

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ЎРТА МАХСУС КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ МАРКАЗИ

**Носиров Боймурат Жумаевич
Мамадиев Омон Абабакирович**

**Касб-ҳунар коллежларининг 3620600 Зоотехния тайёрлов йўналиши
3620601-«Кичик зоотехник» мутахассисликлари учун**

**«Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандалардан
маҳсулотлар етиштириш ва қайта ишлаш
технологияси" фанидан ўқув қўлланма**

Тошкент 2011 йил

Кириш

Чорвачилик халқ хўжалигининг муҳим тармоғи бўлиб аҳолини гўшт, сут, тухум маҳсулотлари ва енгил саноатни тери ҳамда бошқа хом ашё билан таъминлайди. Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган сутнинг 99 фоизи ва гўштнинг 65 фоизи қорамолчиликка тўғри келади. Чорва ҳайвонлари терисидан мустаҳкам таг чарими ва бошқа қимматбаҳо чарм хом ашёси тайёрланади. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари сўйилганда кўшимча маҳсулотлар – қон, суяк, шох, туёқ, жун ва бошқа маҳсулотлар олиниб, улардан озиқ-овқат саноатида, енгил саноатда ва чорвачиликда ҳамда фармацевтикада фойдаланилади.

Кейинги пайтларда ҳукуматимиз раҳбарлари чорвачиликка алоҳида аҳамият бериб, халқнинг чорва маҳсулотларига бўлган талабини қондириш мақсадида фермер хўжаликларини ривожлантириш ҳақида бир қанча Президент фармонлари ва қарорлари чиқарилган.

2010 йилги маълумотга кўра Ўзбекистонда жами қорамоллар 8 млн 510 минг бош, шундан сигирлар 3 млн 335 минг бош, қўй-эчкилар 14 млн 438 минг бош, отлар 154 минг бош, чўчқалар 67 минг бош, паррандалар 33 млн 25 минг бош бўлган. Сут ишлаб чиқариш 5 млн 778 минг тоннани, гўшт 1 млн 350 минг тоннани, тухум 2 млрд 716 млн донани ва жун 24,9 минг тоннани ташкил этган. Бир сигирдан сут соғиб олиш 1732 кг бўлган. Чорва маҳсулотларини янада кўпроқ ишлаб чиқариш учун озуқа базасини янада мустаҳкамлашни тақозо этади. Айниқса, беда, силос, сенажлар ва пахтачилик – ёғ саноати чиқиндилари (кунжара, шелуха, шрот ва бошқалар) энг тўйимли озуқалар ҳисобланиб, молларни маҳсулдорлигини оширади. Бундан ташқари маданий яйловларни ташкил этиш ва табиий яйловлардан оқилона фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Чорва ҳайвонлари устида (қорамол, қўй, эчки, парранда, чўчқа, от) наслчилик-селекция ишларининг самарали олиб борилиши натижасида гўштга топширилаётган қорамолларнинг ўртача тирик вазнини 400 кг га

еткизиш имконияти мавжуд. Ҳар бир сигирдан соғиб олинаётган сутнинг миқдорини эса 4000-4200 кг га еткизиш мумкинлигини кўрсатмоқда.

Фермер ва деҳқон хўжаликларида подани самарали ташкил этиш, моллар маҳсулдорлигини ошириш, озуқабоп экинлар ҳосилдорлигини ошириш асосида ҳар бир бош шартли молга ва бир гектар суғориладиган ер майдони ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш ҳозирги давр талаби ҳисобланади. Шунда Республика аҳолисини чорвачилик маҳсулотлари – сут, гўшт, тухум билан тўла таъминлаш имконияти яратилади.

Фермер хўжаликларида етиштирилган маҳсулотни қайта ишлаш ташкил қилинса ишлаб чиқарилган маҳсулот таннархи янада пасаяди ва рентабеллик даражаси юқори бўлади.

I БОБ. Назарий қисм.

Чорвачиликни жадал ривожланишида илмий-техника тараққиётининг роли.

1. Илмий-техника тараққиётининг роли. Илмий-техника тараққиёти чорвачилик маҳсулотларини етиштиришни тезкорлик билан ривожлантиришди ва чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларининг чорвасини иқтисодий самарадорлигини оширишда муҳим омиллардан ҳисобланади. Илмий-техника тараққиёти меҳнат унумдорлигини оширади ва бу эса моддий бойликлар тўплашда, шу жумладан қишлоқ хўжалик маҳсулотларини айнан чорвачилик маҳсулотларини кўпайтиришда ва сифатини яхшилашда асосий манбалардан ҳисобланади.

Аммо шуни ҳам эсдан чиқармаслик керакки, илмий-техника ютуқларини қишлоқ хўжалигига тўғри тадбиқ қилишни, унинг моҳияти ва аҳамиятига мукамал тушунган ва яхши тайёрланган кишиларгина уни амалга ошира олиши мумкин. Йирик чорвачиликка ихтисослашган комплексларда қўлланилаётган фан ва техника ютуқлари инсонларнинг ишлаб чиқариш фаолияти характерини тубдан ўзгартиради, маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнларига, меҳнат шароитига ва унинг унумдорлигига таъсир кўрсатади ва шулар натижасида қишлоқ меҳнаткашларининг моддий манфаатларини ўсишига ижобий-фойдали таъсир кўрсатади.

Чорвачиликда илмий-техника тараққиётининг асосий йўналишлари қуйидагича белгиланади:

1. Чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжалигини ривожланишини қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш системасининг афзалликларини ҳисобга олган ҳолда илмий асосда режалаштириш.

2. Ишлаб чиқаришни ихтисослаштириш ва йириклаштириш шароитида комплекс механизация ва автоматизациянинг замонавий воситаларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш.

3. Ишлаб чиқаришнинг барча жараёнларини электрлаштириш ва поток технология линияларида электродвигатель ва ускуналардан фойдаланиш.

4. Кимёлаштиришда эришилган ютуқлар асосида минерал ўғитлардан ерларнинг унумдорлигини ошириш мақсадида унумли фойдаланиш ҳамда молларни оқсил ва минерал моддалар билан озиқлантиришни яхшилаш ва уларнинг маҳсулдорлигини ошириш.

5. Барча ҳудудларда, айниқса Ўзбекистоннинг шўр тупроқли ҳудудидаги вилоятларда ерларнинг мелиорация ҳолатини яхшилаш йўли билан уларни маданий яйловлар сифатида ва серҳосил экинлар экиш учун ўзлаштириш.

6. Замонавий чорвачилик комплексларида, фермер хўжаликларининг йирик фермаларида фан ва техника ютуқларини ишлаб чиқаришга самарали тадбиқ қила биладиган, қобилиятли, юқори малакали мутахассислар ҳамда ўрта малакали кадрлар тайёрлаш.

Илмий-техника тараққиётини тезлаштиришда ҳозирги замон техника воситаларидан фойдаланиб ишлаб чиқаришни бошқаришни ташкил этиш муҳим роль ўйнайди.

Илмий-техника тараққиёти натижасида йирик корхоналарда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши, чорвачиликнинг саноат технологияси, ем-хашак етиштириш ва бошқа ишлаб чиқариш жараёнлари юқори даражада марказлаштирилади.

Чорвачилик комплексларини қуришда жуда кўп молларни бир жойда сақлаб боқиш кўзда тутилади. Масалан, битта комплексда 108 минг бош чўчқа, 30 минг бошгача қорамол бўрдоқига боқилади. 600-800-1200 бошга мўлжалланган сутчилик комплекслари ва ҳоказо. Бундай комплекслар заводларда тайёрланган емлар билан таъминланади.

Чорвачиликда илмий-техника тараққиётини тезлаштириш учун фермалардаги мавжуд чорва биноларини реконструкция қилиш, уларни янги технологияга мослаштириш зарур. Бунда янги иш воситаларини қўлланиши, маҳсулот сифатини яхшилаш, технология жараёнларини такомиллаштириш, машиналар конструкциясини яхшилаш ҳамда замонавий ҳисоблаш техникаси

ёрдамида ишни ташкил этиш ва ишлаб чиқаришни бошқариш кўзда тутилади.

Фермер хўжаликларида илғор технологияни жорий қилишда ишлаб чиқаришнинг аниқ шароити ва қишлоқ хўжалигини моддий техника билан таъминлаш ҳисобга олинади. Кўпчилик хўжаликларда чорвачиликни ҳозирги замон технологияси асосида бошқаришга мослаштириб реконструкция қилиш мумкин бўлган бинолар бор. Мавжуд фермаларни ободонлаштириш, уларни замонавий техника билан таъминлаш зарур. Шу билан бирга янги механизация ва автоматизация воситалари билан жиҳозланган ихтисослаштирилган чорвачилик комплексларини қуриш лозим.

Ҳозирги вақтда фермер хўжаликларини анча юксалганлиги, саноат, фан ва техника муваффақиятлари ривожланаётганлиги туфайли чорвачиликни индустрлаштириш мумкин ва зарур бўлиб қолди. Мамлакатимизда тухум ва гўшт етиштириладиган, мол ва чўчқалар боқиб семиртириладиган комплекслар қуриш кўзда тутилмоқда. Ишлаб турган комплексларнинг иш якунлари, улар кўпгина зоотехника ва иқтисодий кўрсаткичлари бўйича айрим бошқа ихтисослашмаган фермер хўжаликларидан устун туришини кўрсатди.

Ўзбекистон Чорвачилик илмий тадқиқот институти ва Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг маълумотларига кўра, механизациялаштирилган йирик сутчилик фермаларида сигирларнинг маҳсулдорлиги мамлакатимиз бўйича ўртача кўрсаткичларга нисбатан 35-45 % юқори, меҳнат сарфи 2,5 баравар кам, сутнинг таннарни 18,5 % паст, маҳсулот бирлиги етиштириш учун озуқа сарфи 12,5 % камдир. Бу кўрсаткичлар мол гўшти ва чўчқа гўшти етиштириладиган фермалар учун ҳам тегишлидир.

Илмий-техника тараққиёти шароитида биологик қонунларни билишга асосланган ва агрономия, иқтисод ҳамда инженерлик фанлари билан чамбарчас боғлиқ бўлган зоотехния фанининг роли беқиёс каттадир. Қадим замонларда вужудга келган зоотехния фани чорвачилик ривожлана бориши ва бошқа фанлар тараққий қилиши натижасида ватанимиз зоотехниясининг

хамда Н.П.Чирвинский (1848-1920), Е.А.Богданов (1872-1931), П.Н.Кулешов (1854-1936), М.И.Придорогин (1862-1923), М.Ф.Иванов (1871-1935), И.С.Попов (1888-1964), Е.Ф.Лискун (1873-1958), Н.Д.Потёмкин (1885-1965), Д.А.Кисловский (1894-1957) ва бошқа буюк олимларнинг ютуқлари асосида тобора ривожланиши ва такомиллашди. Ҳозирги вақтда зоотехния фани энг муҳим қишлоқ хўжалик фанларидан биридир.

2. Ишлаб чиқаришни ташкил этиш усуллари, технология ва технологик жараён ҳақида тушунча. Ҳозирги вақтда саноат асосида чорвачилик маҳсулотларини етиштиришни ташкил этишнинг қуйидаги усуллари кенг тарқалмоқда.

1). Чорвачилик маҳсулотлари етиштирадиган фабрикалар.

Бу саноат типдаги ихтисослаштирилган паррандачилик фабрикалари фақат бир турдаги маҳсулотни (кўпинча тухум, парранда гўшти) кўплаб етиштиришга мўлжалланган. Бундай фабрикаларда маҳсулот етиштириш ниҳоятда йириклашган. Чорвачилик маҳсулотлари етиштирадиган корхоналар саноатда ишлаб чиқарилган омехта ем билан таъмин этилади.

Масалан, Тошкент вилоятида тухум ва парранда гўшти етиштирадиган фабрика мавжуд. Бу ерда ишлаб чиқаришнинг ҳамма жараёнлари механизациялаштирилган ва автоматлаштирилган. Мазкур корхоналар яхши натижаларга эришмоқдалар. Уларда вилоят бўйича етиштириладиган тухумнинг 80 % дан зиёдроғи реализация қилинмоқда.

Гўшт ва тухум етиштирадиган фабрикалар асосан йирик шаҳарлар атрофида ва саноат марказларида қурилиши керак. Бу етиштирилган янги маҳсулотни истеъмолчиларга реализация қилишни осонлаштиради. Шу билан бирга бундай фабрикалар учун қуриладиган ишлаб чиқариш бинолари унчалик катта жойни эгалламайди.

2). Сут етиштирадиган чорвачилик комплекслари.

Сут етиштирадиган чорвачилик комплексини фабрикалардан фарқи шундаки, улар цехлардан иборат бўлиб, хомашё ва тайёр маҳсулот ишлаб чиқаради. Бу йирик замонавий ишлаб чиқариш технологияси асосида юқори

даражада механизациялаштирилган корхона хўжалик ичида ихтисослаштириш негизида кам меҳнат сарфлаб, кўпроқ сифатли ва арзон маҳсулот етиштиришни таъминлайди.

1200 бош сигирни боғлаб боқишга мўлжалланган сут етиштириш комплексида сигирларни сутқувурларда соғиш, озукаларни транспорт ёрдамида тарқатиш, гўнглари сув босими ёрдамида оқиб чиқиб кетиши мўлжалланган. Молхонада сигир ва ғунажинлар ҳар қаторда (кенглиги 1,1-1,2 м) 50 тадан қилиб боғлаб боқилади. Бир йилда 5418 тонна сут миқдори етиштирилади. Ер майдони 7, 26 гектарни ташкил этади.

800 бошга мўлжалланган сут етиштириш комплексида сигирлар боғлаб боқишга мўлжалланган. Ушбу комплексида 200 бош сиғадиган 4 та сигирхона (туғруқхона, профилакторияси билан), ёш моллар учун бино, ветеринария жойи (изолятор билан) ва бошқа бинолар бор. Сигирхонада сигирларни боғлаш ва ечиш механизм ёрдамида бажарилади. Сигирларни турган жойда соғиш учун ДАС-2 ва АД-100 қурилмалари ўрнатилган. Соғилган сут сигирхона ёнига қурилган сутхоналарда йиғилади. Гўнгли транспортёр ёрдамида чиқарилиб ташланади (ТСН-2 ва ТСН-3Б). Ем-хашак охурларга транспорт ёки стационар озиқ тарқаткичлар билан тўлдирилади.

3). Қорамол гўшти етиштириш комплекслари.

Қорамол гўшти етиштириладиган корхоналар ўз фаолиятининг натижаларини келажакда янада яхшилаш учун катта резервларга эгадир. Комплекслар 10 минг, 12 минг бошга мўлжалланган бўлиши мумкин. 10 минг бошга мўлжалланган бўлса ёш молларни 390 кун давомида жадал ўстириб ҳар бир бош молнинг тирик вазни 405 кг дан оширишга мўлжалланган. Бунда ҳар 13-14 кунда 7-15 кунлик эркак бузоқлар келтирилади ва боқилади. Молнинг кунлик ўсиши 577-1033 граммни ташкил этади. 12 минг бошга мўлжалланган комплексларда 1 йилда 5400 тонна гўшт етиштириш режалаштирилган. Бунда 3-4 ойлик бузоқлар қабул қилинади ва 16 ойлигида тирик вазни 450 кг бўлганда гўштга топширилади.

4). Чўчқа гўшти етиштириш комплекслари.

Чўққачиликни тармоқ ичида, яъни чуқур ихтисослаштириш кўпинча ишлаб чиқариш цикли тугалланган хўжаликларда тарқалган. Ишлаб чиқариш цикли тугалланган чўққачилик фермаларида ёки саноат комплексларида, яъни айни вақтда чўққа болалари етиштириш, уларни ўстириш билан шуғулланилганда, одатда, тармоқ ичида ихтисослаштириш цех принципида амалга оширилади. Бундай чўққачилик хўжаликларида 2 та махсус бўлим – репродуктор ва бўрдоқчилик бўлимлари ташкил этилади. Репродуктор бўлими ўз навбатида қуйидагиларга, яъни қочириш ва она чўққаларнинг бўғозлиги аниқланадиган; туққан ва эмизадиган чўққалар; онасидан ажратилган чўққа болалари цехларига бўлинади. Бўрдоқчилик бўлими аслида биргина ишлаб чиқариш цехидан иборат. Ҳар бир цех учун ўзига хос технология операцияси ишлаб чиқилади, аммо уларнинг ҳаммаси чўққа гўшти етиштиришнинг умумий битта технологик линиясини ташкил этади. 12, 24, 54, 108 минг бошга мўлжалланган чўққачилик комплекси қуриш мумкин. Барча чўққачилик комплекслари йил давомида узлуксиз маҳсулот етиштиришни таъминлайдиган умумий технология схемасида ишлайди. Уларнинг ҳаммаси чўққаларнинг физиологик ҳолатига (қочириш даври, бўғозлик даври, эмизиш даври), ёши ва нима мақсадда боқиладиганлигига (онасидан ажратиладиган, бўрдоқига боқиладиганлигига) қараб цех таркибсида ишлайди.

Комплекснинг репродуктор бўлимидаги она чўққалар сони чўққа гўшти етиштириш миқдорига, бўрдоқи қилиш тезлигига ва она чўққалардан фойдаланиш даражасига боғлиқ бўлади.

Йилига 12000, 24000, 54000 ва 108000 бош чўққани бўрдоқига боқишга мўлжалланган комплексларда юқоридагига мувофиқ 600, 1200, 2700 ва 5300 она чўққа бўлиши зарур.

Ишлаб чиқариш цикли тугалланмаган чўққачилик комплекслари ва корхоналарида ишлаб чиқариш жараёнлари саноат технологияси принципларига асосланади.

Чўчқа гўшти етиштириш саноат технологиясининг принциплари қуйидагилардир: тармоқни тор доирада ихтисослаштириш ва чўчқаларни бир корхоналарда концентрациялаш; йил давомида бир хил миқдорда маҳсулот етиштириш, маълум давр оралиғида бир хил миқдорда гўштга топшириб туриш; чўчқаларни жинсига, бино ичида эса ёшига қараб танлаш ва айрим секцияларда бошқа чўчқалардан алоҳида жойлаштирилиши; ишлаб чиқаришни цех асосида ташкил этиш ва хизматчиларни тор доирада ихтисослаштириш; йирик давлат заводларида тайёрланган омехта ем билан, хўжаликлараро корхоналарда эса ўзида етиштирилган ем-хашак билан, уларга оксил, витаминлар ва минерал қўшимчалар аралаштириб боқиш; барча ёшдаги ва жинсдаги чўчқаларни ҳайдамай боқиш; чўчқа болаларини 30 кунлик ёшида онасидан ажратиш, она чўчқалардан жадал фойдаланиш ва уларнинг ҳар биридан бир йилда 2,2 марта бола олиш; асосий подани тўлдириш учун маҳсулдор дурагай чўчқалардан фойдаланиш; дурагай чўчқаларни жадал ўстириш ва бўрдоқилаш; ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш.

5). Ихтисослаштирилган фермалар. Бундай фермалар кўпинча хўжаликлардаги мавжуд чорвачилик бинолари ва иншоотлари асосида ишлаб чиқариш жараёнларини ҳар томонлама механизациялаштиришни ҳисобга олган ҳолда ташкил этилади.

Чорвачилик фермаларини қуришда ва ихтисослаштирилган фермаларни қайта қуришда ҳудудни режалаштириш муҳим аҳамиятга эга. Комплекснинг асосий ва ёрдамчи бинолари, ем-хашак сақланадиган ва молларга беришга тайёрланадиган цехлар ягона технология схемаси билан боғланган бўлиб, молларнинг озиққа бўлган эҳтиёжини тўла қондира оладиган миқдорда озуқабоп экинлар экиладиган ерлар ва суғориладиган маданий яйловлар ажратилиши зарур. Чорвачилик маҳсулотлари етиштириладиган комплексларда саноат технологиясида қуйидагилар кўзда тутилади.

1. Механизация воситаларидан тўлиқ фойдаланиш ва ходимлар ишини тўғри ташкил этиш имконини берадиган, технология линиясида бир-бири билан боғланган махсус бинолар қуриш.

2. Молларни асраш ва боқишни меъёр асосида тўғри ташкил этиш учун уларнинг маҳсулдорлиги ва ёшига қараб ҳамда физиологик ҳолатини ҳисобга олиб гуруҳларга ажратиш.

3. Молларни сифатли ҳар хил ем-хашак билан зарур миқдорда таъминлаш, тўйимли рационлар асосида боқиш ва ем-хашакларни механизмлар билан тарқатиш натижасида молларни маҳсулдорлигидан самарали фойдаланиш.

4. Ўзининг генетик хусусиятига кўра тегишли маҳсулдорлик талабларига жавоб берадиган молларнинг зотлари ва дурагайларида самарали фойдаланиш. Урчитиш ва селекция системаси бир хил типдаги саноат технологиясига жуда мослашган молларни ишлаб чиқаришга қаратилиши лозим. Комплекс ва ихтисослаштирилган фермаларда кўп маҳсулот етиштиришни ягона, мукамал технология асосида ташкил этиш мақсадга мувофиқдир.

Технология деб бирор маҳсулотни бир неча усуллар, услублар ва қоидалар асосида ишлаб чиқаришга айтилади.

Технологик жараён деб, маҳсулотни бири кетидан иккинчиси тайёрланиб, хом ашёни тайёр маҳсулотга айлантириш усулларига айтилади. Технологик жараёнларнинг кетма-кет алмашиниш қонунининг таъсири натижасида хом ашёнинг дастлабки кўриниши ёки сифати ўзгаради.

Технологик жараённинг ўзи айрим қўшимча вазифаларни бажариш учун бир қанча кетма-кет келадиган операцияларга бўлинади. Шундай қилиб, технология ишлаб чиқариш жараёнлари ва операцияларининг хом ашёни олдиндан маҳсулотга айлантириш учун зарур бўлган системадан иборат бўлади.

Чорвачиликда технология деганда, ишлаб чиқариш жараёнлари комплексининг таъсирида ем-хашак чорва моллар ёрдамида озиқ-овқат

махсулотига ва енгил саноат учун эса хомашёга айланиши тушунилади. Шу билан бирга чорва моллари фақат ишлаб чиқариш воситаси бўлмай, балки иш предмети вазифасини ҳам бажаради. Масалан, улар гўшт, сут етиштиришда асосий манба ҳисобланади.

Чорва моллари саноатда ишлатиладиган ишлаб чиқариш воситалари ва меҳнат буюмларидан ўзининг қайта ишлаб чиқариш ва такомиллаштириш қобилияти билан фарқ қилади. Шунга кўра, чорвачилик технологиясини мумкин қадар кўпроқ арзон ва юқори сифатли маҳсулот олишга қаратилган молларни кўпайтириш, озиқлантириш ва асраш каби ишлаб чиқариш жараёнлари ҳамда операцияларининг мажмуаси дейиш мумкин. Бундан ташқари чорвачилик технологияси ихтисослашган бинолар қуриш, ишлаб чиқаришни механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳамда меҳнатни илмий асосда ташкил этиш жараёнларини ўз ичига олади. Шундай қилиб, технология тушунчаси маҳсулот ишлаб чиқаришнинг ҳамма томонларини бутунлай ўз ичига олади.

