш олдидан дам олиш давомийлиги 60 кунга етказиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А. “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари” Тошкент.2009.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтиришни рағбатлантириш чоратadbirlari тўғрисида” ги 308-сонли қарори. Тошкент.2006 йил 24 март.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтириш, ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чоратadbirlari тўғрисида” ги 842-сонли қарори. Тошкент.2008 йил 21 апрел.
4. А.Абдолниёзов Б. Аҳоли хонадонида қорамол асраш. Ўзбекистон Фанлар академияси, “Фан” нашриёти. 2006.43-46 б.
5. Алиев Р.Г, Алипанахов А.Б. Особенности коров красной степной породы и её помесей. Ж.Зоотехния, № 1,2005. с.8-9.
6. Амиров Ш. «Сигирлар сутининг таркиби» СамҚХИ илмий тўплами, Самарқанд, 2006 й, 32 б.
7. Бойбулов Б. Бушуев зотини такомиллаштириш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали №6, 2006 й, 32 б.
8. Беликова А.С. ва бошқалар. Влияние белковвитаминного премикс на качество корового молока. Ж.Зоотехния, №2, 2005 г, с 13-15.
9. Гончаров В. Высокая молочная продуктивность. Ж.М.Мясное скотоводство, №3, 2008 й. с.22-23.
10. Дедов М.Д, Сивкин Н.В. Увеличение производства молока и повышение его качества в летний период. Ж.Зоотехния, №8, 2004 г. с.21-24
11. Делян А.С., Ивашков А.И. Высокопродуктивное стаде чернопестрого скота. Ж.М. Мясное скотоводство, №2, 2001 г. с.18-19.
12. Дўсткулов С., Исроилов Д., Чўтбоев М. Ҳар хил линия ва типларга мансуб бўлган қора-ола зотли сигирларнинг маҳсулдорлиги. СамҚХИ илмий тўплами, 1995 й, 135 б.

13. Иванов Ю.А, Малов В.А. Селекционная работа в молочном скотоводстве Канады. Ж.Зоотехния, №12, 1999, с.26-27.
14. Куччиев О. Влияние возраста подбора крупного рогатого скота разного генотипа на продуктивность и некоторые биологические свойства потомства. Авт. канд. дисс. 2007.
15. Лос Н.Ф. Продуктивность коров в зависимости от возраста и сервис периода. Ж.Зоотехния, №7, 2002 г, с.2-3.
16. Любимов А.И., Битанов С.Д. Молчная продуктивность коров разной проведенческой активности. Ж.Зоотехния, №8, 2002 г, с 21-22.
17. Мақсудов И., Жўраев Ж., Рўзиев А. Сермахсул дурагай 1 туғим сигирларни ўстириш. СамҚХИ илмий тўплами, 2003 й, 151 б.
18. Мақсудов И, Маматова М. Фермер хўжалигида сут етиштиришни кўпайтириш омиллари. Яйловлардан оқилон фойдаланишнинг илмий асослари. Республика илмий амалий конференцияси. Илмий мақолалар тўплами, Тошкент 2009, 122-123 б.
19. Маматова М, Мақсудов И. Сигирларнинг лактация даврида сут маҳсулдорлигини ўзгариши. Қишлоқ хўжалигини инновацион ривожлантиришда олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасалари ёш олимларининг роли. Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами, 1 қисм, 27-28 май, Тошкент 2010 й, 211-212 б.
20. Мысик В.Б. Развитие животноводство в мире Ж.Зоотехния, №1, 2004 г, с 3-6.
21. Носиров У., Мақсудов И, Атабаева Х.Чорвачилик фермер хўжаликларида маҳсулдорлик генетик потенциалидан фойдаланишда озука базасини мустаҳкамлаш муаммолари. Зооветеринария журналы, 2009 й, 36-37 б.
22. Носиров У, О.Собиров О. Селекция ва озука негизи узвийлиги қорамолчилиқни янада такомиллаштириш асоси. Зооветеринария журналы, №2, 2008, 30-31 б.
23. Носиров Т. “Яхшиловчи” букалар урғочи авлодларининг

иссиққа чидамлилиги билан сут маҳсулдорлиги ўртасида ўзаро боғланувчанлик. Зооветеринария журнали, №11. 2009, 38-39 б.

24. Носиров У, Мақсудов И, Ҳамрокулов Р, Досмухамедова М. Қора молларни бир хил озиклантириш типига ўтказиш ва маҳсулдорликни оширишнинг илмий асослари. Зооветеринария журнали, 2010 й, №1, 29-34 б.

25. Носиров У, Усмонов О. Оценка быков улучшателей немецкой голштинской породы по генотипу и селекционному эффекту. Зооветеринария журналы, 2010, №1, 36-36 б.

26. Пешук Л.В. Оптимальные сроки использования молочных коров. Ж.Мясное скотоводство, №1, 2002 г, с.22-23.

27. Прохоренко П.Н. Высокая молочная продуктивность. Ж.М. Мясное скотоводство, №5, 2005 г, с. 15-17.

28. Стрекозов Н.М. Развитие рынка молока и молочных продуктов в Россия. Ж.Зоотехния, №2, 2001 г, с.2-5.

29. Сянин Г., Улитко В, Горбунов Н. Влияние структуры рационов на рост и развитие, продуктивность молочных коров Ж.М.мясное скотоводство, №1, 2003 г. с.13-14.

30. Усмонов О. Зотли мол хўжалик баракаси. Зооветеринария журналы, №8, 2008 й, 30-31 б.

31. Ҳакимов К.Т. Технологические и зоогигиенические аспекты содержания и повишения продуктивности крупного рогатого скота в зоне Кызилкум. Авт.канд.дисс. Тошкент, 2007 г.

32. Ҳафизов И.И. Олтин фондимиз. Зооветеринария журналы, Нишона сони, 2007 й,зооветеринария журналы, Нишона сони, 2007 й, 30б

33. Шاپочкин В.В. Тендекнция развития молочного скотоводства в Росси. Ж.Зоотехния, №1, 1999 г, 4-7 с.