3. Хўжаликларда ем-хашак базасини ташкил этиш ва молларни озиқлантириш хусусиятлари. Хўжаликларнинг муваффақиятли ишлашлари учун мустаҳкам озуқа базасини яратиш тадбирлари ва молларни яхши боқишни ташкил этиш кўзда тутилади. Ем-хашакларни тайёрлаш ва сақлашда илғор технологиялар: яъни ўтларни майдалаб ўрадиган техникалар билан ўриш ва уларни сақлашда шамоллатиш ёрдамида қуришти, сенаж, брикетлар, витаминли ўт уни ва юқори сифатли силос тайёрлаш ташкил этилади. Сут ва қорамол гўшти етиштиришда ширали озуқалар рацион таркибсини 50 % ни ташкил этса, чўчқа гўшти, парранда гўшти ва тухум етиштиришда асосан кучли омехта озуқалар ташкил этиши лозим.

Мустаҳкам озуқа базасини ташкил этишда ҳар хил турдаги молларнинг бир йиллик озиққа бўлган эҳтиёжи рационнинг таркибига қараб ҳисобланади. Чорвачиликни жадал равишда ривожлантириш учун кўпроқ ҳосил берадиган ўтлоқ ва яйловларни барпо этиш, маданий яйловлар ташкил этиш,

суғориладиган ерларда озуқабоп экинлар майдонини кенгайтириш жуда ҳам муҳимдир.

Чорвачиликни концентрат озуқалар билан таъминлаш учун маккажўхори, арпа, сули донларини ва дуккакли экинлар ҳосилдорлигини ошириш кўзда тутилган. Молларнинг тури, ёши ва маҳсулдорлигига қараб тузилган махсус рецепт асосида омехта емлар ишлаб чиқариш кенгайтирилади. Давлат заводларида омехта емлар ишлаб чиқариш билан бирга фермер хўжаликларида шу хўжаликнинг дони саноатда чиқарилаётган оксил-витаминли қўшимчалардан озуқа аралашмасини тайёрлашни ташкил этилиши мақсадга мувофиқ бўлади.

Паррандачилик фабрикалари, чўчка гўшти, қорамол гўшти ва сут етиштиришга мўлжалланган комплексларнинг витаминли препаратларга бўлган эҳтиёжини тўла қондириш мақсадида Республикамизда синтетик витаминлар ишлаб чиқариш ташкил қилиниб, улар комбикорм ишлаб чиқарадиган заводларда омехта емларга қўшиб берилади.

Бузоқ ва чўчка болаларини ўстиришда уларни сут эмадиган даврида озуқаларнинг яхши бўлишига алоҳида аҳамият бериш керак. Улар ўз оналарини сутини эмишга ва сутга бўлган талабини қондириш уларни ўсиш ва ривожланишида муҳим аҳамият касб этади. Ҳар бир фермер хўжалигида озуқа базасини мустаҳкамлаш учун молларни ем-хашакка бўлган эҳтиёжини илмий жиҳатдан асосланган ҳолда аниқлаш зарур ҳисобланади.

Сутчиликни ривожлантиришда озуқабоп экинлар экиладиган майдонда ҳосилдорликни ошириш, маданий яйловларни кўпайтириш асосий вазифа ҳисобланади. Ёз даврида ҳар бир гектар маданий яйловлардан 400-500 ц кўкат озуқалар олинади. Бу эса 3-4 та сигирни боқишга етади. Шунда молларнинг маҳсулдорлиги 15 % дан 25 % гача, ёш молларнинг ўсиши эса 25-30 % гача ортиши аниқланган. Бундан ташқари оралиқ экинларни экиш ва ҳосилдорликни ошириб моллар маҳсулдорлигини ошириш мумкин.

Сенаж ва силос бостириш технологиясига алоҳида эътибор бериш талаб этилади. Чунки сенаж ва силос сифатли тайёрланса қишда ҳам

ёздагидек сигирлардан юқори миқдорда сут олиш мумкин ва гўштчилик хўжаликларида молларни кунлик ўсишини юқори даражада бўлиши таъминланади.

Йирик фермаларда ва сутчилик комплексларида сигирлар ем-хашак класслари бўйича алоҳида-алоҳида боқилади. Бу ерда сигирлар тирик вазни, кундалик маҳсулдорлиги, сутининг таркибидаги ёғ миқдори ва бошқа кўрсаткичларига қараб гуруҳларга ажратилади. Яъни соғин сигирлар, сутдан чиққан сигирлар, янги тукқан сигирлар гуруҳи.

Соғин сигирларни озиклантириш хусусияти маҳсулдорлигига асосланган. Агарда улар боғлаб боқилса ем-хашак озуқа тарқатгич транспортида ёки озуқа транспортёрида берилади. Концентрат озуқаларни соғиш майдонидаги соғиш пайтида охурлардан ейди. Соғин сигирлар 28-30 бошдан қилиб гуруҳланади. Бунда бир кунда 5 кг гача сут берадиган, 6-10 кг гача, 11-15 кг гача, 16-20 кг гача ва 20 кг дан кўп сут берадиган сигирларга ажратилади. Пичан бир кунда 1 марта, ширали озуқалар эса 2 марта берилади (ҳар бир бошга 35-38 кг дан). Дағал ва ширали озуқалар сигирлар гуруҳига қараб нормаллаштирилади. Концентрат озуқалар эса сигирларнинг маҳсулдорлигига қараб берилади.

Мамлакатимизда ғалла етиштирилганлиги учун соғин сигирлар рационидида сомондан ҳам фойдаланилади. Майдаланган сомон (4-5 см) кўк массага аралаштирилиб (10-15 % миқдорда) силосланади.

Майдаланган сомон (4-5 см) илдизмевалар ва концентратларнинг бир қисмини аралаштирилиб берилади. Бундай аралашмалар кунига 2 марта берилади.

Бутуниттифоқ чорвачилик илмий-текшириш институтининг илмий ходимлари сутчилик комплекси шароитида сигирларни брикет ва гранула ҳамда ем учун экиладиган донли ўсимликларни энг тўйимли вақтида ўриб тайёрланган сенаждан фойдаланиб боқиш технологияси ишлаб чиқилган.

Назорат саволлари.

1. Чорвачиликни ривожлантиришда илмий-техника тараққиётининг роли қандай?
2. Мамлакатимизда қурилган чорвачилик комплекслари ва уларнинг хусусияти ҳақида сўзлаб беринг?
3. Чорвачилик фермалари деганда нимани тушунасиш?
4. Чорвачиликда технология ва технологик жараён деганда нимани тушунасиш?
5. Илмий-техника тараққиёти чорвачиликни ривожлантиришга қандай таъсир кўрсатади?
6. Чорвачилик фермаларида озуқа базасини ташкил этиш хусусияти нималардан иборат?
7. Чорвачилик фермаларида сигирларни озиқлантириш хусусияти нимадан иборат?
8. Чорвачилик фермаларида боғлаб ёки боғламай боқишда озиқлантириш хусусиятини айтиб беринг?
9. Чорвачилик маҳсулотлари етиштиришни ташкил этишнинг қандай усуллари биласиз?

Ем-хашак базасини ташкил этиш ва унинг барқарорлигини таъминлаш.

1. Сут етиштиришда ем-хашак базасини ташкил этиш. Фермер хўжаликларида ем-хашак етиштириш ва молларни озиқлантириш системаларини тўғри ташкил қилиш муҳим аҳамиятга эга. Молларни тўла қимматли ва узлуксиз озиқлантириш учун хўжаликларда сифатли озуқалар бўлмоғи лозим. Молларни қиш ва ёз пайтларида ем-хашак билан таъминлаш учун кўп йиллик маданий озуқабоп экинлар экиш кўзда тутилади.

Чорвачиликни самарадорлигини ошириш учун кўп миқдорда ем-хашакни кўпайтириш талаб этилади. Ем-хашак базасини ривожланиши чорва туёғи сонининг кўпайишидан ортиқ бўлиши керак. Шундай қилинган тақдирдагина молларнинг маҳсулдорлигини ошириш мумкин.

Ем-хашак етиштиришни ташкил этиш хўжаликнинг конкрет шарт-шароитига, озукабоп ўсимликларнинг ҳосилдорлигига, бир гектар ердан олинадиган озука бирлиги ва протеиннинг миқдорига, ундаги озукаларнинг таннархига ва бошқаларга боғлиқдир. Ёзда сигирлар маҳсулдорлигини оширишнинг энг муҳим шarti юқори сифатли ва кўп йиллик маданий яйловлар ташкил этишдир. Яйловлар етишмаса, молларнинг кўкат озукаларга бўлган эҳтиёжи кўк конвейр ташкил этиш йўли билан қондирилади. Хўжаликларда ем-хашак етиштиришни ташкил этиш билан бир қаторда озука тарқатишни механизациялаштириш ҳам катта аҳамиятга эга.

Озиқ моддаларни олишга сарф қилинадиган ем-хашак сут етиштиришда, бошқа чорва маҳсулотларини етиштиришга қараганда кам сарфланади. Масалан, сутдаги 1000 ккал озиқ моддаларни олиш учун 2,0 озука бирлиги сарфланса, қорамол гўштига 10,2, чўчка гўштига 4,2 ва парранда гўштига 4,5 озука бирлиги сарфланади. Сут етиштиришда озука моддалар бирлиги бўйича қорамол гўшти етиштиришга қараганда 5,5, чўчка ва парранда гўшти етиштиришга қараганда 2,5 ва 1,9 баравар ем-хашак кам сарфланади. Бунда кўкат озукалар, пичан, силос ва сенаж ҳамда илдизмевали каби озукалардан фойдаланилади. Сут етиштиришда молларнинг эҳтиёжини тўлиқ қондириш учун пичан, силос, сенаж, ўт уни ва илдизмевали озукаларни кўпроқ етиштиришни талаб этади. Шу муносабат билан чорвачиликни жадал ривожлантириш мақсадида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тадбирларини ишлаб чиқиб ва уни амалга ошириб озука базасини барпо этиш мумкин. Кўп йиллик ўтлар майдони кенгайтирилиб, уларнинг ҳосилдорлигини ошириш мақсадга мувофиқдир.

Ем-хашак тайёрлашда ва уни сақлашда жадал усул бўлган, ўтларни яссилаб эзадиган машиналар ёрдамида ўриш ва пичанни шамоллатиш йўли билан қуриштиш, сенаждан брикетлар тайёрлаш, витаминли ун қилиш, силос бостириш ва илдизмевали экинларни экишни кўпайтириш ишлари олиб борилмоқда. Табиий ўтлоқларнинг, айниқса, чўл ва ярим чўл ҳудудларда ерларнинг ҳосилдорлигини ошириш чора-тадбирлари ишлаб чиқилган. Сут

ишлаб чиқаришни кўпайтириш учун чорвачилик объеклари жойлашган жойга экин экиш мақсадга мувофиқдир. Бунда ширали ва дағал озукалар учун бир гектар ердаги энг кўп озуқа бирлиги олинадиган ўсимликларни танлаб экиш тавсия қилинади. Илғор хўжаликларнинг тажрибаси кўп йиллик маданий яйловлар ниҳоятда фойдали эканлигидан далолат бермоқда. Ёз пайтида кўкат озукалардан фойдаланилганда молларнинг маҳсулдорлиги энг юқори даражага етади. Шунинг учун кўп йиллик маданий яйловларни ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Барча фермер хўжаликларида ем-хашакнинг барча турларини ўзларида етиштириш белгиланган. Аммо кўпчилик хўжаликларда молларни озиқлантириш даражаси рационнинг умумий кўрсаткичига нисбатан паст даражада. Натижада 24 ойлик ёшдаги молларнинг гўштга топширилаётгандаги тирик вазни 300 кг дан ошмайди. Молларни боқишнинг самарадорлиги рационнинг сифатига, таркибидаги протеин миқдorigа боғлиқ. Агарда хўжаликларда молнинг тирик вазнини 1 кг га ошириш учун 10-12 кг озуқа бирлиги сарфланаётган бўлса, илғор хўжаликларда 8-9 кг озуқа бирлиги сарфланмоқда. Бу шуни кўрсатадики, моллар рационida тўйимли омихта емларнинг улуши кўпайса, рационнинг озиқ моддалардан фойдаланиш 30 % га ошади.

Ёш моллар тўйимли озукалар билан озиқлантирилганда уларнинг ёш организмнинг тез ўсиш қобилиятидан тўла фойдаланилади, шу билан бирга тирик вазнининг ўсиш бирлигига озиқ моддалар кам сарфланади.

Ем-хашак етиштиришни кўпайтириш барча чорва маҳсулотини кўп миқдорда ишлаб чиқаришга асосий база ҳисобланади. Айниқса, чўчқалар рационининг асосини кучли ем (концентрат) ва ширали озукалар ташкил этади. Чўчқачилик тажрибасида, одатда чўчқаларни концентратли ёки ярим концентратли озиқлантириш хиллари қўлланилади. Концентратли озиқлантиришда чўчқалар рациони умумий тўйимлилигининг 75 % дан кўпроғини, ярим концентратли озиқлантиришда эса 65 % га яқин қисмини концентрат озукалар ташкил этади.

Ем-хашак етиштиришни ташкил этишда чўчқалар рационининг биологик жиҳатдан тўла қимматлилигини ва айрим озуқалар турининг маҳсулот сифатига таъсир этишини ҳисобга олиш зарур. Чўчқалар рациониди ўрин алмаштириб бўлмайдиган 10 та аминокислотанинг биронтаси ҳам бўлмаса, ҳатто унда протеин бўлсада, қолган аминокислоталарнинг ўзлаштирилиши чекланади ва моллар организмига худди протеин етишмаганлигидек салбий таъсир кўрсатади.

Арпа, жавдар ва буғдойда сулига қараганда 2 марта кўп лизин бор. Рационда лизин етишмаслиги чўчқаларга салбий таъсир кўрсатгани учун, улар қимматли ҳисобланади. Экин майдонлари таркибсида донли экинлар салмоғи қанча кўп бўлса, чўчқа гўшти етиштириш шунча самарали бўлади. Подани тўлдириш учун боқилаётган ёш чўчқалар рациониди 20-22 % беда бўлганда, улар концентрат типиди боқилгандагига қараганда яхши ўсади. Чўчқаларнинг кўк ўтга бўлган эҳтиёжини аниқлашда қуйидаги маълумотларга амал қилиш лозим: эркак чўчқа, боласиз ва бўғоз чўчқаларга бир кунда 5-6 кг, эмизикли чўчқаларга 8-10 кг, болалари ажратилган чўчқаларга 2-3 кг, подани тўлдириш учун ўстириладиган 4 ойликдан катта чўчқаларга 4-5 кг дан кўк ўт талаб қилинади. Бундан ташқари, чўчқалар учун сутни, балиқни қайта ишлаш ҳамда крахмал-потокка, спирт, пиво пишириш, ун-ёрма тарқатадиган, консерва ва бошқа озиқ-овқат саноат тармоқларининг кўшимча маҳсулотларидан муваффақиятли фойдаланилмоқда. Бўрдоқига боқилаётган чўчқалар рациониди озиқ-овқат қолдиқлари умумий тўйимлилигининг 35-40 % ни ташкил этиши мумкин. Аммо уларни 50 % дан ошириш мумкин эмас, чунки бунда чўчқалар тирик вазнини кунлик ўсиши камаяди ва 1 кг чўчқа гўшти етиштириш учун кўп озуқа бирлиги сарфланади. 1 кг озиқ-овқат қолдиғиди ўртача 0,2 озуқа бирлиги ва 15-20 г ҳазм бўладиган протеин бўлади. Озиқ-овқат қолдиқларидан фойдаланилганда, чўчқалар рационини протеин, алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталар, витаминлар ва минерал моддалар бўйича мувофиқлаштириш керак.

2. Турли озуқаларнинг хусусиятлари ва уларни молларга беришга тайёрлаш усуллари. Пичан қорамолчиликда истеъмол қилинадиган асосий ҳажмдор озуқадир. Таркибида 30-40 % гача клетчатка бўлиб, у қавш қайтарадиган ҳайвонларнинг овқат ҳазм қилиши учун зарурдир. Пичаннинг тўйимлилиги ўсимликларнинг ўриб-йиғиб олиш пайтдаги ривожланиш фазасига, қуритиш усуллари ва сақлаш шароитига боғлиқ.

Жадвал 1.

Кўк ўт ва пичандаги қуруқ модданинг кимёвий таркиби

Озуқа тури	Таркиби, % ҳисобида			
	протеин	ёғ	АЭМ	целлюлоза
Ўтлоқда тайёрланган пичан	9,7	2,5	41,4	26,3
Гуллай бошлагандаги ғалласимон пичан	13,6	4,0	45,9	28,4

Қуритиш пайтида енгил ҳазм бўладиган моддаларнинг бузилиши натижасида пичанда озиқ моддалар ўтдагига қараганда кам бўлади. Пичан тайёрлаш муддатига қараб унинг сифати турлича бўлади.

Жадвал 2.

Турли хил муддатда тайёрланган ўтлоқ пичани таркибидаги озиқ моддалар, (%)

Ўриш муддати	Сув	Протеин	Ёғ	АЭМ	Целлюлоза	Кул
Гуллаш олдидан	15,1	12,0	2,6	37,7	24,6	7,9
Гуллаш даврида	14,5	9,4	2,4	39,6	36,7	7,3
Гуллаш охирида	14,2	7,3	1,9	39,3	28,7	5,7
Гуллагандан кейин	13,9	5,8	1,6	43,1	30,6	5,7

Озиқ моддалар ва витаминлар ўтлар гуллаши олдидан айниқса кўп тўпланади. Гуллай бошлаши билан кўпчилик ўтларнинг массаси тўйимлилиги жиҳатидан баргларининг тўйимлилигидан анча паст бўлган поянинг ривожланиши ҳисобига ошади. Барги таркибида қарийб 30 % протеин бор, бу АЭМнинг ярмидан ҳам кўпдир, клетчатка эса 20 % ни ташкил этади. Уларда каротин поядагига қараганда 8-20 баровар кўп бўлади. Ўтларни қуритиш пайтида барглари кўп нобуд қилинса, пичан таркибидаги

озик моддалар камайиб кетади. Ўтларни очик ҳавода қуритишда қурук моддаларнинг 10-30 % гачаси нобуд бўлади.

Пичан ўришни ғалласимон ўсимликларнинг бошоқ чиқариш, дуккакли ўсимликларнинг эса шоналаш даврида бошлаш керак. Ўрим вақтини кечиктириш пичан таркибидаги озиқ моддаларнинг кескин камайиб кетишига сабаб бўлади.

Пичаннинг намлиги 14-17 % дан ошмаслиги лозим. Бундай пичан бузилмасдан кўп вақтгача сақланиши мумкин. Пичан очик ҳавода – ғарамда ёки бостирма тагида сақланади. Ғарамлар қурук ва тепалик жойларда сақлангани маъқул.

Ўт уни таркиби протеин, каратинга бой бўлган, лекин клетчаткаси кам бўлган ёш ўсимликлардан тайёрланади. Юқори сифатли ўт уни тайёрлашда дуккаклилар (беда, себарга, нўхат, вика, ловия, соя) ва дуккакли - ғалласимонлар аралашмаси (вика-сули ва нўхат-сули ва бошқалар) энг қимматли ўсимлик ҳисобланади. Дуккакли ўсимликлар шоналаш даврида, ғалласимонлар эса бошоқ чиқара бошланиши билан ўрилади. Хўжаликларда ўт уни ўтларни ўргандан кейин тайёрланади. Чунки ўрилган ўтда 80-85 % нам бўлади, намлиги 65-70 % бўлгунча сўлитилади ва шундан сўнг қуриткичга жўнатилади. Ўт унида каратиннинг сақланиб қолиши, асосан уни сақлаш ҳароратига, намлигига ва унинг ичига ҳаво ва ёруғлик кирмаслигига боғлиқ. Ўт унини 2-4⁰ ҳароратда сақлаш лозим. Юқори ҳароратда сақлашда ундаги каратиннинг бузилиши кучаяди. Сақлаш шароитига қараб 6 ой ичида ўт уни таркибидаги каротиннинг 50-75 % нобуд бўлиши мумкин. Унинг бузилишини оксидланишга қарши ишлатиладиган сантохин (ишланадиган массага нисбатан 0,02 %) препарати билан секинлаштира бўлади. Сантохин олдин эмульгатор билан аралаштирилиб, кейин сувда эритилади. Бир тонна ўт унига 0,2 кг сантохин, 0,2 кг эмульгатор ва 20-30 л сув сарфланади. Сантохиннинг сувли эмульсияси билан ўрилган масса сунъий қуритиш олдида ишланади. Бунда ҳажми 100 литрли идишдан эмульсияни сепадиган форсункадан ва эмульсия келиб турадиган шлангли аппаратдан

фойдаланилади. Ўт уни герметик беркитиладиган жойда сақланса, ундаги каратин жуда кам нобуд бўлади.

Жадвал 3.

Ўт уни ва пичаннинг тўйимлилиги

Озуқа тури	Ўсимлик-нинг ривожланиш фазаси	Қуритиш усули	1 кг озуқада				
			Озуқа бирлиги, кг	Протеин, г	Са, г	Р, г	Каратин, мг
Вика-сули уни	Шоналаш	барабанда	0,78	114	13,4	9,5	181
Маккажўхори уни	Гуллаш	барабанда	0,82	72	6,0	6,5	120
Беда пичани уни	Шоналаш	пневматикада	0,87	132	10,1	-	338
Беда пичани уни	Гуллаш олдидан	пневматикада	0,76	124	23,0	6,8	214
Себарга уни	Гуллаш олдидан	пневматикада	0,85	97	14,5	4,8	173
Беда-себарга уни	Гуллаш	лотокда	0,77	102	23,3	6,4	186
Дуккакликлар уни	Дони думбул етилганда	лотокда	0,81	93	13,1	5,7	173
Себарга пичани	Гуллай бошлаши олдидан	лотокда	0,30	67	18,5	6,2	71
Беда пичани	Гуллай бошлаши олдидан	лотокда	0,47	93	23,8	8,0	22

Сенаж истиқболли озуқалардан ҳисобланади. Ёғин-сочин кўп бўладиган ҳудудларда бунинг аҳамияти янада кўпроқдир. Сенаж биологик қиммати жиҳатидан ва озуқабоплиги билан кўк ўтларга жуда яқин туради. Сенаж траншеяларда бостирилади. Сенажнинг тўйимлилиги унинг намлигига боғлиқ. Масалан, намлиги 50 % бўлган 100 кг себарга сенажида 37,8 озуқа бирлиги ва 3,7 кг ҳазм бўладиган протеин бўлса, намлиги 53,5 бўлганда бу кўрсаткичлар 35 ва 3,4 ни ташкил этади. Сенаж кўп йиллик дуккакли, дуккакли-ғалласимон ва бир йиллик дуккакли ўсимликларни дуккак ҳосил қилишни бошланиш даврида, ғалласимонларни бошоқлаш олдидан ўриб, намлиги 50-55 % гача сўлитиб тайёрланади. Ўсимлик қанча тез сўлитилса,

ундаги озиқ моддалар шунча кам нобуд бўлади. Ўтлар сернам бўлса, улар ўз-ўзидан қизиб кетади, қуруқ моддалар ва каротин кўп нобуд бўлади, протеиннинг ҳазм бўлиши сусаяди. Сенаж бостириладиган массанинг ҳарорати 35⁰ дан ошмаслиги керак. Агар ўсимлик массасининг 50 % гача ва ундан кўпроғи қизиб кетса, у қўнғир тусга киради ва қусчиз нон ҳиди келиб туради. Бундай озукани моллар есада, лекин озуқа моддаларнинг ҳазм бўлиши кескин камаяди. 2-3 кунда траншеяни ёпиш керак. Сенаж тайёрлаш технологияси бузилса, сифати пасаяди. Сенаж бостирилгандан 7-10 кун ўтгач, молларга бериш учун етилади. У ниҳоятда тўйимли озуқади.

Бўғоз сигирларга бир кунда 23 кг дан сенаж бериб боқилганда, уларнинг эҳтиёжини қондирган ва ҳайвон организмида азот, кальций ва фосфорнинг баланси тўғри таъминланади.

Соғин сигирларга бир кунда 23,6 кг сенаж, 5,2 кг концентрат, 100 г диаммонийфосфат ва 110 г ош тузи берилганда улардан 16,5 кг сут соғиб олинган. Сигирлар сенаж бериб боқилганда улардан олинадиган сутни сифати юқори бўлади.

Траншея ёки минораларга майдаланиб ва яхшилаб шиббалаб бостирилган кўк массанинг ачиши натижасида пайдо бўладиган органик кислоталар таъсирида консерваланган озуқаларга силос деб аталади.

Силоснинг сифати ўсимликларнинг тури ва навига, уларни ўриш муддатига, майдалаш даражасига ва қай даражада шиббаланиб бостирилишига боғлиқдир. Силос маккажўхори, кунгабоқар, бир йиллик ва кўп йиллик ўсимликлар ҳамда хашаки қарамдан тайёрланади. Энг яхши силос маккажўхори кўк поясидан тайёрланади. Маккажўхори дони думбул бўлиб етилганда ўрилади. Агарда траншея ёмон шиббаланса, масса қизиб кетади, агарда траншея секинлик билан тўлдирилса, у қизиб тўйимлилиги пасаяди ва таъми бузилади. Айрим хўжаликларда силос бостириладиган иншоат темир-бетондан қурилган. Уларнинг узунлиги 50 м, эни 15 м, баландлиги 2,7-3 м, сиғими 2000-2500 тонна бўлади. Силос массаси билан тўлдирилган траншея яхшилаб шиббаланади, усти похол билан бекитилади

ва тупроқ солиб беркитилади ва лойсувоқ қилинади. Айрим пайтда усти полиэтилен пленка билан ёпилади.

Илдизмевали озуқалар таркибида 70-90 % сув ва оз миқдорда протеин, ёғ ва целлюлоза бўлади.

Илдизмевалиларнинг қуруқ моддаси асосан углеводлардан – крахмал ва шакардан иборат. Уларда кальций ва фосфор жуда кам. Илдизмевали озуқалар С витаминига, қизил сабзи эса каратинга анча бой. Улар таркибидаги протеинда лизин ва триптофан миқдори анча бўлади. Молларнинг кишки рациониди илдизмевали озуқаларнинг бўлиши қуруқ озуқалардаги озиқ моддаларнинг ҳазм бўлиши ва ўзлаштирилиши ошади. Шунинг учун уларни қуруқ моддага, протеинга ва қулга бой бўлган рационларга қўшиб бериш керак.

Хашаки лавлаги ва ярим қандли лавлаги сизирлар учун қимматли парҳез озуқалардан ҳисобланади. Хашаки лавлагида 12 % гача қуруқ модда бўлиб, улар асосан углеводлардан иборат, булар орасида шакар кўпроқдир. Битта сизирга бир кунда 1 кг соғиб олинадиган сутига 1 кг лавлаги бериш тавсия қилинади. Моллар рационига лавлаги киритилганда унда пичан, протеинли озуқалар ва минерал қўшилмалар ҳам бўлиши керак.

Донли озуқалар кимёвий таркиби бўйича углеводларга (ғалласимон ўсимликлар дони), протеинга (дуккакли ўсимликлар дони) ва ёғга (мойли ўсимликлар уруғи) бой хилларга бўлинади.

Ғалласимон ўсимликлар донини таркибида оқсилдан иборат бўлган 8-12 % протеин, кўплаб углеводлар, асосан крахмал (70 % гача), ёғ 2-8 % гача ва минерал моддалар 1,5-4 % гача ва фосфат кислотанинг тузлари, калий, кальций бор. Бу озуқаларда В гуруҳли витаминлар ва Е витаминига бой. Е витамини айниқса буғдой майсаларида кўп бўлади, арпада К витамини кўп бўлади.

Арпа қобиғи юпқа бўлганлиги учун сулига қараганда яхши ҳазм бўлади. У сулига қараганда азотсиз экстрактив моддаларга бой ва таркибида ёғ ва клетчатка анча кам. Арпа таркибида жуда танқис ҳисобланган лизин ва

триптофан аминокислоталари мавжуд. Соғин сигирларнинг рационига арпа донини дерти ёки уни киритилса, уларнинг сути ва ёғининг сифати яхши бўлади.

Сули дони яхши ҳазм бўлмайдиган қобик билан қопланган. Ўзининг парҳезлик хусусияти билан энг яхши озуқалардан ҳисобланади.

Маккажўхори дони крахмал ва ёғга бой озуқадир. Ундаги протеин тўла қимматли эмас. Шунинг учун маккажўхори донини протеинга бой бўлган озуқалар билан қўшиб бериш тавсия қилинади. Маккажўхори сўтаси думбул бўлиб етилган пайтда силосга бостирилади. Бундай силос концентрат озуқаларнинг ўрнини босади ва кўп витаминлар манбаи бўлиб хизмат қилади.

Дуккакли ўсимликлар дони ўта тўйимли концентрат озуқа бўлиб тўла қимматли протеинга бой, унда ғалласимон ўсимликларнинг донига қараганда 2-3 баровар кўп протеин бўлади. Дуккакли ўсимликларда протеин ва крахмалнинг нисбати 1:2,5-3 ўртасида, ғалласимон ўсимликлар донида эса 1:6-7 бўлади. Дуккакли ўсимликларда кальций ва фосфор кўп бўлади. Дуккакли дон ўсимликлари орасида нўхат, вика, лютин ва соя каби ўсимликлар озуқабоп ҳисобланади.

Донли озуқаларни тегишли равишда тайёрлаб, кейин бериш тавсия этилади. Уни майдалаш ва ясси қилиб эзиш натижасида қаттиқ пўсти бузилади, озуқани чайнаш енгиллашади, озуқа моддалар ошқозон шираси таъсирида осон эрийдиган бўлади, шу билан бирга моллар организмида озуқанинг ҳазм бўлиши, ўзлаштирилиши ортади.

Донни майдалаш даражаси унинг сифатига, шунингдек молларнинг ёши ва турига қараб белгиланади. Юмшоқ дон – сули анча йирик (2 мм) қилиб, қаттиқ дон майдароқ (1 мм) қилиб майдаланади.

Донли озуқалар молларга асосан аралаштирилган ҳолда (омихта қилиб) берилади. Омихта ем маълум рецепт асосида ҳар хил озуқалардан тайёрланган бўлиб, унда минерал тузлар ва витаминлар миқдори мувозанатлаштирилган бўлади.

Омихта ем йирик заводларда тайёрланади. Унинг таркибига витаминлар, микроэлементлар ва антибиотиклар қўшилади. Витамин манбаи сифатида сунъий равишда куришиб тайёрланган ўт ундан (А ва В₂ витаминлар), нурлатилган ачитқидан (Д₂ витамин) ва бошқалардан фойдаланилади. Омихта емда кулнинг таъсирини белгилайдиган элементлар, яъни натрий, калий, фосфор, марганецлар нисбатини ростлаш керак.

Соғин сигирларга бериладиган омихта ем таркибида қуйидагилар яъни озикбоп фосфат, ош тузи, микроэлементлар бўлиши лозим. Протеинга бой озуқалар етишмаса, соғин сигирлар ва бўрдоқига боқилаётган ёш моллар учун тайёрланадиган омихта ем таркибига 2,5 % мочевина киритилади. Омихта ем қорамолларга биров намлаб берилади. Протеинга бой бўлган озуқалар етишмаса уларга мочевина (карбамид), аммоний бикарбонат, аммоний сульфат ва диаммоний фосфат кабилардан фойдаланиш мумкин.

3. Сут берадиган молларни яйловда боқиш. Сутчилик чорвачилигида молларни яйловда боқиш муҳим аҳамиятга эга. Яйловда тўла қимматли кўк ўтлар ва улар сайр қилиб юрганида соғлигига ҳамда маҳсулдорлигига яхши таъсир кўрсатади.

Сигирларни қишда боғлаб боқишдан ёзги яйловга аста-секин ўтказиш лозим. Қишда боқиш шароитига қараб, яйловга ўтказиш вақти бир ҳафтадан икки ҳафтагача чўзилади. Боғлаб боққанда фақат қуруқ озуқалар берилган бўлса, яйловда ўтказиш вақти биров чўзилади. Агарда илдизмевалилар ва силос берилган бўлса қисқаради.

Мамлакатимизнинг айрим районларида яйловлардан соғин сигирларни очик майдонларда асраб фойдаланилмоқда. Бундай ҳолда охурлар, сув суғорғичлар ва соғиш асбоб-ускуналари билан жиҳозланган енгил иморатлар қурилади. Ҳар бир хўжаликда яйловлардан фойдаланиш режаси тузилади, унда ернинг майдони, ёз фаслида поданинг яйлов озиғига бўлган эҳтиёжи ва ёзда яйлов ва бошқа табиий ўтлоқларда етиштириш мумкин бўлган кўк ўт миқдори кўрсатилади. Яйловлардан загон системасида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бунда барча ер майдони кетма-кет ўтлатиладиган загонларга

бўлинади. 100 бош сигир бўлган пода учун ўртача ҳосилдор яйловларда загонлар майдони 10-20 га серҳосил, шу жумладан сунъий яйловларда 5-10 га дан қилиб ажратилади. Ҳар бир загонда 2-3 кун боқилиб кейинги загонга ўтказилади. Яхши яйловда сигирлар бир кунда 80 кг гача, оддий яйловларда 70 кг гача ўтларни ейди.

Соғин сигирларни кўп йиллик маданий яйловларда загонда боқишнинг мукамалроқ хили – порцияли ўтлатиш бўлиб, унда загон ичида бир кун давомида ўтлатишга етадиган майдонлар ажратилади. Бундай ўтлатиш загонда ўтлатишга караганда, айниқса ўтларнинг биринчи ҳосилидан фойдаланишда катта аҳамиятга эга. Порцияли ўтлатишда ўтларни пичан ва сенаж учун ўришда ҳам қулай шароит яратилади.

Сигирларнинг яйловда боқилиши одатда фосфор ва кальций етишмайди, шунинг учун кальцийли, фосфорли қўшилмалар ва ош тузи бериш лозим.

Серҳосил маданий яйловлари бўлмаган хўжаликларда сигирларни муттасил кўкат озуқалар билан таъминлаш учун кўк конвейр ташкил этиш лозим. Яъни эрта баҳордан то кеч кузгача ҳар хил кўкат озуқалар етиштирилади ва улардан фойдаланилади.

Соғин сигирларга кўк ўтлар етарли даражада берилса, концентрат озуқалар миқдорини камайтириш ва уларга қўшимча серсув озуқалар бермаслик ҳам мумкин. Бунда сигирларнинг семизлик даражасини, сут маҳсулдорлигини ўзгариб туришини кузатиб бориш ва яйловларнинг ҳақиқий ҳосилдорлигини аниқлаш керак. Зарур ҳолларда қўшимча озуқалар бериш тавсия этилади.

Кузда сигирларни совуқ тушгунча ўтлатиб бўлиш керак. Сигирларни яйловда ўтлаш вақтини аста-секин қисқартириб бориб, улар молхонада палак, илдизмевалилар ёки силос билан қўшимча озиқлантирилиб борилади ва секин-аста қишки рационга ўтказилади.

Яйловдаги моллар нагрукасини аниқлаш учун (бир мавсумда яйловнинг хар гектар майдонида ўтлатиш мумкин бўлган моллар сони) куйидаги формулада аниқланади.

У

$H = \frac{U}{K \times D}$

К х Д

Бунда: Н – 1 гектарга нагрукка (моллар сони);

У – аниқлаш вақтида яйловдаги ўтларнинг ҳосили (1 гектардан кг ўт);

К – хар бир мол бир кунда истеъмол қиладиган ўт миқдори;

Д – шу яйловдан фойдаланиш муддати (кун).

Назорат саволлари.

1. Кавш қайтарувчи молларни дағал озуқалар билан боқишнинг аҳамиятини айтинг?
2. Ўт уни қандай тайёрланади?
3. Сенаж ва силосни тайёрлаш технологиясини айтинг?
4. Соғиладиган молларни озиқлантиришда протеинни аҳамиятини айтинг?
5. Таркибида протеин кўп ва оз бўлган озуқаларни айтинг?
6. Соғиладиган сигирлар учун омихта емларнинг аҳамияти?
7. Омихта емларни таркибини айтинг?
8. Чўчқалар рациониди концентратли озуқалар неча фоизни ташкил этиш керак?
9. Чўчқаларни кўк ўтга бўлган эҳтиёжи, кг да айтинг?
10. 1 кг озиқ-овқат қолдиғида қанча озуқа бирлиги бор?
11. Пичаннинг намлиги неча фоиз бўлиши керак?
12. Ўт уни қайси ўсимликлардан тайёрланади?
13. Соғин сигирлар учун яйловнинг аҳамиятини айтинг?

Қорамолларни сақлаш системаси ва боқиш технологияси

1. Сигирларни боғлаб боқиш технологияси. Боғлаб асраш учун фермер хўжаликларида сигирхоналар ўлчамига қараб икки қаторли ёки 4 қаторли қилиб сақланади. Бундай қурилган сигирхоналарда барча ишлар механизациялашган бўлиши лозим.

Сигирларни боғлаб асраганда сигирнинг турар жойи ўзи учун қулай бўлиб, физиологик жараёнларни кечишига салбий таъсир кўрсатмаслиги керак. Шунда ҳар бир сигир учун $2,1 \times 2,4 \text{ м}^2$ майдон ажратилиши, туғруқ бўлимларида эса 3 м^2 жой ажратилиши талаб этилади (эни 1,5 м, узунлиги 2 м бўлади). Сигирхона поли асфальт-бетон, пишиқ ғишт ёки тахтадан бўлиши мумкин. Бу ҳар бир хўжаликнинг ички имкониятидан келиб чиқади. Айрим ҳолларда сигирлар тирик вазнини инобатга олиб туриш майдончаларни ўлчамларини бироз кўпайтириш ёки камайитириш мумкин. Сигирлар учун бетон охурлар қуйилиб, унинг устки кенглиги 0,8 м, остки кенглиги эса 0,4 м бўлади, олди девори 0,3 м, ортки девори 0,7 м бўлиб, бўйни учун 0,2 м оралиқ қолдирилгани маъқул. Ҳар бир бош учун 1,0-1,2 м узунликда охур ажратилади.

Сигирхона ичида ҳар 2 та сигирга мўлжалланган 1 та ПА-1 русумли автосуғоргич ўрнатилади. Бино ичида озуқалар ўзи юрар КТУ-10 маркали озуқа тарқаткичлар ёрдамида тарқатилади. Бунинг афзаллиги шуки, озуқалар аралашган ҳолда ҳам тарқатилади (ем ва лавлагидан ташқари). Шу боисдан 2 қатор охурлар ўртасидаги озуқа тарқатгич русумига қараб кенглик қолдирилади. Сигирларнинг гўнги ТСН-3Б ёки ТСН-150 русумли куракли транспортёр ёрдамида чиқарилади. Сигирхоналар табиий ва сунъий ёруғлик манбалари билан таъминланиши шарт, унда табиий ёритилганлик 1:12-1:15, сунъий ёритиш эса 10-15 люкс, 4 Вт/м^2 ни ташкил этиши тавсия қилинади. Сигирхона ёнида ёки алоҳида яйраш майдончалари бўлмоғи лозим. Ҳар бир сигирга 12-15 м майдон ажратилади. Сигирларни ёзда қуёш нуридан, қишда қор ва ёмғирдан сақлаш учун айвонлар бўлиши мақсадга мувофиқдир. Айвон сатҳидан ҳар бир бош сигир учун 3 м^2 майдон ажратилиши лозим. Иложи

борича айвон таги пишиқ ғишт ёки асфальт-бетон бўлиши керак. Айвон тагидаги гўнг қўлда чиқарилади. Очiq майдонда эса ғилдиракли бульдозер тракторларида бажарилади. Яйраш майдончасидаги гўнглаp 1 ойда 1 марта тозаланиши талаб этилади. Яйраш майдончаларида суғориш сув охурларида амалга оширилади, ундаги сув доимо тоза, янги бўлиши талаб этилади. Яйраш майдончаларида пичан, сомон, силос, сенаж озукаларини едирса бўлади, чунки об-ҳавонинг қулай кунларида озукаларни тарқатишни осонлаштиради. Яйраш майдони четки қисмида охурлар қўйилади. Ушбу охурлар озуқа тарқатиш учун қулай ва сигирларга мос бўлиши керак. Иложи борича охурлар бетондан бўлгани маъқул. Охурлар қолдиқ озиқлардан тозаланиб турилади.

Сигирлар боғлаб асралганда улар турар жойларида соғиш аппаратларида соғилади. Соғиш аппаратлари кўчма бўлиб, 2 ва 3 тактли бўлади. Соғилган сутни сут идишларига қўйилади. Фермер хўжаликларида 3 тактли соғиш аппаратида фойдаланилгани маъқул, чунки бундай аппаратлар елинни морфофункционал хусусиятларида бироз камчилиги бор сигирларни ҳам соғишга имкон бўлади. Сигирларни боғлаб асраб соғиш ташкил қилинганда ҳар бир соғувчига 40-50 бош сигир беркитилади ва натижада меҳнат унумдорлиги 2-2,5 баровар ортади.

2. Сигирларни боғламасдан боқиш технологияси. Илғор фермер хўжаликларда, шунингдек чет эл технологиялари жорий этилган хўжаликларда сигирларни боғламасдан асраш усули қўлланилади. Бу усулда сигирлар асралганда улар кўпроқ ҳаракатда бўлиб, тоза ҳаводан ва қуёш нуридан самарали фойдаланади, натижада иштаҳаси яхши бўлиб, кўпроқ озуқа истеъмол қилади ҳамда модда алмашинуви яхши бўлади. Шу боисдан сутчилик қорамолчилиги ривожланган мамлакатларда ушбу усулда сақланганда ҳар бир сигирга 25 м² жой ажратилган, озиқлантириш шароитлари мавжуд бўлиб яйраш майдончалари сигирларнинг умумий ҳолатига, сут маҳсулдорлигига ва подани тўлдириш хусусиятларига ижобий таъсири исботланган.

Сигирлар боғламасдан асралганда сақланаётган жой сигирлар учун қулай ва мос келиши керак. Ишлаб чиқариш жараёнларини ҳаммаси механизациялашган бўлиши талаб этилади. Сигирларда мумкин қадар ҳаяжон (стресс) бўлмаслиги лозим. Чунки саломатлиги ва сут маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатади.

Сигирларни боғламасдан асрашни қуйидаги афзалликлари мавжуд: яъни эркин ҳаракат қилиши, тоза ҳаво ва қуёш нури молнинг умумий ҳолатига ижобий таъсир кўрсатади.

Қўл меҳнати камаяди. Сут тезда совутилиши натижасида юқори сифатли сут ишлаб чиқарилади.

Ушбу усулни айрим камчиликлари борлигини эътироф этмоқ лозим. Яъни бу усулда сигирлар асралганда ҳар бир сигирнинг физиологик ҳолатини ҳисобга олиш биров қийинчилик туғдиради. Сигирларни қочириш ва касалликларга қарши курашиш тадбирларини ўтказишни қийинлаштиради. Сигирларни ҳолатига қараб тез-тез бир гуруҳдан иккинчи гуруҳга ўтказиш қийинлашади.

Шуларни ҳисобга олиб ушбу усул яъни сигирларни боғламасдан асраш йирик фермаларда бош сони кўп бўлган хўжаликларда қўлланилиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Ушбу усулларни инобатга олиб сигирларни боғламасдан асрашни кўр-кўрона тадбиқ этиш мумкин эмас. Албатта барча имкониятлар инобатга олинishi керак.

Дам олиш бокслари мавжуд бўлган сигирхоналарда сигирларни қалин тўшамали сигирхоналарда сақлашга нисбатан анча қулай бўлиб, унинг афзаллиги қуйидагичадир. Яъни бир бокс майдони 1,2 х 2,5 м бўлгани учун сигирхонадан тўлиқ самарали фойдаланиш имконияти туғилади. Яъни ҳар бир сигирга 3 м² майдон тўғри келиб, бошқа усулларда 6-8 м² ни ташкил этади. Тўшамага талаб кескин камаяди. Елинни жароҳатланиш ҳоллари камаяди.

Бу усулнинг камчилиги бўлиб сигирхоналарда технологик жараёнларда фойдаланиш харажатлари анча кўп, лекин майдонга мол сони кўпайиши

билан ўзини тўлиқ оқлайди. Боксли сигирхоналар бир қаторли, икки қаторли бўлиши мумкин. Бокслар шундай ўрнатилиши керакки, тезаги иложи борица механизмлар ёрдамида йиғиштирилиб, қўл меҳнاتини камайишига эришилиши керак.

Дам олиш боксларини доимо янги тўшамалар билан алмаштириб турилиши лозим. Ҳар доим бокс таги текис бўлиши ва унинг орқасида тракторга тезагини йиғиштиришга ҳалақит берадиган жиҳозлар бўлмаслиги керак. Боксларнинг орқа қисмида чуқурлиги 20-22 см лик бетондан қурилган ахлат ариқчаси бўлиши талаб этилади. Боксларда дам олиш сигирлар учун қулай жой 3 м² дир. Шунда улар бир-бирига ҳалақит беришмайди. Сигирларни ҳолатини ҳисобга олиб ҳар 8-10 сигирга қўшимча битта жой қолдириш мақсадга мувофиқдир. Агарда юқорида қайд этилганларга назар писанд қилинмаса айрим сигирлар ахлат тўпланган йўлакчаларга ётиши мумкин ва танаси ифлос бўлади. Бу эса уларнинг сут маҳсулдорлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Сигирлар қалин тўшамаларда боғламасдан сақлаш тўшамалари етарли бўлган ва кўп миқдорда гўнг тайёрлаш имконияти бор хўжаликларда амалга оширилади. Бунда сигирларнинг дам олиш жойи таги бетондан ишланади. Ҳар бир бош сигирга 6-8 м² майдонча ва 7-10 кг тўшама талаб этилади.

Ушбу усулнинг ноқулай томони шундаки, ҳар бир ёки икки ойда сигирхонани гўнгдан тозалаш керак. Бу эса катта харажат талаб этилади.

Баъзи фермер хўжаликларда сигирлар 3 деворли бетонларда сақланади. Бунда бино ўқи асосий шамол йўналишига перпендикуляр жойлашиши керак, ёки бино орқаси ғарбга, олд томони жанубга қараши лозим. Деворнинг асосий вазифаси шамолдан ҳимоя қилиш. Бу бинолар ҳайвонларни ёзда қуёшдан, қишда эса нури иситади. Охурлар бинонинг очиқ томонига қурилади. Бинолар анча баланд бўлмоғи лозим, чунки гўнг бир йилда 2 марта тозаланганлиги учун трактор ишлаш имконияти бўлиши керак. Бинонинг эни қисмига дарвоза қурилиб, трактор бемалол тўшама тарқатиши ёки гўнгини йиғиштириш имконини беради.

Сигирларни дам олиш жойларида ҳеч қандай технологик жиҳозлар ўрнатилмайди. Улар дам олишга ёки кўп ҳаракат қилишга ҳалақит беради. Сигирларни боксли майдонларда сақлаганда туғруқ бўлими бўлади. Ушбу туғруқ бўлими калин тўшамали бўлиши ва дезинфекцияланган бўлмоғи лозим. У жойга сигир туғишига 1-2 кун қолганда ўтказилади ва 5 кун мобайнида сақланади. Бокс ичида сигирни соғиш учун шароит яратилади. Дастлабки кунда кўлда соғилади, кейинчалик машиналар ёрдамида соғилади. Бокслар сони шундай аниқланиши керакки, 6-7 кундан кейин яъни сигир ушбу боксдан чиққандан сўнг тозаланиб дезинфекция қилиниши керак. 100 бош сигирга 4-5 та бокс етарли ҳисобланади.

Сигирларни боғламасдан сақлаганда асосий технологик жараёнлар яъни озиклантириш, техникадан фойдаланиш, суғориш ва бошқалар ҳайвонлар талабига мос бўлиб, замонавий технология ва меҳнатни ташкил қилиш талабларига мос бўлсин. Сигирлар тоза жойда озуқаларни қабул қилсин ва тоза сув ичиши керак. Озуқаларни жойи дам олиш жойининг ёнида ёки яйраш майдончалари ёнида бўлиши лозим. Яйраш майдончаларининг усти ёпилган бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Озиклантириш жойлари шамолдан ҳимояланган бинонинг жануб томонида бўлиши, ҳар бир сигирга 70-80 см узунликдаги охур, охурлар турли хил озуқаларни едиришга мослашган бўлиши керак. Сигирлар охурдан сакраб ўтмасликлари учун 120 см баландликда тўсиқ ўрнатилиши керак. Озуқа тарқатгич юриши учун 250 см энликдаги йўлак қурилади. Охурнинг орқа қисми сигирлар учун мос бўлса, олди томони озуқа тарқатгич русумига мос бўлиши керак. Охурнинг кенглиги 80-85 см бўлиши лозим.

Сигирларни суғориш жойлари гўнг тозалашга ҳалақит бермаслиги, дам олиш жойида бўлмаслиги керак, чунки тўшама ҳўл бўлади, сув жиҳозларига хизмат кўрсатиш осон бўлиши лозим. Шу боисдан сув жиҳозлари бинонинг яйраш майдончаси томонда ёки сигирларни соғиш майдончасига ҳайдаб борадиган йўлаklar бўйича ўрнатилиши керак. Чунки кўпчилик сигирлар соғиш майдончасидан чиққанда сув ичишга интилади.

Агар бир кунда сигир 8-12 марта сув ичишини ҳисобга оладиган бўлсак, ҳар 25-30 та сигирга битта сув идиши қўйилиши керак.

Назорат саволлари.

1. Сигирлар боғлаб асралганда бир сигирга неча м² жой ажратилади?
2. Сунъий ёритиш неча люкс ва 1 м² да қанча вт бўлиши керак?
3. Яйраш майдончаларида гўнг 1 ойда неча марта тозаланади?
4. Сигирлар боғлаб асралганда 1 та сут соғувчига неча бош сигир бириктирилади (машинада соғилганда)?
5. Сигирларни боғлаб ва боғламасдан асрашни афзаллиги, фарқи ва камчилигини айтинг?
6. Сигирлар боксларда асралганда 100 бош сигирга неча бокс талаб этилади?
7. Нечта сигирга битта сув идиши қўйилиши керак?

Сут ва гўшт етиштириш технологияси

1. Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ва унга таъсир этувчи омиллар. Сигирларнинг сут соғими даври деб сигир туққандан сўнг то сутдан чиққан давргача бўлган даврга айтилади ва бу давр зоотехнияда 300-305 кун деб қабул қилинган.

Сутдан чиққан даври деб сигир сутдан чиққандан то туққангача бўлган даврга айтилади ва бу давр 45-60 кун бўлмоғи лозим.

Сервис даври деб сигир туққандан то оталангангача бўлган даврга айтилади ва бу давр 60 кун бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Сигир туққандан кейин 5-8 кунлик сутини увуз сути дейилади. Увуз сутини таркибида қуруқ моддалар миқдори оддий сутга нисбатан 2 баровар кўп бўлади. Шунинг учун увуз сути қуюқ ва ранги сариқ бўлади. Оксиллар 4-5 марта, альбумин ва глобулин 20-25 марта кўп бўлади. Қанд эса тескариси яъни кам бўлади. Увуз сутининг кислоталик даражаси меъёردаги 16-19⁰ Тернер эмас, балки 50-60⁰ Тернер бўлади. Сигир туққандан сўнг соғим

даврини турли ойларида турлича сут беради. Айрим сигирлар соғим даврини бошида, айримларида ҳар ойда сут миқдори кўпайиб ёки камайиб туриши кузатилади. Соғим даврида сут миқдорини аста-секинлик билан ўзгариши соғим даврини турғунлиги дейилади. Амалиётда сигирларни энг кўп миқдорда сут бериши соғим даврини 2-3 ойларига тўғри келади. Кейинги ойларида эса аста-секинлик билан камайиб боради. Сигирларни сут маҳсулдорлиги организмда кечаётган физиологик жараёнларга боғлиқ. Сигирлар бир соғим даврида 4000-5000 кг сут берса, тирик вазни 800 кг бўлгунча бўрдоқига қўйилган молларга нисбатан 2 баровар кўп тўйимли моддалар сут билан чиқиб кетаркан.

Соғим даврида сут миқдорини ўзгариб туришига соғим даврини эгри чизиғи дейилади.

А.С.Емельянов соғим даврини эгри чизиғини 4 та типга бўлади.

1). Соғим даври эгри чизиғи юқори чидамли сигирлар. Бундай сигирлар юқори маҳсулдорли бўлиб кўп сут беради ва озукани яхши ҳазм қилади.

2). Соғим даври эгри чизиғи кўтарилиб, пастга тушиб турадиган сигирлар гуруҳи. Бунда ойлар бўйича сут миқдори кўтарилади ва пастга тушади, яна кўтарилади ва яна пастга тушади. Бундай сигирлар конституцияси бўш бўлган сигирлардир. Бу мақсадга мувофиқ эмас. Ундай сигирларни подадан брак қилиб чиқариш лозим.

3). Соғим даври эгри чизиғини чидамсиз бўлганлари. Бундай сигирларда туққандан кейин соғим даври ойида сут миқдори кескин пасайиб кетади. Бундай сигирлар ҳам кам маҳсулдорли ҳисобланади.

4). Сутдорлиги паст чидамли деб юритади. Бундай сигирлар кам сут беради, шунинг учун улар подадан чиқарилади.

Шунинг учун сигирларни танлаганда соғим даври эгри чизиғини турғунлигига ҳам эътибор бериб танлаш мақсадга мувофиқдир. Подадаги сигирларни сут маҳсулдорлигини ошириш учун биринчи навбатда биринчи туққан сигирларни тўғри танлаш ва баҳолаш керак. Бунинг учун уларнинг бераётган сут миқдorigа қараб 3 та гуруҳга бўлиш лозим ва ҳар бир гуруҳни

3 ой мобайнида говмишлаштириш (серсут қилиш) керак. Яъни раздой қилиш керак. “Аванс” тариқасида озуқа бериб, сигирларни сут бериш қобилятини аниқлаш лозим. Агарда сигирлар соғим даврини биринчи 3 ойлигида сут миқдори юқори бўлса бундай сигирлар юқори маҳсулдорли сигирлар ҳисобланади.

Ҳар бир сигирнинг сут маҳсулдорлигини тўғри аниқлаш, бу ҳар декадада назорат соғимини ўтказиб аниқланади. Бу жуда аниқ ва тўғри усул ҳисобланади. Шу билан биргаликда ҳар ойда бир марта сут таркибидаги ёғ миқдори ҳам ҳар бир сигирда аниқланиши лозим. Шундагина подадаги сигирларни қайта тиклашда аниқ маълумотлар бўлади.

Сигир тукқандан кейин соғим даврини 2-3 ойларида машинада соғишга яроқлилигини аниқлаш лозим. Бунда елин шакли ва сўрғичлар шаклига алоҳида эътибор берилади. Сигирларни сут бериш тезлиги аниқланади.

Подадаги юқори маҳсулдорли сигирларни кўпайтириш учун биринчи тукқан сигирларни ғуножинлик давридаёқ тўғри озиқлантириш талаб этилади. Ғуножинларни туғишга тўғри тайёрлаш лозим. Яъни елинини массаж қилиш, тўйимли озуқалар билан озиқлантириш, мацион бериш ва бошқалардир. Ҳар йили подадан 17-22 % гача сигирларни брак қилиб чиқариш керак ва уларни ўрнини насл ядросида бўлган бузоқларни ўстириб тўлдириш тавсия этилади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлигига таъсир этувчи омиллар ҳисобланиб биринчи марта қочириш ёшидир. Бузоқлар 17-18 ойлигида тирик вазни 380-400 кг бўлганда биринчи марта қочириш тавсия этилади. Агарда ўсишдан қолган бузоқлар қочирилса уларнинг сут маҳсулдорлиги паст бўлади. Сигирлар сут маҳсулдорлигига сервис даврининг узоқ муддатли бўлиши ҳам таъсир кўрсатади. Агарда тукқандан кейин тез қочирилса, бўғоз бўлса соғим даври қисқаради ва сут миқдори камаяди. Шунинг учун ҳар йили биттадан бузоқ олиш учун сигир тукқандан кейин 60 кун ўтиб қочирилса мақсадга мувофиқ бўлади. Сут маҳсулдорлигига сигирни сутдан чиққан даври ҳам таъсир этади. Сигирлар тирик вазнини ва тўйимли моддалар захирасини

тўплаш учун ҳам ўз вақтида сутдан чиқариш лозим. Чунки тўпланган тўйимли моддалар кейинги соғим даврига керак бўлади. Бундан ташқари ушбу тўйимли моддалар елин тўқималарини мустаҳкамлайди. Шунинг учун ҳам сигирлар сутдан чиқарилади. Сутдан чиққан даврини қисқа бўлиши салбий таъсир кўрсатади. Агарда сигирни сутдан ўз вақтида чиқарилмаса кейинги соғим даврида увуз сути ҳосил бўлмаслиги мумкин. Натижада туғилган бузоқни ташқи шароитга мосланувчанлик даражаси паст бўлади. Чунки янги туғилган бузоқ увуз сутига тўймаган бўлади. Ваҳоланки, увуз сутини таркибида иммун таналари мавжуд бўлади. Бузоқ турли хил касалликларга тез-тез чалинувчан бўлиб қолади. Айрим сигирлар 6-7 ой сут бериб ҳам сутдан чиқиб кетади. Бу кам маҳсулдорлиги сигирларга тааллуқли. Сутдан чиқиш даврини тўғри аниқлаш зоотехникнинг асосий вазифаларидан ҳисобланади.

Сигирларни сут маҳсулдорлигига сигирларни туғиш ойлари ҳам таъсир кўрсатади. Олинган илмий маълумотларга қараганда баҳор ойининг биринчи декадасида туққан сигирларнинг сут миқдори ёз ва кузда туққан сигирлар сут миқдорига нисбатан 17-22 % юқори бўларкан. Чунки баҳор ойида кўк масса кўп бўлади ва сигирнинг энг кўп сут бериш даври яъни 2-3 нчи ойлари баҳор фаслига тўғри келмоқда.

Сут маҳсулдорлигига туғиш ёши ҳам таъсир кўрсатади. Яъни биринчи ва 2 нчи туққан сигирларни сут миқдори 3-4 нчи туққан сигирларга нисбатан паст бўлади. Чунки кейинги туғиш мобайнида елин ҳажми ҳам катталашиб боради. Сут маҳсулдорлигига сигирларнинг тирик вазни ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Тирик вазни юқори бўлса, кўп озуқа ейди ва модда алмашинув юқори бўлиб кўп сут ҳосил бўлади.

Сигирларни сут маҳсулдорлигига асосий омил бўлиб озиқлантириш ҳисобланади. Агарда тўйимсиз озуқалар билан озиқлантирилса сут миқдори 25 % гача тушиб кетади. Айниқса сигирлар сутдан чиққан даврида ва туққандан сўнг соғим даврини биринчи ойида тўйимли озуқалар билан озиқлантириш сут маҳсулдорлигини ошишини таъминлайди. Агарда соғиб

олинаётган сутни 100 фоиз деб олсак, шуни 65 фоизи озукага боғлиқ, 17 фоизи зотига боғлиқ, 11-12 фоизи генотипига боғлиқ. Қолганлари боқиш технологияси, асраш усули ва бошқаларга боғлиқ бўлади. Бундан ташқари сигирларни асраш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Яъни молхоналарда микроиклимнинг таъсири муҳим роль ўйнайди. Айниқса иссиқ пайтда шарт-шароит яратиб бериш лозим. Иссиқлик натижасида нафас олиш, юрак уриш меъёрида бўлмайди. Бу ўз-ўзидан сут миқдорини камайтиради. Шунинг учун молхоналардаги ҳарорат ва нисбий намлик меъёрида бўлиши мақсадга мувофиқдир. Сигирларнинг сут маҳсулдорлигига соғиш мартаси ҳам таъсир кўрсатади. Шунинг учун сутчилик комплексларида сигирлар 2 марта соғилади. Меҳнат унумдорлиги 30 % га ошсада, сут ишлаб чиқариш миқдорини 10-15 % га пасайтиради. Шунинг учун сигирларни 3 марта соғиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Сигирлар сут маҳсулдорлигини ошириш ва ишлаб чиқарилаётган сутни таннархини камайтириш учун сигирларни машинада соғишга яроқлиларини танлаш мақсадга мувофиқдир. Бунда елин шакли ва сўрғичлар шакли муҳим ўрин тутди. Сигирлар елини ваннасимон, косасимон, айланасимон ва эчки шаклида бўлади. Шуларнинг ичида ваннасимон ва косасимон елин шаклига мансуб бўлган сигирларни кўпайтириш лозим. Эчки елин шаклига мансублари подадан тезликда чиқариш тавсия этилади. Чунки елин шакли ҳам авлоддан-авлодга ўтади. Ноксимон ва бутилкасимон шаклига мансуб бўлган сўрғичлар шакли ҳам мақсадга мувофиқ эмас. Чунки улар машинада соғишга яроқсиз ҳисобланади.

Умуман сигирлар сут маҳсулдорлигини ошириш учун бутун комплекс зоотехникавий чора-тадбирларни амалиётда қўллаб, унинг маҳсулдорлигини ошириш мумкин ва зотни такомиллаштириш мумкин.

2. Сигир сутининг кимёвий таркиби. Сут қондан ҳосил бўлади. 1 литр сут ҳосил бўлиши учун елиндан 500 литр қон айланиб ўтади. Сутнинг таркибида 100 дан ортиқ моддалар мавжуд бўлиб, ёғлар, оқсиллар, углеводлар, минерал моддалар, витаминлар, ферментлар, гармонлар ва бошқа

моддалар ҳисобланади. Турли хил ҳайвонлар сутининг кимёвий таркиби ҳайвон турига, зотига, ёшига, озуқа турига, ҳайвоннинг яшаш жойига ва бошқаларга боғлиқдир. Сигирларнинг сутини таркибида 12,5 % қуруқ модда, 87,5 % сув мавжуд. Ушбу қуруқ моддани 3,6 фоизи ёғ, 3,3 фоизи оксил, 4,7 фоизи сут шакари ва 0,7 фоизи минерал моддалар ҳисобланади.

Бия сут 10 % қуруқ модда ва 90 % сувдан ташкил топган. Ушбу қуруқ моддани 1 % ёғ, 2 % оксил, 6,7 % сут шакари ва 0,3 % минерал моддадан ташкил топган.

Қўй сут 17,9 % қуруқ модда ва 82,1 % сувдан ташкил топган. Ушбу қуруқ моддани 6,7 % и ёғ, 5,8 % и оксил, 4,6 % и сут шакари ва 0,8 % и минерал моддадир.

Сутнинг таркибида 150 хил ёғ кислоталари ва 20 дан ортиқ аминокислоталар мавжуд. Сут таркибидаги ёғни 95 % и, оксилни 96 % и ва қандни 98 % и организм томонидан ҳазм қилинади.

Сигирлар сутини кимёвий таркибига бир қанча омиллар таъсир кўрсатади. Яъни ҳайвон турига, зотига, ёшига, озуқа турига, туғиш мавсумига ва ҳоказо.

Сигирлар соғим даврини охирида сут қуюқлашиб, таркибида қуруқ модда миқдори кўпайиб боради. Ёз пайтида рацион таркибида асосан кўк масса бўлганлиги туфайли қуруқ модда миқдори ҳам кам бўлади.

Агарда рацион таркибида барда ва хашаки лавлаги миқдори кўп бўлса ҳам сут таркибидаги қуруқ модда миқдори камайиб кетади.

Сут таркибида инсон истеъмол қиладиган юқори сифатли оксил, кальций, А витамини, рибофлавин ва В витамини комплексига мансуб бўлган бошқа моддалар кўпдир. Бундан ташқари сутда пигментлар, ферментлар, фосфотидлар, лимон кислота ва бошқа моддалар ҳам учрайди.

Сут таркибидаги оксилда одам организмининг меъёрий ривожланиши учун зарур бўлган аминокислоталарнинг барча турлари мавжуддир ва шу билан бирга, бу оксил бошқа манбаларда учрайдиган оксиллардан фарқ қилади. Бир киши учун йиллик сут ва сут маҳсулотлари меъёрсига сутга

айлантириб ҳисоблаганда 487 кг, шундан 36,4 % и ёки 177 кг ни сут (ёғи олинмаган) ҳолида истеъмол қилиш тавсия этилади.

Умуман сут доимо энг енгил ҳазм бўлувчи овқат ҳисобланиб, бедармон одамларга ва ошқозон, юрак, буйрак касали билан оғриган беморларга ичирилади.

Сутнинг қуруқ моддасида қуйидаги моддалар бўлади: 1) Азотли моддалар. Буларнинг ичида энг муҳими оксил ҳисобланиб, 2,8-4,6 % ни ташкил қилади. 2) Сутдаги асосий оксил моддалар. Булар казеин, альбумин ва глобулиндир. Казеин ўртача 2,7 % ни ёки умумий оксилнинг 82 % ини ташкил қилади. 3) Альбумин – 0,4 % ни ёки умумий оксилнинг 12 % ини ташкил қилади. 4) Глобулин – 0,2 % ни ёки умумий оксилнинг 6 % ини ташкил қилади.

Сут оксиллари ҳам бошқа оксиллар каби қатор аминокислоталардан ташкил топгандир. Энг муҳими шундаки, сут таркибида одам организмида ҳосил бўла олмайдиган аминокислоталар бўлиб, улар овқат билан тайёр ҳолдагина қабул қилинади. Сут одам организмининг аминокислоталарга бўлган талабини тўлиқ қондиради.

Сутни қайнатганда казеин ўзгармайди, юқори озиклик қийматига эга бўлган альбумин ва глобулин оксиллари ҳам 80⁰ гача ҳароратга чидайди. Ҳарорат ундан ошиб кетса у ивий бошлайди, сут қайнатилганда иссиқлик таъсирида идиш тубига чўқади. Сут ачитилганда казеин ивиб қолади. Альбумин ва глобулин эса сут таркибида қолади. Сутдаги оксил бўлмаган азотли моддаларга сут безлари тўқимаси таркибидан ажралиб чиқиб, сутга қўшилувчи моддалар организмда оксил алмашиш маҳсулотлари сифатида ўтади ва улар 0,1 % ни ташкил қилади.

Сутга сарғиш ранг берувчи каратин пигменти ем-хашак орқали ўтади. Сут ёғи таркибидаги баъзи моддалар – фосфатид, стеарин ва бошқалар эриган ҳолатда бўлади. Сут таркибида 2,7-6,0 % гача ёғ бўлади. Сут шакари сут таркибида 4,4-5,4 % бўлиб, унинг роли турличадир. У микроорганизмлар учун яхши озик ҳисобланади.

Хом сутдаги сут кислотали бижғитиш таёқчалари сут шакарини истеъмол қилиб сут кислота ажратади. Натижада сутнинг кислоталилик даражаси ортади. Сутни қатикқа айлантириш учун сутда сут кислота ҳосил бўлиши зарурдир. Сут ачитқилари сутга қўшилганда сут шакарини парчалаб, спирт ва карбонат ангидрид гази ҳосил бўлади. Сут кислота – организмда жуда тез оксидланади. У бошқа шакарларга қараганда ошқозон ва ингичка ичак деворларидан секин шимилади, шунинг учун ҳам у ичакда узоқ вақт туриб қолади. Бу эса сут кислотали бижғитиш бактерияларига ичакда сут шакарини парчалаб сут кислота ҳосил қилишига имкон беради, натижада сут кислота организм учун зарарли микробларнинг ривожланишига йўл қўймайди.

Сутда минерал моддалар 0,6 – 0,85 % ни ташкил этади. 100 грамм сутда 125 мг калий, 115 мг кальций, 85 мг фосфор, 40 мг натрий, 15 мг магний ва 0,15 мг темир бўлади. Сут таркибида оз бўлсада бир қанча микроэлементлар рух, мис, марганец, йод, алюминий, хром, қўрғошин, қалай, ванадий, кумуш ва бошқалар бор. Улар организмда модда алмашинувида муҳим роль ўйнайди. Сутда ёғда эрувчи витаминлардан – А, Д, Е, сувда эрувчи витаминлардан В, В₁₂, С, РР бўлади.

Сут таркибида турли хил ферментлар бўлида. Ферментлар сутга сут беи хужайраларидан ўтади.

Сут – биологик суюқлик ва мураккаб дисперс системадир. Сутдаги куруқ моддалар эриган ҳолда бўлиб, кўп дисперс системани ҳосил қилади. Турли моддалар турли даражада эриган ҳолда бўлади. Ёғлар муаллақ дағал дисперс ҳолатда, оқсиллар – коллоид, сут шакари ва баъзи тузлар – ион ва молекуляр ҳолатда бўлади. Сутдаги сув эса уларга дисперсион муҳит ҳисобланади.

Сув – сутдаги сув ҳар хил: эркин, боғланган, кристалланган ва шишаётган ҳолатда бўлади. Эркин сув (96-97 %) сутда юз берадиган физикавий, кимёвий ва микробиологик жараёнларга катта таъсир этади.

Шунинг учун қуритилган сут консервалар тайёрлашда бу сувни 100⁰ хароратда буғлантириб чиқариш керак.

Сут таркибида оз микдорда 2-3,5 % боғланган сув бўлади. Бу сувда микроблар яшамайди, чунки у оксил моддалар, фосфатидлар ва полисахаридлар билан боғланган ҳолда бўлади. Шунинг учун қуритилган сут маҳсулотларида бу сув бўлса ҳам микроорганизмларнинг ривожланишига шароит туғдирмайди.

Шишаётган сувнинг сутчиликда аҳамияти бор. Сузма, пишлок, ачитилган сут маҳсулотларининг консистенцияси бу сувга боғлиқ.

Кристалланган сув сут маҳсулотларида бўлмайди, у факатгина сут шакари билан бириккан ҳолда бўлади.

3. Гўшт ишлаб чиқариш технологияси. Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган қорамол гўштининг 90 % ига яқини сут ва сут-гўшт йўналишидаги қорамол зотларидан олинади. Яъни қора-ола, қизил чўл, бушуев, швиц ва бошқалардир. Қолган қисми гўшт йўналишидаги зотлар – қозоқи оқбош, санта-гертруда ва уларнинг зебусимон моллар билан чатиштириб олинган дурагайларида олинади.

Сутбоп қорамолчиликда гўшт ишлаб чиқариш технологияси ўз ичига қуйидагиларни олади. Яъни – подани кўпайтириш, ҳар йили ҳар бир сигирдан биттадан бузоқ олиш; - жадал технология талабларини қондира оладиган маҳсулдор молларни яратишнинг селекция-наслчилик тизими; - мустаҳкам озуқа базасини яратиш; - ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаш ва автоматлаштириш; - моллар касаллигини олдини олиш, ишлаб чиқаришни рационал ташкил этиш ва бошқалар.

Қорамол гўшти ишлаб чиқариш технологиясида буқачалар 15-18 ойлигидаёқ тирик вазнини 400-450 кг га етказиш ва 1 кг семириши учун 7-8 озуқа бирлиги сарфланади. Бўрдоқига боқишда жадал технологиянинг 3 та варианты тавсия этилади. 1. Ёш молларни 15-16 ойлигида тирик вазнини 420-450 кг га етказиб парваришлаш ва бўрдоқилашнинг тўлиқ цикли. 2. Ёш

молларни 18-20 ойлигида тирик вазнини 430-500 кг га етказиб бўрдоқилаш.

3. Ёш моллар ва катта ёшдаги брак қилинган молларни бўрдоқилаш.

Ишлаб чиқаришнинг тўлиқ циклидаги жадаллаштирилган технологияда ёш молларни ферма ёки комплексларда 15-20 кунлигидан бошлаб то 15-18 ойлигигача парваришlash ва бўрдоқилash, тирик вазнини 420-450 кг га етказишдир. Гўштчилик комплексига бошқа хўжаликлардан бузоқлар танлаб олинади. Яъни уларнинг соғломлиги ва асосан диспепсия (ич кетиш касаллиги), йўтал, бурундан шиллиқ ва кўздан ёш келиб туришига эътибор берилади. Бузоқлар келтирилгандан биринчи 7-8 соат ичида совук сув ичириш маън этилади. Шу муддат ўтгач уларга 2,5 литр миқдорда 150 грамм ҳисобидан глюкоза қўшилган сунъий сут ичирилади. Биринчи 30 кун давомида бузоқлар карантин режимида сақланади.

Буқачалар ва брак қилинган урғочи таналарни боқиш учун уларни 6-10 ойлигида тирик вазни 120-180 кг бўлганлари қабул қилинади. Ўртача парваришlash муддати 210-380 кун бўлиб, тирик вазни 280-320 кг га етгунга қадар боқилади. Ўртача кунлик ўсиши 650-700 г бўлади ва 1 кг ўсиши учун 6,5-7 озуқа бирлиги сарфланади. Ўрта меъёردa парваришlash муддати тугагандан сўнг моллар 120-150 кун мобайнида жадал бўрдоқига қўйилади. Бу даврда кунлик ўсиш 900-1000 г бўлади ва молнинг тирик вазни 420-500 кг га етказилади. Моллар боғлаб боқилади, 1 кг ўсишига 9-10 озуқа бирлиги сарфланади. Рацион таркибсида дағал ва ширали озуқалар 50-55 % ни ва концентрат озуқалар 45-50 % ни ташкил этади.

Сутбоп қорамолчиликда қорамол гўшти етказувчи хўжаликлар 3 хилга бўлинади.

1). Қорамол гўшти ишлаб чиқариш учун бузоқ етиштирувчи – репродуктор хўжаликлар. Бунга сут ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган фермер хўжаликлари киради. Улар ўзлари етиштирган эркак бузоқларини 2-3 ҳафталик даврида, тирик вазни 45-50 кг бўлганида гўштга боқиш учун ихтисослаштирилган комплексларга топширадилар. Бундай хўжалик сут ишлаб чиқариш миқдорини оширишга қаратилган бўлади.

2). Ёш молларни гўшт учун парваришlash ва бўрдоқlashga ихтисосlashган хўжаликлар ёки комплекслар, хўжаликларaro бўрдоқчилик корхоналари киради.

3). Қорамол гўшти ишлаб чиқаришga ихтисосlashган фермер хўжаликлари.

Ўзбекистонда Тошкент вилояти Оҳангарон туманидаги 10 минг бошга мўлжалланган гўштчилик комплекси, Самарқанд вилоятидаги Улуғбек номли гўштчилик комплекси, қорамолларни бўрдоқlashga мўлжалланган Тошкент вилояти Зангиота туманидаги “Рассвет” комплекси ҳамда 3000-4000 бош ёш молларни парваришlashga ихтисосlashган хўжаликларaro бўрдоқчилик корхоналарини мисол келтириш мумкин.

Назорат саволлари.

1. Сервис даври нима?
2. Соғим даври нима?
3. Сутдан чиққан даври нима?
4. Қандай сутга увуз сути дейилади?
5. Соғим даври эгри чизиги нечта гуруҳга бўлинади ва қайсилар?
6. Сигирлар сут маҳсулдорлигига таъсир этувчи омилларни айтинг?
7. 1 литр сут ҳосил бўлиши учун елинда қанча миқдорда қон айланиб ўтади?
8. Сутни кимёвий таркибини айтинг?
9. Сутга сарғиш рангни қайси пигмент беради?
10. Сутдаги сувлар неча хил бўлади?
11. Сутдаги қуруқ моддалар қайси моддалардан иборат?
12. Сутбоп қорамолчиликда гўшт ишлаб чиқариш технологияси ўз ичига нималарни олади?
13. Жадал бўрдоқига боқишда 1 кг тирик вазнига қанча озуқа бирлиги сарфланади ва кунлик ўсиши қанча миқдорда бўлади?
14. Буқачалар ва брак қилинган урғочи таналарни парваришlash муддати неча кун ва уларни тирик вазни неча кг бўлгунча боқилади?

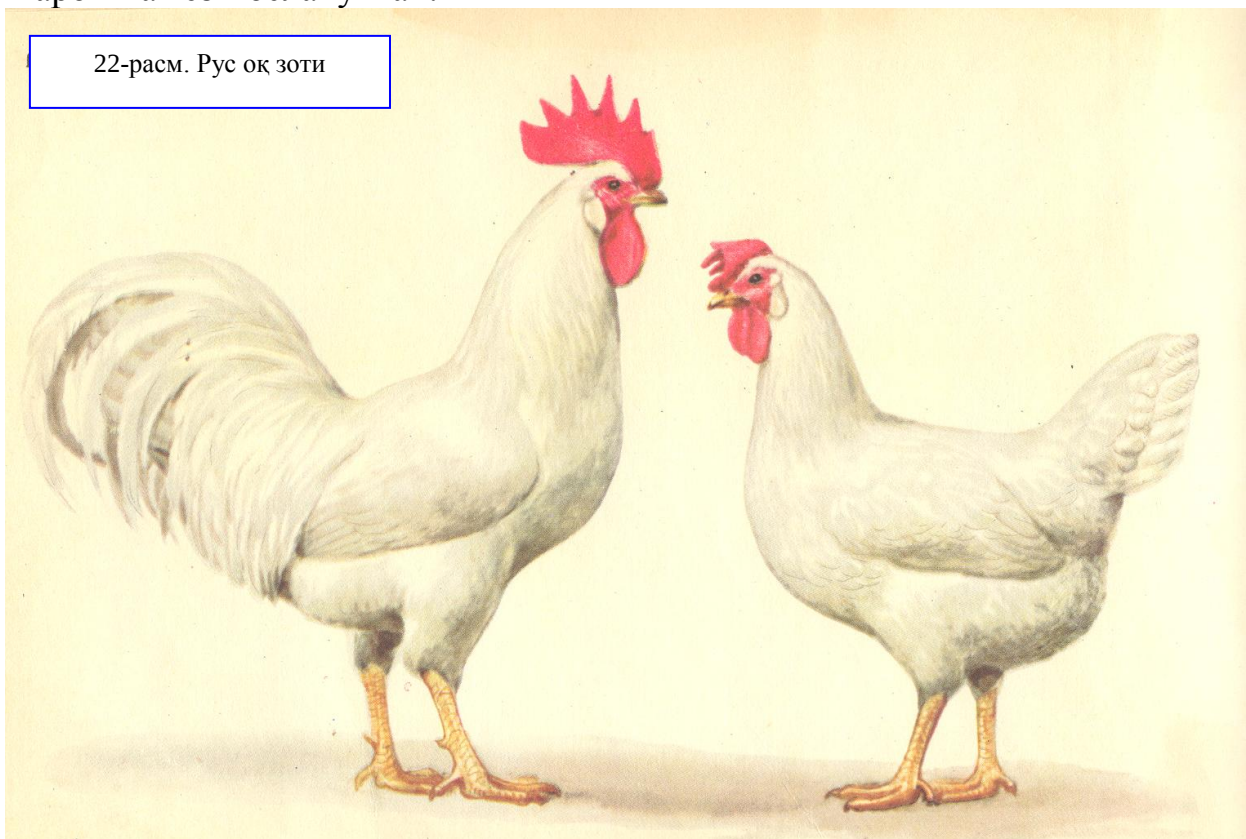
15. Сутбоп қорамолчиликда гўшт етказувчи хўжаликлар неча хил бўлади ва улар қайсилар?

Парранда зотлари

1. Тухум йўналишидаги товук зотлари. Товуқлар маҳсулот беришига қараб тухум йўналишидаги, гўшт йўналишидаги ва гўшт-тухум йўналишидаги зотларга бўлинади. Тухум йўналишидагиларга Рус оқ товук зоти, Леггорн, Минорка, Итальян зоти ва бошқа зотлар киради.

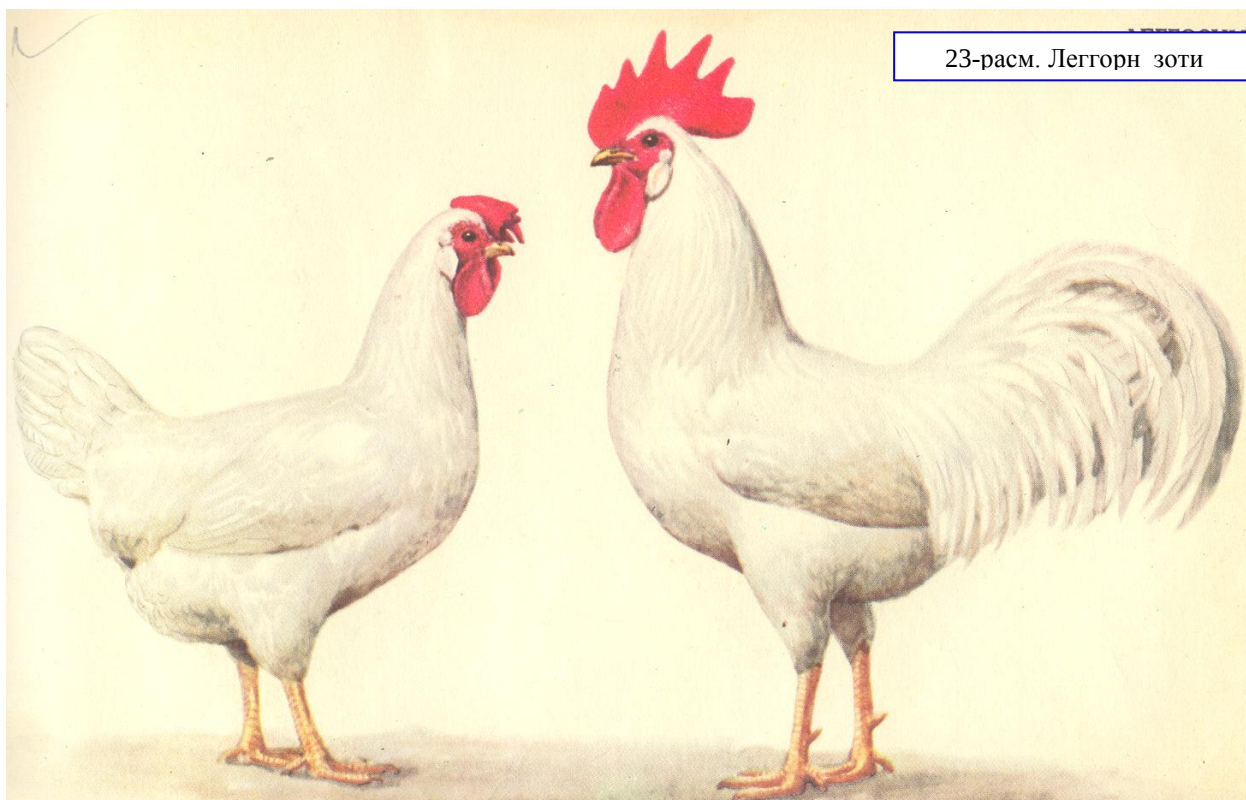
Рус оқ товук зоти. Бу зот 1929-53 йилларда Россияда маҳаллий товукларни чатиштиришнинг “қон сингдириш” усулида оқ леггорн зоти билан чатиштириш натижасида яратилган. Гавдаси узун, чуқур ва кенг. Боши ўртача катталиқда. Тез етилувчан. 1953 йил зот деб тасдиқланган. Ҳар қандай шароитга тез мосланувчан.

22-расм. Рус оқ зоти



Товуқларини тирик вазни 2,0-2,2 кг, хўрозлари 2,8-3,2 кг келади. Бир йилда 200 дона тухум беради. Тухумини оғирлиги 58-60 грамм. Ранги оқ, жўжалари тез етилади. 5 ойлигида жинсий вояга етади. Ҳаётчанлиги юқори.

Леггорн зоти. Бу зотнинг ватани Италиянинг Леворно шаҳридир. 1835 йилларда АҚШга товуклари олиб борилган. Бу ерда уларни оқ минорка, испанка ва бошқа зот билан чатиштирган. Натижада узоқ вақт наслчилик ишини олиб бориб ушбу зот яратилган. 1880 йилда АҚШ дан ушбу зот Англияга олиб борилган. Россияга эса 1925 йил Англия ва АҚШдан келтирилган. Ранги оқ. Танаси узунроқ, цилиндрсимон, кўкраги яхши ривожланган. Бели узун, оёғи ва териси сарик бўлади. Товукларини тирик вазни 1,8-2,0 кг, хўрозлари 2,3-2,7 кг бўлади. Бир йилда 220-240 дона тухум беради. Тухумини оғирлиги 58-60 грамм. 140-150 кунлигидан бошлаб тухум бера бошлайди. Ҳаётчанлиги юқори.



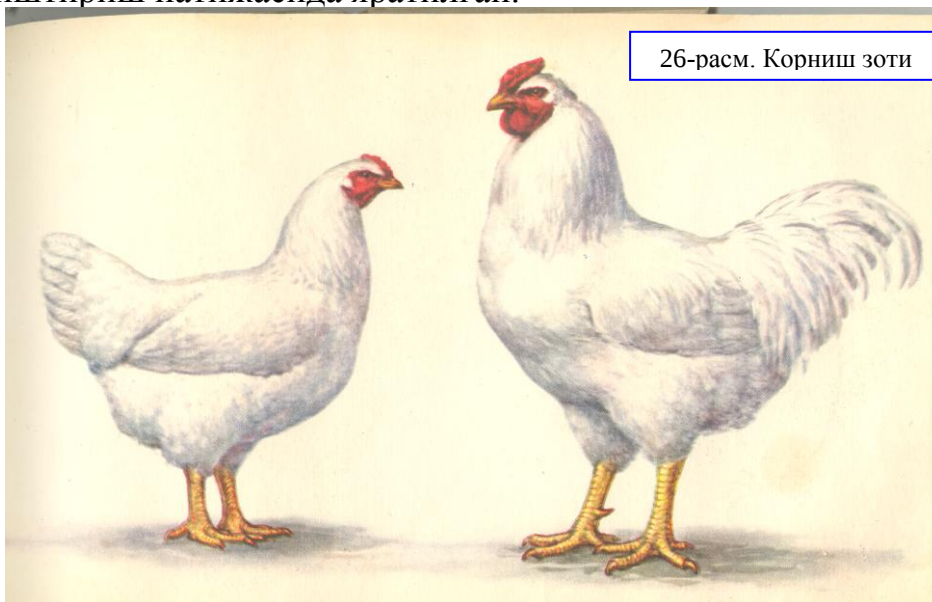
Ўзбекистон 1 ва Ўзбекистон 2 тизимларидаги товуклар. Ушбу товукларнинг тузилишида ва уларнинг серпуштлигини ошириш, маҳсулот сифатини шакллантиришда Н ва R, Волжский-3, Белорус 9 ва Белорус 11 кросс тизимларини ўзаро чатиштириш натижасида вужудга келган. Бу тизимларни чатиштириш ишлари селекцион генетика станциясида Ўзбекистон чорвачилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан

олиб борилди. Яъни Ўзбекистон иқлим шароитига чидамли, мос, серпушт товуклар тизими яратилиши лозим эди.

Институт олимлари томонидан ҳар хил тизимли ва кроссларнинг генофондидан поликросс чатиштириш усули билан уч авлод даврида серпушт товукларни ўз ичида чатиштириб икки гетероген F_1 ва F_2 популяциялари яратилди. Бу товуклар юқори маҳсулдорли ва серпуштлиги билан ажралиб туради. Бир йилда ўртача 230-245 дона тухум беради. Тухумини оғирлиги 57-58 г. Гетероген популяциялар устида наслчилик ишларини олиб бориш натижасида товукларнинг маҳсулдорлигини оширишга ва янги генотиплар яратишга муваффақ бўлинди. Тизимлар ичида серпуштлиги юқори бўлган яъни 257-259 дона тухум берадиган товуклар яратилди. Товукларда тухумдорлик бўйича гетерозис самараси 8,9 % ни ташкил этди. Тухумдорлиги бўйича селекция қилинган товукларни микротизимларида 72 ҳафталигидаёқ юқори даражадаги маҳсулдорликка эришилди.

2. Гўшт йўналишидаги товук зотлари ва зот гуруҳлари. Гўшт йўналишидаги товук зотларига Корниш, Плимутрок, Адлер кумуш, Кучин юбилей зоти, Кохинхин, Бентом декоратив зоти ва бошқалар киради.

Корниш зоти. Бу зотнинг келиб чиқиши, илдизи уришқоқ товукларга бориб тақалади. Россияга АҚШ, Англия, Канада ва Япониядан келтирилган. Англияда маҳаллий уришқоқ товук зотларини Ҳиндистон уришқоқ товук билан чатиштириш натижасида яратилган.



26-расм. Корниш зоти

Ранги турли хил ранглардан ташкил топган. Яъни қизил оқ нуқталари бор. Тоза оқ рангдагиси ҳам бўлади. Ушбу зотнинг характерли белгиси боши калта ва кенг бўлади. Танаси кенг ва чуқур. Кўкраги кенг бўлади. Ушбу зотни хўрозлари бошқа зотларга қўйилганда оқ ранги наслдан наслга кўп ўтади. Гўшт шакли гавдада тўлиқ ифодаланган. Товуқларини тирик вазни 3,0-3,5 кг, хўрозлари 4,0-4,5 кг келади. Бир йилда 110-130 дона тухум беради. 7 ойлигидан жинсий вояга етилади. Ушбу зотнинг хўрозлари гўшт-тухум йўналишидаги товуклари билан чатиштирилиб бройлер типдаги тизимлар яратилмоқда.

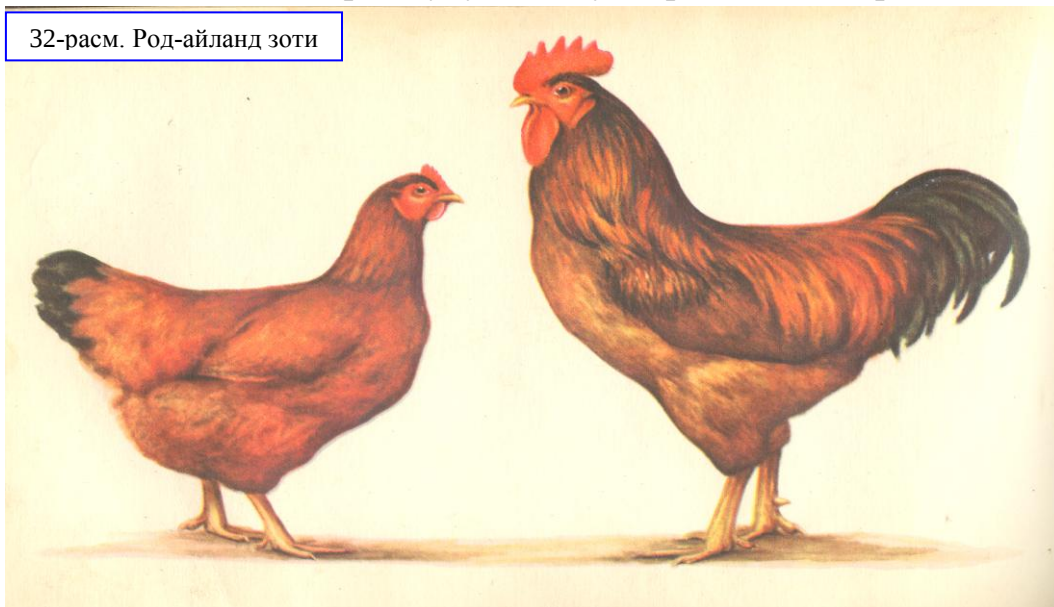
Плимутрок зоти. Бу зот АҚШда яратилган. Яъни Кохинхин зотларини Испан қора зоти билан мураккаб чатиштириш натижасида. Ранги 8 хил рангда бўлади. Лекин энг кўп тарқалгани оқ ва ола (полосатая) рангда бўлади. Танаси овал шаклида. Боши йирик, тожиси баргсимон бўлади. Оёғи сариқ рангда. Товуқларининг тирик вазни 2,7-3,4 кг, хўрозлари 3,6-4,3 кг келади. Тухумдорлиги 160-180 дона, айримлари 200 донагача беради. Оқ рангли плимутрок зоти бройлер гўшти ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Гўшти юқори сифатга эга. 27-расм.



3. Жуфт (гўшт-тухум) йўналишидаги товук зотлари. Гўшт-тухум йўналишидаги зотларга Нью-гемпшир, Ереван, Қирғиз, Москва оқ, Панцерив, Полтава, Первомай, Загорск, Оқ Ленинград, Юрлов, Род-айланд, Суссекс, Австролорп ва бошқалар киради.

Род-айланд зоти. Бу зот АҚШда ўтган асрнинг иккинчи ярмида яратилган. Яъни АҚШнинг Род-айланд ва Массачусетс штатида 1840-1850 йилларда маҳаллий товукларни Ҳиндистондан келтирилган малла Шанхай хўрозлари билан чатиштириш натижасида. Кейинчалик Род-айланд зотини Леггорн зоти билан чатиштириб тухум маҳсулдорлигини оширган.

32-расм. Род-айланд зоти



Оёқлари сарик, мустаҳкам, териси сарик бўлади. Товукларини тирик вазни 2,8 кг, хўрозлари 3,8 кг келади. Тухумдорлиги 170 дона. Тухумини вазни 58 г, тухум пўстлоғи қўнғир. Инкубациядан чиқиш сифати яхши. Жўжалари тез ўсади. 7 ойлигида жинсий вояга етилади. Ҳаётчанлиги юқори. Бройлер гўшти етиштиришда она томонидан фойдаланилади.

Москва қора зот гуруҳи. Ушбу зот гуруҳи Братцев паррандачилик фабрикасида Юрлов зотини Нью-гемпшир ва қўнғир Леггорн зотлари билан чатиштириш натижасида яратилган. Танаси кенг ва чуқур, бели кенг, оёғи қора рангда бўлади. Товукларини тирик вазни 2,7 кг, хўрозлариники 3,5 кг келади. Бир йилда 180 дона тухум беради. Тухумини вазни 58 г. Инкубациядан чиқиш сифати яхши. Жўжалари тез ўсади. 6 ойлигида жинсий вояга етилади. Ҳаётчанлиги юқори. Москва вилоятида кўп тарқалган. Гўшт ва тухум йўналишидаги тизимларни яратишда фойдаланилади.

Москва оқ зоти. Бутуниттифоқ чорвачилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан Рус оқ товук зотини оқ Плимутрок ва Первомай зотлари

билан чатиштириш натижасида яратилган. Танаси кенг ва чуқур, боши ўртача катталиқда, кўкраги айланасимон, бели узун, оёғи узун эмас, сариқ ва териси ҳам сариқ рангда бўлади. Товуқларининг тирик вазни 2,6 кг, хўрозлариники 3,6 кг келади. Бир йилда 180 дона тухум беради. Тухумини оғирлиги 58 г, тухум пўстлоғи оқ рангда. 6 ойлигида жинсий вояга етилади. Ҳаётчанлиги юқори. Курган вилоятида урчитилади. Тухумдан чиқиш сифати яхши.

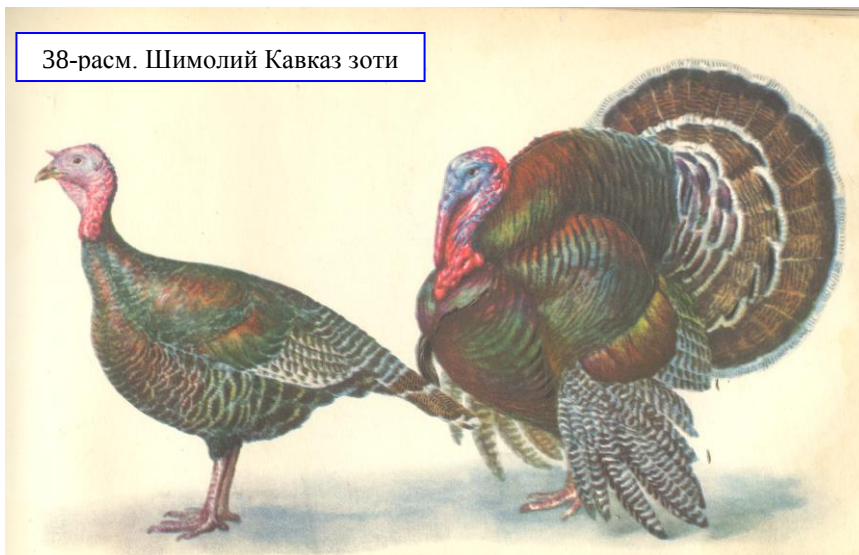
Оқ Ленинград зоти. Бу зот Бутуниттифок паррандачилик илмий-тадқиқот институти Ленинград станциясида гибридлаш йўли билан яъни леггорн зотини австралорп билан қон қуйиш йўли билан яратилган. Бўйни ўртача узунлиқда, бели кенг, оёғи унчалик баланд эмас, сариқ, териси сариқ рангда бўлади. Товуқларининг тирик вазни 2,6 кг, хўрозлариники 3,5 кг келади. Бир йилда 180 дона тухум беради. Тухумини оғирлиги 57 г, инкубациядан чиқиш сифати яхши. 6 ойлигида жинсий вояга етилади. Ҳаётчанлиги юқори.

4. Бошқа парранда зотлари. Хонакилаштирилган куркаларнинг ёввойи аجدоди бўлиб Америка куркалари ҳисобланади. Европа мамлакатларига 1530 йилда келтирилган куркалар уй паррандалари ичида энг йириги бўлиб, гўшти парҳез таомга эга. Куркалар бир йилда 104 дона тухум беради. Қуйидаги зотлари мавжуд.

Шимолий кавказ зоти, Кенг кўкракли бронза зоти, Оқ кенг кўкракли зоти, Тихорецкий қора, Москва оқ, ола ва кумуш каби зот гуруҳлари урчитилади.

Шимолий кавказ зоти. Бу зот Ставропол вилоятини Георгиев давлат наслчилик рассаднигида маҳаллий бронза куркаларини кенг кўкракли бронза курка зоти билан чатиштириш натижасида яратилган. Танаси тўлиқ, боши ўртача катталиқда, кўкраги кенг, қаноти яхши ривожланган, думи узун, ранги тўқ жигар рангда, оқ чизикчалари бор. Бўйнидаги, белидаги патлари ва кўкрагидаги патлари бронза рангда бўлади.

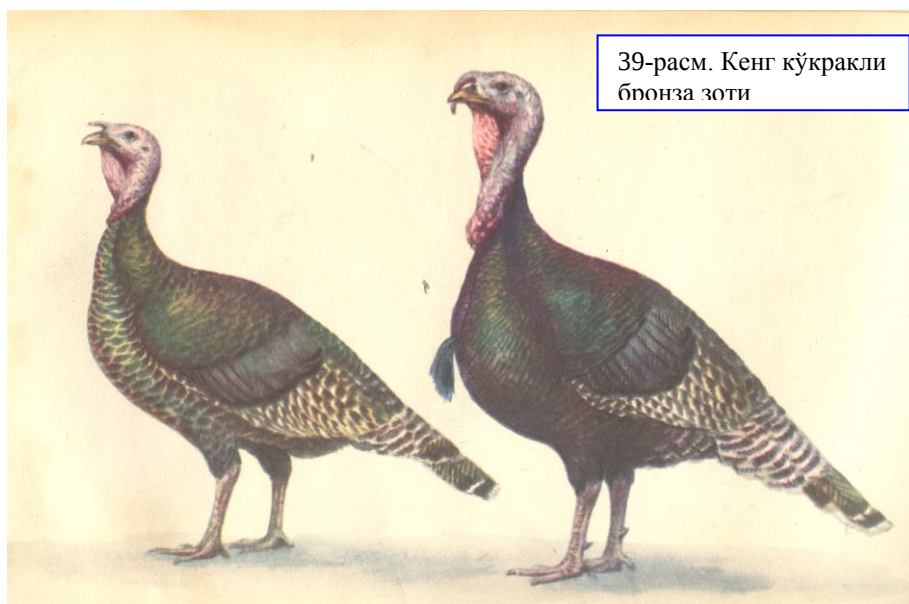
38-расм. Шимолий Кавказ зоти



Эркаларининг тирик вазни 14 кг, урғочилари 7 кг келади. Тухумдорлиги 80 дона, тухумини оғирлиги 80 г, тухумини ранги жигар рангда бўлади. Ҳаётчанлиги юқори. 8-9 ойда жинсий вояга етилади.

Кенг кўкракли бронза зоти. Бу зот АҚШда яратилган. Гавдаси ҳажмли. Кўкраги кенг, бели кенг, қанотлари яхши ривожланган. Пати тўқ жигар оқ нуқталари билан. Кўкраги ва бели бронза рангда. Эркаларининг тирик вазни 16 кг, урғочилари 9 кг келади. Тухумини ранги жигарсимон бўлади. Ҳаётчанлиги юқори. 8-9 ойлигида жинсий вояга етилади.

39-расм. Кенг кўкракли бронза зоти



Оқ кенг кўкракли зот. Ушбу зот ҳам АҚШда яратилган. Тана шакли овалсимон. Бўйни ўртача узунликда. Бели кенг, каноти яхши ривожланган. Оёғи баланд, ранги оқ рангда бўлади. Эркакларининг тирик вазни 16 кг, урғочилари 8 кг келади. Бир йилда 120 дона тухум беради. Тухумини оғирлиги 80 г, тухум пўстлоғи оқ ёки жигар рангда бўлади. Хайтчанлиги яхши.

Барча хонакилаштирилган ўрдак зотлари шимолий Америка, Осиё ва шимолий Африкада тарқалган ёввойи кулранг ўрдаклардан келиб чиққан. Ўрдаклар юқори гўштдорлик, тез етилувчанлик ва гўштини тўйимдорлиги билан фарқланади.

Ўрдакларни қуйидаги зотлари мавжуд. Гўшт йўналишидагиларга Пекин, Мускус зоти, Украин кумуш, қора оқ кўкракли зот гуруҳлари киради. Гўшт-тухум йўналишидагиларга Хаки-Кемпбелл зоти ва Зеркал зот гуруҳи киради. Тухум йўналишидагиларга Ҳиндистон бегун зоти киради.

Пекин зоти. Бу зот Хитойда яратилган бўлиб танаси кенг ва кўтарилган, бели кенг, кўкраги чуқур ва кенг, оёқлари калтарок, ранги оқиш кўкимтир бўлади. Эркакларининг тирик вазни 4 кг, урғочилари 3,5 кг келади. Бир йилда 100-130 дона тухум беради. Тухумини вазни 90 г бўлади. Ўрдаклар биринчи 6 ойлигида яхши тухум беради. Йил бўйича яхши тухум олиш учун подани бир йилда 2 марта тўлдириб туриш керак. Ўрдаклар тез ўсади ва 50-55 кунлигида вазни 2-2,5 кг бўлади. 6 ойлигидан бошлаб жинсий вояга етилади. Ҳаётчанлиги юқори.

Украина кулранг зот гуруҳи. Ушбу зот гуруҳи гўшт типига мансуб бўлиб, Украина паррандачилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан “Борки” паррандачилик тажриба хўжалигида маҳаллий ўрдакларни пекин зоти билан чатишириш натижасида яратилган. Дурагайлари яхшилари танланиб урчитилган. Танаси кенг, боши чўзиқ, бўйни қора рангда бўлиб, кўкраги кенг ва чуқур, думи бироз кўтарилган бўлади. Эркакларининг тирик вазни 3,5 кг, урғочилари 3 кг келади. Бир йилда 120 дона тухум беради. Тухумини вазни 80-90 г, тухумини пўстлоғи оқ

рангда. 2 ойлигида вазни 2 кг келади. 6 ойлигида жинсий вояга етади. Ҳаётчанлиги юқори.



42-расм. Украина кулранг
зот гуруҳи

Қора оқ кўкракли зот гуруҳи. Бу зот гуруҳи ҳам гўшт типига мансуб. Украина паррандачилик илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан Харьков вилоятини “Борки” хўжалигида маҳаллий ўрдакларни пекин зоти билан чатиштириб, дурагайларининг юқори вазндагиларини танлаш ва саралаш натижасида яратилган. Патлари қора, кўкрагида эса оқ рангда бўлади. Гавдаси тўлишган, кўкраги кенг, қаноти унчалик катта эмас. Эркакларининг тирик вазни 3,5 кг, урғочилари 3 кг келади. Бир йилда 120 дона тухум беради. Тухумини вазни 80-90 г, ҳаётчанлиги юқори.



43-расм. Қора оқ кўкракли
зот гуруҳи

Хонакилаштирилган ғоз зотлари Европа ва Осиёда тарқалган ёввойи кўк рангли ғозлардан келиб чиққан. Ғозлар ўтларни кўп истеъмол қилади ва уларнинг қуйидаги зотлари мавжуд: Холмагор, йирик кулранг зоти, Арзамасс, Ромен, Псков, Тулуза, Хитой, Уришқоқ ва бошқалар. Зот гуруҳларидан Горьков, калужа, Виштен, Шадрин, Солнечногорск ва бошқалар.

Холмагор зоти. Бу зот марказий қора тупроқ ҳудудларида хитой зоти билан маҳаллий ғозларни чатиштириб танлаш ва саралаш натижасида яратилган. Гавдаси узун, чуқур ва кенг, боши узун, кўкраги кенг ва чуқур, бели кенг ва тўғри бўлади. Ранги бўйича оқ, кўк ва кўкимтир бўлади. Эркакларининг тирик вазни 8 кг, урғочилари 6 кг келади. Бир йилда 25-40 дона тухум беради. Тухумини вазни 175 г, инкубациядан чиқиш сифати яхши. Тез ўсади, 2 ойлигида тирик вазни 4 кг бўлади. Ҳаётчанлиги юқори. 8-10 ойлигида жинсий вояга етилади.

Горьков зот гуруҳи. Ушбу зот Горьков вилоятида маҳаллий ғозларни солнечногорск ва хитой ғозлари билан чатиштириш натижасида яратилган. Гавдаси узунроқ бўлиб, бўйни узун, кўкраги ўртача кенгликда, оёғи ўртача баландликда бўлади. Эркакларининг тирик вазни 6 кг, урғочилари 5 кг келади. Бир йилда 60-70 дона тухум беради. 8 ойлигида жинсий вояга етилади. Ҳаётчанлиги юқори, гўштга тез етилади.

Йирик кулранг зоти. Бу зот Харьков вилоятини “Борки” ва Тамбов вилоятини “Арженка” хўжаликларида Тулуза зотларини Ромен ғоз зоти билан чатиштириб олинган дурагайлари танлаш ва саралаш натижасида яратилган. Кейинчалик ўз ичида урчитилган.

Танаси жуда чуқур ва кенг бўлиб, боши ўртача катталиқда, кўзи жигарранг, бўйни калта, кўкраги кенг ва чуқур, бели тўғри ва энли, оёқлари калта, ранги кулрангда бўлади. Эркакларининг тирик вазни 8 кг, урғочилари 6 кг келади. 2 ойлигида тирик вазни 4 кг келади. Бир йилда 40-80 дона тухум беради. Тухумини вазни 200 г келади. Оталаниши паст даражада. Ҳаётчанлиги яхши.

Назорат саволлари.

1. Тухум йўналишидаги товуқ зотларини таърифланг?
2. Гўшт йўналишидаги товуқ зотларини таърифланг?
3. Гўшт-тухум йўналишидаги товуқ зотларини таърифланг?
4. Ўзбекистонда яратилган тизимларни таърифланг?
5. Курка зотларини таърифланг?
6. Гўшт йўналишидаги ўрдак зотларини таърифланг?
7. Гўшт-тухум йўналишидаги ўрдак зотларини таърифланг?
8. Тухум йўналишидаги ўрдак зотларини таърифланг?
9. Ғоз зотларини таърифланг?
10. Тизим деб нимага айтилади?
11. Зот билан зот гуруҳини фарқини айтинг?
12. Ғозлар тухумини оғирлиги қанча миқдорда бўлади?
13. Куркаларнинг тирик вазни неча килограммгача бўлади?
14. Қайси товуқ зоти Японияда қизиқувчилар томонидан яратилган?
15. Паррандалар тухумини рангини турлича бўлиши нималарга боғлиқ?

Саноат асосида парранда гўшти ва тухум етиштириш технологияси

1. Подани тўлдирадиган ёш паррандаларни ўстириш технологияси.

Кўпчилик репродуктор корхоналарида ота-она галасини тўлдириш учун ёш паррандалар қалин тўшамаларда ўстирилади. Бунинг учун мамлакатимизда КРМ-11 комплект жиҳозлар ишлаб чиқилган. Унинг эни 12 м, узунлиги 72 м, КРМ-18,5 – эни 18 м, узунлиги 84 м. Подани тўлдириш учун ўстирилаётган жўжаларни кўчирмасдан 17-19 ҳафталигигача хоналарда линия бўйича урчитилади. Бир кунлик хўрозчаларни электр пичоғида хўрознинг пихини куйдириб ташланади. Янги партия жўжаларини қабул қилиб олишдан олдин полларни ва тўшамаларни 1 м² жойга 0,2-0,3 кг оҳак сепиб ташланади. Тўшамалар қалинлиги 5-7 см бўлади. Хона ҳарорати БП-1 ёки ИКУФ ва ЛУЧ электр қизиткичларда иситилади. Битта латокли охурга 60-80 та жўжа қўйилади. Жўжалар 2 ҳафталигигача қўлда озиклантирилади ва суғорилади. 1

м² жойга 9-11 бош жўжа, 19 ҳафталигида 5,5 бош, 27 ҳафталигида 4,5-5 бош жўжа тўғри келади. Озуқлантиришда 1 бошга 5 см охур тўғри келиши керак. Хоналарда ҳавони айланиш тезлиги қиш пайтида 0,2 м/сек, иссиқ пайтда 0,4 м/сек бўлиши керак. Катта ёшдаги товуқлар асраладиган товуқхоналарда эса қишда 0,3 м/сек, иссиқда 0,6 м/сек бўлади. Жўжахонада ис гази миқдори 0,25 %, аммиак 15мг/м³, олтингугурт водороди 5 мг/м³ дан ошмаслиги керак. Зарарли газлар ҳафтасига бир марта аниқланиб турилади. Жўжалар жинси бўйича ажратилганда 1 м² жойга 14 бошдан жойлаштирилади. Ота-она галасини тўлдириш учун ўстирилаётган жўжалар КБУ-3, КБМ-2, К-15, 2Б-3 батареяли катаклардан фойдаланилади. Шулардан энг кўп қўлланилаётгани КБУ-3 дир. Бунда 8 ҳафталигигача ўстирилади. 1 кунлик жўжалар бир вақтнинг ўзида батареяли катакнинг ҳамма ярусларига жойлаштирилади. Яруслар бўйича ҳаво ҳарорати 3⁰ С га фарқ қилади. Ҳар бир катакка 18 тадан ёш товуқлар ва 16 тадан хўрозчалар жойлаштирилади. 2 ҳафталигида биринчи бонитировка ўтказилади.

Экстерьердаги нуқсонларига қараб брак қилинади. Подани тўлдирадиган жўжалар 8 дан 17 ҳафталигигача бошқа хоналарда ўстирилади. Ёритилган КБН-1 батареяли катакларга 5-8 бошдан қилиб жойлаштирилади. 26 ҳафталигигача ҳар ҳафтада тарозига тортилади. Тарозига умумий сонидан 1 % и тортилади. 20 ҳафталигидан бошлаб ҳар 2 ҳафтада озуқа беришдан олдин тортилади. Тирик вазнига қараб бир хиллиги аниқланади. Бир хиллилик 90 % бўлиши керак. + - 15 % катта ва кичиги фарқланади. Вазнига қараб келгуси ҳафта учун кунлик берилаётган озуқа миқдори аниқланади. Гўшт йўналишидаги зотларда насли бир кунлик жўжалар ички томонидан бўлинмаган КБУ-3 батареяли катакда жойлаштирилади. Катакка Плимутрок зотлари 17-18 бошдан, Корниш зотли жўжалар 15-16 бошдан жойлаштирилади. Юқори ярусларига сув ичадиган охурлари қўйилган. Ўстиришда чироқ ёқиб қўйиш режими ўрнатилади.

Биринчи ҳафтасида 10 соатгача, 19 ҳафталигига келиб бир кунда 2 соат чироқ ёқиб қўйилади. 1-9 ҳафталигида $33-48^{\circ}\text{C}$, 9-17 ҳафталигида $18-15^{\circ}\text{C}$ иссиқлик ҳарорати бўлиши лозим. Нисбий намлик 60-70 % бўлиши керак.



54-расм. Қалин тўшамаларда 30-40 кунлик бройлерларни сақлаш

Жўжалар 5 кунлигигача ҳаво ҳаракатига сезувчан бўлади (парини пайдо бўлишига қадар). 21-28 кунлигигача жўжа организмида иссиқликни бошқариш етарли бўлмайди. Кўп иссиқликни беради ва кам иссиқлик ҳосил бўлади. Ёшини ортиши билан иссиқлик ҳосил бўлиши кучаяди. Жўжаларга электр энергияси ҳам муҳим рол ўйнайди. Биринчи 3 ҳафталигида чироқни ёқиб қўйиш 23 соатдан 10 соатгача, 22 кунлигидан то 120 кунлигигача 2 соатдан ёқиб қўйилиши ёки 1 кунда 6 соат ёқиб қўйилиши керак. Чироқ ранги ҳам жўжалар ҳолатига таъсир этади. Кўк рангли чироқ уларни тинчлантиради. Қизил ранглиси эса уларни ўзини-ўзи патини чўқишига олиб келади. Сув соат 11^{30} дан то 13^{30} гача ва 16^{30} дан эртаси 8^{30} гача тўхтатиб қўйилади. 21 кунлигидан бошлаб сув кеча-кундуз берилади. Бир кунликдан то 17 ҳафталигигача жўжалар 76 %, 18 ҳафталигидан 22 ҳафталигигача 99 % сақлаб қолиниши керак. Жўжалар бошқа жойга кўчирилганда улар кўздан кечирилади. Шунда бошидаги тожисига, оёқларига ва бурун тешигига қараб соғлиги аниқланади. Соғломлари ҳаракатчан, патлари силлиқ, ялтироқ,

канотидан ушлаганда канотини баданига сиқишга ҳаракат қилади. Брак қилинадиганлари эса кўзлари чўккан, оёқларида ёмон доғлар, тожлари чиқмаган ёки чиққанлари ҳам кўримсиз бўлади.

2. Бройлер гўшти етиштириш технологияси. Хамма томондан ўрганилган ва парранда гўшти ишлаб чиқаришда энг қулай ва манзур бўлган технология бу бройлер гўшти етиштириш технологиясидир. Ушбу технологияда паррандалар бир хил ёшдаги гуруҳлар қилиб жойлаштирилади ва барча ишлар механизациялашган (озуқа тарқатиш, суғориш, тўшамаларни йиғиб олиш, иситиш, хоналар ёруғлиги ва хоказолар) бўлади.

Бройлер деб 58-60 кунлик жўжани тирик вазнини 1,8-2,0 кг га етказишга айтилади. Бройлер жўжаларини ўстиришда фақат гўшт йўналишидаги кроссли гибридлардан фойдаланилади.

Бройлерларни ўсишини билиш учун 50 бошдан олинб 2 ҳафтада бир марта тарозида тортиб турилади.

Бройлерларни суғориш ГОСТ 2874-73 ичимлик суви давлат андозасига риоя қилинади. Хоналарни микроиклимни ва ёруғликни таъминлаб ва бошқариб турувчи ЦБК-10 ва ЦБК-20 жиҳозларидан фойдаланилади. Тўшама учун ёғоч қипиғи, маккажўхори сўтасини қириндисидан фойдаланилади. Тўшама намлиги 25 % дан ошмаслиги керак. Тўшама қалинлиги эса 5-7 см бўлиши лозим. 1 м² полга 24 кг гўшт чиқадиган жўжалар жойлаштирилади. Озиқлантириш ҳар бир бошга 2,5 см жой олади. Бир кунлик жўжаларда то 5-7 кунлигигача лотокдан ва навдан қилинган охурлардан фойдаланилади. Жўжахона ЛБ-8-20 лампаларида ёритилади. Бройлер жўжаларини ўстиришда ҳарорат, намлик режимига қатъий риоя қилинади. Совуқ вақтларда нисбий намлик 40 % гача бўлишига йўл қўйилади. Иссиқ вақтларда 10 кунлик жўжахоналарда 33⁰ гача ва 10 кунлигидан катта ёшларда 26⁰ бўлиши керак. 1 кунда 2 марта жўжахонани 3 та жойидан ҳарорат ва намлик аниқланади. Ҳаво ҳаракати хонада 0,5 м/сек бўлади. 9 ҳафталигида 1,5 м/сек бўлади. Ис газининг миқдори хонада 0,25 % дан, аммиак миқдори 15 мг/м³ ва олтингурут водороди 5 мг/м³ дан ошмаслиги керак.

Бройлер жўжаларини ўстириш технологиясининг афзаллиги жуда тигиз қилиб ўстиришдир, яъни то биринчи 3 ҳафталигигача зич қилиб жойлаштирилади. Бунда жўжахона ярмиси полиэтилен пленкасида ўраб олинади. Шу тариқа хонага керак бўлган ҳарорат сақланиб қолинади. Жўжаларни ўстиришда 3 ҳафталигигача одам сони иқтисод қилинади. Электр энергияси сарфи 18-25 % гача қисқартирилади. 3 ҳафталигигача чироқ ёкиш меъёри қуйидаги режимда бўлади. Ҳар 3 соатда 1 соат ёруғлик, ҳар 3 соатда 2 соат ёруғлик, ҳар 2 соатда 1 соат ёруғлик берилди. Шунда 40-43 % электр энергияси иқтисод қилиб қолинади. Бройлер жўжаларини ўстиришда ИКУФ (инфрақизил ультрабинафша лампалар) жиҳозини қўллаш, бу фақат жўжаларни иситиб қолмасдан, хонанинг умумий ҳароратини ҳам оширмайди. Бройлер гўшти ишлаб чиқаришни жадал усулларида яна бири товуқхоналарда турли пол қилишдир. Бунда полда жўжа сони кўпаяди. 1 м² жойда 8 ҳафталигигача 30 кг тирик вазн тўғри келади. Озиқлантиришда ҳар бир бошга 2 см охур тўғри келади. Турли пол бўлганда хона ҳарорати ва нисбий намлик ёши бўйича қуйидагича бўлади.

Жадвал-10.

Бройлер жўжалари учун хонадаги микроклимат режими

Ёши (кун хисобида)	Ҳаво ҳарорати		Ҳавонинг нисбий намлиги, %	Ёруғлик (вт/м ²)		Ҳаво алмашиши (1 соатда 1 м ³ жойда 1 кг тирик вазни ҳисобига)	
	Хонада	Брудер тагида		Кундузи	Кечаси	Қишда	Ёзда
1-7	25	33-35	60-70	4	4	1,2	8-9
8-14	22	30-32	60-70	4	1,8	1,2	8-9
15-21	21	27-29	60-70	3	1,2	1,5	5-6
22-28	20	25-26	60-70	3	0,6	1,5	5-6
29-35	20	-	60-70	2	0,6	1,7	4-5
36-63	18	-	60-70	2	0,6	1,7	4-5

Бройлерларни катакларда ўстиришда 18-84х3,2 м ва 18-96х3,2 м ўлчамли бинолардан фойдаланилади. Бу биноларга кўп ярусли БКМ-3Б ва 2Б-3 батареяли катаклар ўрнатилади ва бу катакларда 56 кунлигигача ўстирилади. Бройлер хўрозларида 8 ҳафталигида тирик вазни товуқларига

нисбатан 16-17 % юқори, 1 кг тирик вазнига эса 9,5-10 % миқдорда озуқа миқдори кам сарфланади. Бу шуни кўрсатадики, жинси бўйича алоҳида ўстирилганда 1 кг тирик вазнига хўрозлар учун 220 см² ёки 1 бошга 255 см², товуқларда эса 1 кг тирик вазнига 190 см² ёки биттасига 267 см² жой тўғри келар экан. Бройлерларни озиқлантириш ва суғориш қуйидаги жадвалларда келтирилган.

Жадвал-11.

Бройлерлар учун омихта ем рецепти (%)

Озуқа турлари	Ёши, кун ҳисобида	
	1-30	31 кун ва ундан юқори
Маккажўхори дони	54,5	68,2
Буғдой дони	8,4	4,4
Писта жмихи	5,5	14,7
Арахис шроти	11,9	-
Балиқ ёғи	7,2	2,9
Гўшт-суяк уни	-	2,0
Ачитки озуқа	5,0	3,2
Қуруқ ёғи олинган сут	3,0	-
Ўт уни	3,0	3,0
Бўр	0,5	0,6
Аралашмалар	1,0	1,0
Жами:	100,0	100,0
100 г омихта емда сақланади, %		
Алмашинувчи энергия, кЖ	1239	1302
Хом протеин	21	19
Хом клетчатка	5,0	5,0
Кальций	1,0	0,8
Фосфор	0,8	0,8
Натрий	0,3	0,3
Лизин	1,05	0,95
Метионин+цистин	0,74	0,65
Триптофан	0,20	0,18
Энергия-протеин нисбати (кж:хом протеин)	590	685

Жадвал-12.

Бройлер жўжаларини озиқлантириш ва суғориш жой талаблари, 1 бошга

Ёши, кун ҳисобида	Озиқлантириш жой талаби, см	Суғориш жой талаби, см
1-14	2,5	1,0
15-28	5,0	1,5
29-63	8,0	2,0

Бройлер паррандачилик фабрикаларида 3-4 та товуқбоқар 60-80 минг жўжага қарайди. Бунда кун тартибига қатъий риоя қилинади.

3. Ота-оналар галаси ва селекцион гала. Ота-оналар галаси инкубация цехини юқори сифатли гибрид тухумлари билан таъминлаш учун керак бўлади. Уни инкубация цехи билан келишилган ҳолда, график асосида амалга оширилади. Йил мобайнида бир меъёрда тухум ишлаб чиқариш учун 1 ойда 1 марта, 1 йилда 12 марта галани мақбул варианти танланиб, гала тўлдирилиб борилади. Лекин бу жуда катта қийинчиликларни туғдиради. Кўпгина паррандачилик хўжаликларида 1 йилда 4-6 марта галалар тўлғазилиб турилади.

Саноат паррандачилигида тухум берувчи она товуқлар батареяли катакларда 30-40 бошдан гуруҳ бўлиб сақланади. Сунъий уруғлантирилаётган бўлса товуқ ва хўрозлар алоҳида сақланади. Товуқхоналардаги барча техник воситалар, микроиклим, жиҳозлар ва барчалари талаб даражасида бўлиб, механизациялашган бўлади.

Товуқ билан хўрозлар батареяли катакларга ота-оналар галаси учун 17 ҳафталигидан бошлаб ўтказилади. Бунда жинси бўйича 9:1 ёки 10:1 нисбатда бўлади. Гўшт йўналишидаги товуқ ва хўрозларни биргаликда сақлаганда 1 м² жойга 19 ҳафталигидан бошлаб 5,3-5 бошдан қилиб жойланади. Озуқлантириш линияси ҳар бирига 10 см дан, суғориш 2 см жойдан тўғри келади. Полдан 50 см баландликда 2 ярусли уя қўйилади. 1 та уя 6 та товуқга мўлжалланган. Агарда ёш товуқларда барча шароитлари яратилган бўлса тухум бериши ёши бўйича қуйидагича бўлади.

Жадвал-13.

Парранда ёши, ҳафта	Тухум бериши, %	Парранда ёши, ҳафта	Тухум бериши, %
23	1	42	71
24	5	43	70
25	10	44	69
26	25	45	68
27	52	46	67
28	77	47	66
29	80	48	65
30	81	49	64
31	82	50	63

Селекцион гуруҳларни сақлашни ўзига хос хусусиятлари мавжуд. Селекцион паррандашунослар товукларни уяли тарзда сақлашни режалаштиради. Бунда товукхона ўлчами 18-96 м бўлиб, 120 та уяга мўлжалланган. Ҳар бир уяда 13-14 бошдан бўлиб, 13-12 та товукга 1 тадан хўроз бўлиши керак. Товукхона ичидан 2 та йўлак ўрнатилади. Йўлак эни 80 см. Озиқлантириш учун озуқа бункери ва суғориш навлари қўйилган бўлади. Тухумдорлигини ҳисоблаш учун 2 та ярусда назорат уяси ўрнатилади. Тухум уядан қўлда йиғиб олинади ва ҳар бир тухумга қайси уядан эканлиги ва санаси белгилаб қўйилади. Йиғилган тухумлар йўлак аравасида ташилади.

60-64 ҳафталик ёшида товукларни тухумдорлиги 30 % гача пасаяди. Товукларни тухум беришини узоқ муддатга чўзиш учун мажбурий туллашни чақирилади, яъни иккинчи циклда тухум беришни вужудга келтирилади. Мажбурий туллаш галада табиийга нисбатан қисқа муддатда ўтказилади. Маҳсулот олишни иккинчи цикли 24-28 ҳафта давом этиб, тухумдорлик 60-70 % га етказилади. Мажбурий туллаш чақирилганда товукларни сувсизлантириш ҳавода юқори ҳарорат бўлса шарт эмас. Туллагандан кейин янги патларни тез ўсиб чиқиши учун омихта емдан фойдаланилади. Омихта емда 20-21 % протеин ва 285-295 ккал ёки 1,194-1,236 мж алмашинувчи энергия сақланади. Туллаш жараёнини тезлатиш ва инкубация тухумини олиш учун иккинчи циклни 2-3 ҳафтага олдинга суриш мақсадида меъёрмадаги метионинни 1,5 бараварга ошириш лозим. Товуклардан 2 циклда фойдаланиб маҳсулот олинганда 1 циклдан фойдаланиб олинган маҳсулотга нисбатан кўп фойда олиш мумкин.

Мажбурий туллаш ўтгандан кейин товуклар йирик, сифати юқори бўлган тухум беради. Уларнинг тухумини пўстлоғи қалинлашган ва оқсилли зич бўлади. Товукларда мажбурий туллаш ўтказилаётган пайтда хўрозлар ажратиб қўйилади. Уларни галага 1 ойдан кейин қайтарилади. Туллаб бўлган товукларга 6-7 ойлик ёш хўрозлар қўйилади. Товук ва хўрозлар ота-она галасида 52 ҳафта давомида фойдаланилади. Шунда 25 % товук брак қилинади. Инкубацияга яроқли тухумлар 26 ҳафталик товуклардан олинади.

Тухум бир кунда 3 марта териб олинади. Битта товукга 600 см^2 жой талаб этилади. Озука эркин берилганда охури 7 см бўлади. Товуқхонадаги ҳаво ҳарорати 16°C , нисбий намлик 60-70 % бўлиши керак. Қиш пайтида 26°C гача ҳарорат бўлиши лозим. Нисбий намлик эса 70 %. Қиш даврида ҳаво ҳарорати 0,2-0,6 ва ёзда 0,3-1,0 м/сек бўлиши керак. Ис газининг миқдори товуқхонада 0,25 % дан ошмаслиги, аммиак миқдори 15 м/сек, олтингугурт водороди 5 мг/м^3 дан ошмаслиги керак. 52 ҳафталикдан кейин брак қилиб гўштга топширилади ёки уларга мажбурий туллаш қўлланилади.

Назорат саволлари.

1. Битта лотокли охурга неча бош жўжа қўйилади?
2. Жўжахоналарда ис газининг миқдори, аммиак ва олтингугурт водороди 1 м^3 жойда қанчадан ошмаслиги керак?
3. Жўжалар неча кунлигигача ҳаво ҳароратига сезувчан бўлади?
4. Жўжалар неча кунлигигача организмида иссиқликни бошқариб бўлмайди?
5. Бройлер деб нимага айтилади?
6. Бройлер гўшти етиштиришда тўшама намлиги неча фоиздан ошмаслиги керак?
7. Бройлерларни катакларда ўстирганда бино ўлчамини айтинг?
8. Селекцион гуруҳларни сақлашда товуқхона ўлчами ва ҳар бир уйда неча бошдан бўлиши керак?
9. Мажбурий туллашдан мақсад нима?
10. Сўйишга олиб борилганда транспортда 1 м^2 жойга неча бошдан жойлаштирилади?

Йилқи зотлари ва уларни халқ хўжалигидаги аҳамияти

1. Йилқичиликнинг аҳамияти ва халқ хўжалигида тутган ўрни. Отлардан қадим вақтлардан буён юк ташишда, минишда, спортда, гўшт ва сут етиштиришда фойдаланилган. Ўзбекистонда отларнинг 22 хил зоти урчитилади. Лекин шуларнинг ичида Қорабайир зоти кўпчиликни ташкил

этади. Кейинги йилларда отларнинг умумий бош сони анча камайиб кетди. Уларнинг бош сонини ошириш ва сифатини яхшилаш бўйича бирмунча ишлар олиб борилмоқда. Отлар ҳар қандай об-ҳаво шароитида ҳам ҳар қандай оғир даражадаги ишларни бажара олади. Айниқса уларнинг яйловда юрган вақтида бажарган ишлари хўжалик учун анча арзонга тушади. Маълумки, биялар сутида сигирлар сутига қараганда витамин С 10 марта кўп ва оксил моддасининг 50 % дан кўпроғини альбумин ва глобумин ташкил қилади. Шунинг учун ёш болаларни ўстиришда бия сутидан кенг фойдаланилади. От спорти ва унга бўлган қизиқиш кейинги йилларда катта истиқболлар очмоқда. Юқори классли спорт отларига бўлган талаб ҳам жуда ортиб бормоқда.

Ғарбий Европа мамлакатларида от гўштининг баҳоси қўй ва чўчка гўштиникига қараганда 1,5-2 баравар юқори юради. Шунинг учун ҳам улар ҳар йили бошқа давлатлардан гўшт учун 50 минг бошга яқин от сотиб оладилар. Швеция, Франция, Швецария, Австрия, Дания ва Италия каби мамлакатларда истеъмол қилинадиган гўштнинг асосий қисмини от гўшти ташкил қилади ва бу мамлакатларда отлар асосан гўшт учун боқилади. Ўзбекистонда кейинги 10 йил ичида от гўшти етиштириш бирмунча камайди. Қишлоқ хўжалик ишларининг айримлари от кучи ҳисобига бажарилади. Масалан, айрим жойларга ёнилғи етказиб бериш, сув етказиб бериш, илдиз мевалиларга ишлов бериш, культивация қилиш, тоғли ҳудудларда транспорт воситасини бажаради. Мамлакатимиз чегараларини қўриқлашда фойдаланилади. Спорт ўйинларида йилқилардан фойдаланиш йилдан-йилга ошмоқда. Байрамларда халқнинг удумлари отсиз ўтмайди. Бундан ташқари турли хил маҳсулотлари (гўшт, қазӣ, қимиз, тери ва бошқалар) халқ хўжалигида катта аҳамиятга эга. Айниқса, қимиз фойдали ичимлик бўлиб, туберкулёз, ичак, ошқозон касалликларини даволашда ишлатилади. От гўшти ўзининг тўйимлилиги, калорияси ва қиймати жиҳатидан кўплаб халқларнинг энг сеvimли маҳсулоти ҳисобланади. От гўшtidан лаззатли маҳсулотлар, қазӣ, қуритилган гўшт, колбаса ва бошқалар қилинади. Юқори калорияси,

тўйимлилиги жихатидан от гўшти ўрнини бошқа ҳайвон гўшти боса олмайди.

Ўзбекистонда ташкил қилинган от спорти тўғаракларида ва қишлоқ от спорти клубларида ёш йигит-қизлар шуғулланмоқда. Москвада ҳар йили наслдор ва спорт отларини сотиш бўйича ярмарка-аукцион ўтказилади. Ушбу ярмаркада чет мамлакатларнинг вакиллари ўзига ёққан отларни сотиб олиши мумкин.

Демак, халқ хўжалиги юқори даражада ривожланган ҳозирги даврда ҳам йилқичилик ўз аҳамиятини мутлақо йўқотгани йўқ. У асосан бешта йўналишда – иш, спорт, гўшт олиш, сут етиштириш ва наслдор отлар урчитиш мақсадида ривожлантирилади. Бу вазифаларни амалга оширишда ҳукуматимизнинг чиқараётган қонун ва фармонларида ўз аксини топган ва озиқ-овқат дастурини ҳал этишда муҳим аҳамиятга эгадир.

2. Йилқиларни биологик хусусиятлари. Отлар авлоди асосан 4 та кенжа авлодга бўлинади. Булар ҳақиқий отлар, эшаклар, қулонлар ва зебралардир. Бу кенжа авлодлар бир-бирлари билан чатишади, лекин пуштсиз насл беради. Ўзбекистонда қулонлар йўқолиб кетган, зебралар ҳозир хўжалик аҳамиятига эга эмас. Фақат ҳайвонот боғларида учратиш мумкин. Отлардан йил давомида фойдаланиш мумкин.

Отлар қуйидаги асосий биологик хусусиятларга эга. Отларнинг скелети 153 та суякдан иборат бўлиб, жуда мустаҳкам тузилган, таянч ҳамда ҳаракатланиш функцияларини бажаради. Айниқса, уларнинг найсимон суяклари узунасига яхши ривожланган бўлиб, кенг одимлашга имкон беради. Умуртқа поғонаси жуда мустаҳкам, ўз вазнининг ярмига тенг келадиган юкни бемалол белида кўтариб юра олади, пайлари чўзилувчан бўлади.

Отларда марказий нерв системаси бошқа ҳайвонларникига нисбатан яхши ривожланган. Узоқдан келган товушларни сезади, кўп товушлар ичидан ўз эгасининг товушини ажратади. Уларда эшитиш, кўриш ва таъм билиш нервлари яхши ривожланган. Ўз эгасини ҳидлаб топади. 500 метргача масофани бемалол кўради, кечаси ҳам яхши кўради.

Юраги ва ўпкаси яхши ривожланган, фақат бурни орқали нафас олади. Ўпкасининг ҳажми 40-45 л келади, тинч турганда 1 минутда 8-16 марта нафас олади, ишлаш даврида ўпкасининг ҳажми 2-3, нафас олиш тезлиги 4-7, ўпка вентилляцияси 9-12 марта ошади. Қонида ишқор ва гемоглабин моддаси кўп.

Отлар тез ҳаракат қилиб ишлаш шароитига мослашган, шунинг учун озук ҳазм қилиш органлари бошқа ҳайвонларга қараганда ҳажм жиҳатидан кичик, лекин жағлари тишлари, чайнаш мускуллари ва сўлак безлари жуда яхши ривожланган. Агар ичиш учун сув етарли бўлса, фақат куруқ хашак билан озиқланиб юра бериш мумкин.

Отлар одамларга нисбатан ер қимирлашини, сел келишини 2-3 соат олдин сезади, эгасини бошқа ҳайвонлардан қўриқлайди. Бошқа қишлоқ хўжалик ҳайвонларига нисбатан отларнинг тер безлари кўп бўлиб, чопганда ва ишлаганда бутун танаси бўйлаб терлайди. Бу организмдан ошиқча иссиқлик ажралишини таъминлайди. Отлар сил касали билан касалланмайди. Чунки уларнинг қонида иммун таначалари жуда кўп бўлади. Шунинг учун отларнинг қонидан қимматли биологик препаратлар тайёрланади. Отлар дам олиб турганидан сўнг керишади, 1-2 минут чуқур нафас олади, боласи ухлаётган бўлса уйғотади ва уни ҳам ўзи қилаётган машқни бажаришга ундайди. Ағнаганда қон айланиш системаси меъёрлашади. Тозаликни яхши кўради, бир чеккага бориб тезаклайди. Пашшалардан сақланиш учун сувга тушиб қорнини ботириб туради. Агарда танасининг бирор ери жароҳатланган ёки яраланган бўлса, лаблари билан ўша ерни массаж қилиб тузатишга ҳаракат қилади.

Отлар кўп иш бажаришга мослашган. Уларнинг иш бажариш қобилияти, юриш тезлиги ва пишиқлигига қараб белгиланади. Юриш тезлиги бўйича ҳамма қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан устун туради. Секундига тўрт оёқлаб (галоп) югуриб 17 м, одимлаб 1,4 м юради. Айғирларида 40 та, бияларда 36 та тиш бўлади. 6-8 ойлик сут эмадиганларини қулун дейди. 8 ойликдан 1,5 ёшгача бўлганларини той, 1,5-2,5 ёшлилари ғўнан, 2,5-3,5 ёшлиларини дунан, 3,5-5 ёшлиларини оси, 5-12 ёшлиларини ўрта ёшли отлар,

12-18 ёшдагиларини катта ёшли отлар, 18 ёшдан юқориларини қари отлар дейилади. Тез югурувчи отларнинг мускуллари узун ва зич толалардан тузилган бўлиб, тез қисқарувчанлик хусусиятига эга. Одимлаб юрадиган отларнинг мускуллари калта ва йўғон толалардан тузилган, бу катта тортиш кучи талаб қиладиган ишларни бемалол бажариш имкониятини беради. Улар юрган йўли ва бурилишларни эслаб қолади, узоқ вақт ўтлаган жойини яхши эслаб қолади. Ўзига яхши қараган шахсларга тез ўрганади, қўпол муомалада бўлган шахслардан жуда кўрқади. Бир неча 100 метр масофадаги ёввойи ҳайвонни ҳидидан сезади. Ўз эгасини ҳидлаб топа олади.

3. От зотларининг классификацияси ва зотлари. Дунёда 300 дан ортиқ от зотлари мавжуд. Зоотехния фанида ҳозиргача от зотларининг ягона классификацияси ишлаб чиқилган эмас.

Ч.Дарвин от зотларини 3 та гуруҳга 1) Табиий зотлар, 2) Сунъий зотлар, 3) Оралик зотларга бўлган.

Табиий зотлар асосан табиатнинг, ташқи муҳитнинг таъсирида ривожланган ва шаклланган. Бунда танлаш муҳим аҳамиятга эга бўлган. Яхши мослашган, кўп белгиларини бир-бирига яқинлиги улар характери хусусиятлари ҳисобланган.

Сунъий (завод типдаги) зотлар услубий танлаш асосида чатиштириш, яхши боқиш натижасида яратилган. Улар юқори маҳсулдорликка ва ишлаб чиқариш қобилиятига эга.

Оралик зотлар маҳаллий отлар билан завод типдаги отлар ўртасида бўлади. Уларга мисол қилиб Буденов, Кустанай, Кабардин зотларини кўрсатиш мумкин.

1855 йилда академик Миддендорф отларни иш қобилиятига қараб 2 та гуруҳга 1) Тез юрадиган (салт милинадиган ва йўртоқи) 2) Одимлаб юрадиган (оғир, ўрта ва енгил юк тортувчи) гуруҳларга бўлган.

1975 йилда профессор Франк отларни суяк тузилишига қараб (зоологик классификация) 2 та типга бўлган.

1). Шарқий тип (Осиё типи)

2). Ғарбий тип (Европа типі).

Шарқий типга Ахалтака, араби ва бошқа зотлар, Ғарбий типга оғир юк тортувчи от зотлари киритилади.

П.Н.Кулешов бу 2 та типга қўшимча қилиб учинчи тип-мўғул типини киритади. Бу типга Мўғулистон ва дашт зоналаридаги отлар киритилади. Ташқи муҳитнинг таъсирида отларни бош суягини тузилиши ўзгариб кетганлиги сабабли Франк классификацияси ҳам ишлаб чиқаришда қўлланилишга ярамайди.

1904 йилда профессор К.Юарт от зотларини ўрмон, дашт, сахро ва адир типларига бўлади. Ўрмон типдаги отларга Вят, Фин, Швед зотлари; дашт типларига Прежевальский, Мўғул ва Ғарбий оғир юк тортувчи от зотлари; сахро типларига Араби, Ахалтака ва бошқа зотлар киради. Бу классификация бўйича ҳар қайси тип отлари ўзига хос ёввойи турдан келиб чиққан деб ҳисобланади.

1939 йилда В.И.Калинин, Г.Г.Хитенков томонидан таклиф қилинган ва кейинчалик Л.К.Каштанов қайта ишлаган классификация ишлаб чиқаришда қўллаш қулай бўлгани учун кўп ишлатилади. Бу классификацияда отларнинг келиб чиқиши, зоотехника ишларининг даражаси, иш қобилиятининг характери ва урчитилаётган шароити асос қилиб олинган.

От зотлари қуйидаги йўналишларга бўлинади. 1) Салт минилувчи ва арава тортувчи от зотлари. Буларга Ахалтака, Ёвмуд, Араб зоти, Дон, Будёнов, Кустанай, Терский зотлари киради.

2) Ўртоқи от зотлари. Буларга Орлов ўртоқи зоти, Рус ўртоқи зоти киради.

3) Оғир юк тортувчи от зотлари. Буларга Совет оғир юк тортувчи зот, Владимир, Рус оғир юк тортувчи зот, Клейдесдал, Брабарсон, Арден, Першерон зотлари киради.

4) Чўл зотлари. Буларга Бошқирд, Мўғул, Қозоқ зотлари киради.

5) Тоғ зотлари. Буларга Қорабайир, Кабардин, Лоқай, Қирғиз, Янги қирғиз зотлари киради.

Ахалтака зоти. Бу зот Туркменистон ва Қозоғистоннинг қуруқ саҳро зоналарида урчитилади. Туркменистонда яратилган. Олимларнинг текширишича Пруссия отларига бирмунча яқинлиги аниқланган. Ўзига хос чиройга эга бўлиб, у бошқа зотлардан кескин ажралиб турадиган белгиларга эгадир. Уларнинг конституцияси қуруқ ва зич, боши енгил ва узунчоқ, бўйни узун, қарчиғайи баланд, оёқлари узун, қураги қия бўлиб, қорни тортилган, серҳаракат, туси жийрон, тўриқ, қора ёл саман. Темпераментли. Одамга тез ўрганади. Ушбу зотнинг камчилиги суягининг нозиклиги, кўкрагининг чуқур эмаслиги, танасининг ўрта қисмини бир оз узунлиги. Спорт оти сифатида танилган. Тезлиги яхши. Ўзбекистонда режали равишда урчитилади. Совуққа яхши мослашмаган. Туёқлари тош йўлда тез едирилади.

Ёвмуд зоти қадимий от зотларидан ҳисобланади. Келиб чиқиши Туркменистоннинг ғарбида яшовчи ёвмуд қабилалари тарихи билан боғланган. Бу зот кейинчалик қабилаларнинг йилқилари ҳамда мўғул, қозоқ ва Туркменистоннинг маҳаллий бошқа зотлари билан чатиштириш натижасида яратилган. Ўрта Осиё иқлим шароитига яхши мослашган. Экстерьер тузилиши жиҳатидан бирмунча қўполроқ. Боши қуруқ, бўйни тўғри, қарчиғайи калта, сағриси қия тушган, кўкраги кенг эмас, оёқлари ва туёқлари мустаҳкам. Орқа оёқлари қиличсимон, қорабайир отларига қараганда баланд. Арава тортишда қорабайир даражасида эмас. Саҳро зонасига яхши мослашган ва узоқ яшайди. Кеч етилади. 5 ёшда тўлиқ вояга етади. Бу зот 500 метрга чопишда ахалтака зотидан кейин иккинчи ўринни эгаллаган. Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистонда кўп учрайди.

Араб зоти. Бу зот ҳам қадимий зот бўлиб, Пруссия отларидан келиб чиққан деб тахмин қилишади. Ватани Арабистон ярим ороли бўлиб, келиб чиқишида Ўрта Осиё отлари ҳам ўз таъсирини кўрсатган. Чунки араблар Ўрта Осиёни босиб олганда бу ердаги отлардан ҳарбий мақсадларда фойдаланган. Улар VII-VIII асрларда Ўрта Осиё отларини Арабистонга ҳайдаб кетганлар ва бу ерда наслчилик ишларини олиб бориб соф Араб зоти

яратилган. Иссиқ яйловларда юрганлиги учун кичик, шароитга чидамли бўлади.

Россияга араб отлари XVIII асрнинг иккинчи ярмида келтирила бошлаган. Уларни маҳаллий зотлар билан чатиштириб Орлов йўртоқи зоти, Орлов салт минилувчи, Стрелецк, Терский каби янги зотлар яратилди. Шунингдек дон, ёвмуд, қорабайир каби зотларни яхшиланишига ижобий таъсир кўрсатди. Араб отлари чиройлилиги, танасининг мутаносиб тузилганлиги, конституцияси зичлиги билан фарқланади. Бўйи баланд эмас, боши кичкина, пешонаси кенг, кўзлари чакнаб туради, қулоқлари кичик, ҳаракатчан, бўйни ўртача узунликда ва йўғон бўлади.

Дон зоти XIX асрнинг бошларида Дон дарёсининг қуйи оқимидаги чўл зонасида яратилган салт минилувчи арава тортувчи типдаги от зотидир. Чўл отларини шарқ отлари билан чатиштириб, олинган дурагайлари узоқ вақт танлаш натижасида яратилган. Эски дон зоти бўйи паст, бўйни узун, оёқлари ва туёқлари мустаҳкам, узоқ масофага яхши юрадиган, тўрт оёқлаб яхши чопадиган ва пишиқлиги билан ажралиб туради. Озуқага талабчан эмас.

XIX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб эски дон зотлари Карабах, Пруссия, Орлов салт от минилувчи зотлари билан чатиштирилган. Натижада отлар эски дон отларига нисбатан катта, арава тортувчи типдаги отлар сифатида шаклланди.

Ҳозирги замон Дон отлари бўйи баланд, пешонаси кенг, бўйни ўртача узунликда, кўкраги чуқур, сағриси узун ва тўғри, орқа оёқларининг сакраш бўғимлари бир-бирига яқин. Туси кўпинча тилла жийрон, тўриқ ва қўнғир туслари ҳам учрайди. Конституцияси қуруқ ва зич. Бу зотнинг шарқий, оғир ва салт минилувчи типи мавжуд. Шарқий типини конституцияси қуруқ, темпераментли, иш қобилияти юқори. Оғир типини гавдаси катта, танаси узун, тез семирадиган, оғир ишларни бажара олади. Салт минилувчи типи танаси гавдасига мутаносиб жойлашган, тез югурувчан бўлади.

Будёнов зоти. Бу зот Ростов вилоятининг Будённый от заводида яратилган. Яйлов шароитига мослашган, танаси мутаносиб жойлашган,

мустаҳкам конституцияли бўлган чопагон соф қонли салт минилувчи зот билан чатиштирилган. Яшаш ва озуқа яхши бўлмаганлиги учун бу чатиштириш самара бермаган. Лекин чопқир от зарурлиги учун уни устида наслчилик ишларини олиб бориш керак эди. Шу мақсадда Шимолий Кавказда от заводи ташкил қилинди. Дастлаб Дон зоти биялари билан соф қонли зот айғирлари чатиштирилди, олинган дурагайлари яхши озик шароитида боқилиб, яхшилари ажратиб олиниб, мунтазам машқ қилдирилиб синаб борилди. Дурагайлари бир қисмини Дон ва соф қонли зот айғирлари билан қайта чатиштирилди. Бу зот 1948 йилда зот деб тасдиқланган. Конституцияси қуруқ, мускуллари зич, пайлари яхши ривожланган, темпераментли. Боши қуруқ ва узунчоқ, қарчиғайи баланд, кенг ва узун, орқаси ва бели тўғри, туёқлари мустаҳкам, яйловни яхши ўзлаштиради. Туси кўпинча жийрон ва тилла жийрон, тўриқ, қўнғир ва қора тўриқ бўлиши мумкин. Бу зот Ўзбекистонда урчитилмайди.

Орлов йўртоқи зоти. Бу зотнинг келиб чиқиши А.Г.Орлов-Чесменский ва унинг шогирдлари номи билан боғлиқдир. У ўз олдида қуруқ конституцияга эга бўлган темпераментли, баланд бўйли, суякдор, тез йўртиб чопадиган, араб отларига хос хусусиятга эга бўлган от зоти яратишни мақсад қилиб қўяди. Шарқдан араб отларини келтиради. Уларни арава тортувчи Дания қора ёл саман бияси билан чатиштиради. Барс I номли айғир юзага келади ва ушбу айғир 17 йил ишлатилган. Ундан 10 та айғир ва 18 та бия олинган. Орлов зотини ҳозирги пайтда йирик-кучли, енгил, йирик-енгил ва ўртача типлари мавжуд.

Йирик-кучли типга баланд, йирик, кўкрак қафаси яхши ривожланган, танаси узун, оёқлари калта отлар киради. Енгил типга конституцияси қуруқ, бўйи ўртача баландликда, бўғин пайлари мустаҳкамлари киради. Йирик-енгил типга конституцияси қуруқ ва мустаҳкам, кеч етилувчан, узок масофага чопа оладиганлари киради.

Совет оғир юк тортувчи от зоти. Бу зот маҳаллий бияларни Бельгиянинг Брабансон оғир юк тортувчи зот айғирлари билан чатиштириб

яратилган. Маҳаллий зотни яхшилашнинг дастлабки босқичида першерон, арден, клейдесдал, дания, орлов йўртоқиси зот айғирларидан фойдаланган. Бу зот Бельгия оғир юк тортувчи зотиға нисбатан кичик, конституцияси курук, ҳаракатчан, шароитға тез мосланувчан, боши ўртача катталиқда, бўйни калта ва гўштдор, қарчиғайи паст, бели кенг, кўкраги кенг, қовурғалари қабарик жойлашган, танасини умумий тузилиши бочкасимон, кафти йўғон, туси жийрон, тўриқ бўлади. 3 та типи бор: ўртача катталиқдаги отлар; катта типдаги отлар; жуда катта типдаги отлар.

Владимир оғир юк тортувчи от зоти. Бу зот Владимир ва Иваново вилояти хўжалиқларида яратилган. Яратилишида йўртоқи, арден, суффолк, клейдесдал ва шайр зотлари билан маҳаллий отлар чатиштирилган. 1946 йил зот деб тасдиқланган. Конституцияси зич, айримлариники қўпол, боши узун, бўйни узун, йўғон ва гўштдор, танаси чуқур, бели кенг, кўкраги кенг ва чуқур, қовурғалари айланасимон, оёқлари узун, туси тўриқ, қора қуюн, тим қора, жийрон ва бурил бўлади. 1,5 ёшида вазни 500 кг келади. 3 ёшида ривожланишидан тўхтайдди. 4,5 тонна юкни 2 км масофаға 13 минут 42 секундда олиб борган.

Рус оғир юк тортувчи от зоти. Бу зот 1952 йилда зот деб тасдиқланган. Украина ва Уралдаги от заводида яратилган. Яратишда Бельгия тоғ арденлари, брабарсонлар, першеронлар, орлов йўртоқиси ва Украинанинг маҳаллий отлари иштирок этганлар. Тирик вазни 550-600 кг келади. Танаси узун, кўкраги кенг ва чуқур, оёқлари калта, пешонаси кенг, қарчиғайи паст, олдинги оёқлари калта ва кенг қўйилган. Пайлари яхши ривожланган. Туси кўпинча жийрон, бурил ва қўнғир. Бу зотнинг 4 та типи бор. 1) Ново-Александровский типи; 2) Урал типи; 3) Оғир тип; 4) Енгил тип. Бу зотни 20 ёшгача насл олиш учун ишлатиш мумкин. Серпуштлиги яхши. 100 биядан 90 та қулун олинади. Бияларининг оталаниши 95 %.

Қорабайир зоти. Ўзбекистоннинг маҳаллий зоти ҳисобланади. Кўп йиллар мобайнида олиб борилган илмий текширишлар бу зотнинг туркман ва мўғул отларини чатиштириб яратилганини исботламоқда. Чунки бу зотда

мўғул (озуқага талабчан эмаслиги, пишиқлиги) ва туркман (тез югуриши, кучлилиги) зотларини хусусиятлари мужассамлашган. 1910 йилда рус олими Коловский “Ўрта Осиё отлари ҳақида” китобида қорабайир сўзини хонаки ва жайдари маъносига яқин эканлигини изоҳлайди. Бу зот конституцияси ва бўғимларининг қуруқлиги, терисининг юпқалиги, кўзларининг чакнаб туриши, темпераментлиги ва думининг араб отлариникига ўхшаб кетиши билан характерланади. Оёқларининг узунлиги билан чопқир Шарқ отларини, бўйининг пастлиги, сағрисининг томсимонлиги билан мўғул отларини эслатади. Бу зотнинг енгил ва йирик типлари мавжуд. Енгил типлилари гавдасининг енгиллиги ва чопқирлиги билан характерланади. Йирик типлиларда ўзининг йириклиги, суякдорлиги флегматик темпераментга эга эканлиги билан ажралиб туради. Қуйидаги линиялари мавжуд: 024-Улуғбек, 27-Артек, 54-Булунғур, 679-Фанотик, 172-Кўк каптар, Баскет, Филин сингари линиялари ва уларнинг авлодлари мавжуд.

Лоқай зоти. Бу зот Тожикистоннинг қадимий зотларидан биридир. Маҳаллий отларни қорабайир, ахалтека, араб ва мўғул зотлари билан чатиштириш натижасида яратилган. Йил давомида яйловда юради. Бели тўғри, кўкраги кенг, оёқлари узун, орқа оёқлари кўпинча қиличсимон кўйилади. Туёқлари кичик ва мустаҳкам бўлади. Тана ўлчамлари қозоқ, қирғиз ва бошқа маҳаллий зотлардан юқори турсада, лекин бўйи ахалтака, ёвмуд, қорабайирдан анча пастдир. Туси кўпинча тўриқ, кўк ва баъзан жийрон бўлади. Айримларини жуни жингалак бўлади. Иш қобилияти юқори, лекин анча кеч етилади. Талабга жавоб бермайдиган биялари арава тортадиган отлар яратиш мақсадида инглиз-араб, соф қонли салт минилувчи ва қорабайир зотлари билан чатиштирилмоқда.

4. Йилқиларни гўшт ва сут маҳсулдорлиги. Отлардан гўшт ва сут маҳсулоти олинади. Енгил саноатда эса терисидан фойдаланилади. Француз врачлари отнинг хом гўштини туберкулёз (гиппосомотерапия) касалини даволашда тавсия этадилар. Гўштида туберкулёз таёқча токсинларни нейтраллаш қобилиятига эга бўлган моддалар бўлишини аниқлаганлар.

Жаҳон бозорида от гўштига бўлган талаб йилдан-йилга ошмоқда. Масалан, Бельгияда 35 % дан 64 % гача ўсган. От гўшти тўйимли оксил, ёғ ва витаминлардан таркиб топиб, айникса, темир, кобальт, йод, фосфор ва кальций элементларига жуда бойдир. От гўшти ранги тўқ қизи бўлади. Чунки миоглобин миқдори кўпроқ бўлади. Таъми юқори бўлади, чунки мускул тўқимасида гликоген кўп сақланади. От гўштини ёғи парҳез ҳисобланади. Чунки ёғ кислоталар – линолев, линоленов, арахидон кўп сақланади. От гўштида холестерин кам сақланади. Отнинг семизлик даражаси ўртача бўлса сўйим чиқими 48-54 % бўлади. Семизлик даражаси олий даражада бўлса 58-62 % бўлади. Бошқирд, Қозоқ, Якут зотларида гўшт ва ёғнинг чиқими 80-82 % гача бўлади.

Биялардан сут олинади. Биялар кунига 8-30 л сут бериш қобилятига эга. Қулунларнинг 1 кг семиришига 10 л сут керак. Бияларни сут бериш даври 5-7 ой. Бир кунда 5-6 марта соғилади ёки ҳар 2 соатда соғиб турилади. Бияларнинг сутида 2 % га яқин оксил бор ёки сигир сутига нисбатан 1,5 барабар кам. Бияларни бир кунда қанча сут берганлигини И.А.Сейгин формуласида аниқланади.

$$Y_c = \frac{Y_{\phi} \times 24}{t}$$

Бу ерда: Y_c – биянинг бир кунлик сут миқдори; Y_{ϕ} – соғиб олинган сут миқдори; t – соғиб олинган вақт; 24 – кун, соат.

Масалан, бия ҳар куни соат 9⁰⁰ дан 21⁰⁰ гача ҳар 2 соатда соғилди. Бу 12 соат бўлади ва жами 9,8 кг сут соғиб олинди. Қолган пайти боласи эмди. Кунлик сут миқдори қуйидагича бўлади $(9,8 \times 24) : 12 = 19,6$ кг.

Соғилмайдиган бияларни сут миқдори боласини тирик вазнига қараб аниқланади (1 ойлигида 1 кг ўсиши учун 10 л сут ичади). Бунинг учун 1 ойлик тирик вазни ва туғилгандаги тирик вазни аниқланади ва 1 ойлик , 1 кунлик ўсиши аниқланади. Кейин кунлик ўсишини 10 га кўпайтирилади. Масалан, қулун 39 кг бўлиб туғилди. 1 ойлигида 87 кг бўлди. Кунлик ўсиши

тенг (87-39) : 30 = 1,6 кг. Шундай қилиб, бия соғим даврини биринчи ойнинг бир кунда 16 кг сут берган (1,6 х 10). 1 ойлигида 480 кг (16кг х 30 кун). Кейинги 5 ойлигида (2 ойдан 6 ойгача) бияларнинг сут маҳсулдорлиги Милько (1984) таклиф этган усул бўйича аниқланади. Яъни соғим даврини биринчи ойида берган сут миқдори 0,216 коэффициентга бўлиб, чиққан натижага 480 қўшилади (480: 0,216 + 480) = 2702 кг. Шунда соғим даврида берган сут миқдори келиб чиқади.

Рекорд бияларнинг сут маҳсулдорлиги 210 кунда 5532 кг сут берган ёки кунлик сут миқдори 26,3 кг бўлган.

Назорат саволлари.

1. Отлар нечта кенжа авлодга бўлинади?
2. Отнинг скелети нечта суякдан ташкил топган?
3. Отлар неча метр масофагача кўра олади?
4. Отлар бир минутда неча марта нафас олади?
5. Отларда (айғирда ва бияда) нечта тиш бўлади?
6. Отларни ёши бўйича номланишини айтинг?
7. Отларни юриши неча хил бўлади?
8. От зотлари қайси йўналишларга бўлинади ва уларни айтинг?
9. Нима учун фақат бия сутидан қимиз ва от гўштидан қазитайёрланади?
10. Биялар неча соатда соғилади ва неча ой соғилади?
11. Бияларни кунлик сут миқдори қандай аниқланади?
12. Соғилмайдиган бияларни соғим даврида қанча сут берганлиги қандай аниқланади?

Қорақўл маҳсулотлари етиштириш технологияси

1. Ўзбекистонда қорақўлчиликнинг ҳозирги ҳолати ва уни ривожлантириш истиқболлари. Қорақўлчилик — республика чорвачилигининг етакчи тармоқларидан биридир. Қорақўл қўйлар сони ва қорақўл тери етиштириш ҳажми бўйича Ўзбекистон етакчи ўринда туради.

Ўзбекистондаги мавжуд қўйларнинг жами сонига нисбатан 32 % ни, жун етиштириш бўйича 31 % ни ва қорақўл гўшти тайёрлаш бўйича 12 % ни ташкил этади. Қорақўлчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг йирик ва мустақил тармоғи сифатида республикада ривожланиб бораверади.

Фан-техника тараққиёти шароитида қорақўлчиликда ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштириш, наслчилик ишини кучайтириш, моддий техника ва ем-хашак базасини яратиш, маҳсулот етиштиришни кўпайтириш ва сифатини яхшилаш, унинг иқтисодий самарадорлигини ошириш соҳасида намунали ишлар олиб борилмоқда.

Олимлар, қорақўлчи мутахассислар ва бошқа чорвадорларнинг фидокорона меҳнати туфайли қорақўл қўйларининг сермахсул, наслдор ва завод типлари яратилмоқда. Республикамиз қорақўлчиликнинг асосий базаси бўлиб қолмоқда. Ўзбекистон қорақўли ўзининг юксак товарлилик хоссалари, ҳажмининг катталиги, енгил вазни, терисининг юпқа ва пишиқлиги, тери гулининг чиройлилиги, жунининг ниҳоятда майин ва ипаксимонлиги, кўк ва рангдор тери бўёқлари, туси ва рангининг ғоят ранг-баранглиги билан ажралиб туради. Биринчи ва жакет сортларини етиштириш кўпаймоқда. Қора ва кўк териларнинг сифати 24 % га, сур териларнинг сифати 21 % га яхшиланди. Қорақўл терисининг энг қимматлиси сур сортларини етиштириш муаммоси ечилди ва уларнинг салмоғи 22 % га ошди. Жакет гуруҳларининг 37 % гача кўпайиши қорақўл соҳасида эришилган ютуқлар ҳисобланади. Шу нарсани таъкидлаш керакки, териларнинг катталиги хўжаликнинг иқтисодига таъсир кўрсатади. Катта териларнинг салмоғи кўпаймоқда. 1974-78 йилларда қорақўлчиликда ўйламасдан аёвсиз равишда СЖК ни қўлланиши, инструкцияни бузилиши оқибатида майда, нимжон қўзиларни кўпайишига олиб келди. Натижада кичик териларни сотишда таннархи ошиб кетди. Бу эса ўз-ўзидан зарар кўрилди. Иқтисодий нуқтаи назардан қараганда пода таркибси қўйларни кўпайтиришни муҳим элементидир. Илмий жиҳатдан асосланган зоотехника меъёрларига кўра подада совлиқлар 75-80 % ни ташкил этиши, олинган урғочи қўзиларни 85-90 % и ўстириш учун

қолдирилиши ва ҳар йили совлиқларнинг 14-15 % и бракка чиқарилиши керак.

Совлиқлардан оқилона фойдаланиш қорақўлчилик маҳсулотларини кўпайтиришнинг асосий резервидир. Ҳозирги вақтда республикада нотўғри бракка чиқариш ва гўштга сўйиш натижасида совлиқлар салмоғи камайиб кетмоқда. Совлиқлар туёғининг камайганлиги сабабли қўйларнинг маҳсулдори пасайиб бормоқда. Масалан, гўштга топшириладиган қўйнинг тирик вазни 1976-80 йилларда 45 кг бўлган бўлса, ҳозирги кунда 41 кг га тушиб кетган. Хўжаликнинг ўзида етиштирилган ва тайёрланган хашакда фойдаланган ҳолда бўрдоқчилик майдончаларини ташкил этишни қандай самара бераётганлигини “Қарнаб” наслчилик заводида кўриш мумкин. Қўйлар 88 кун давомида бўрдоқига боқилиб тирик вазни 51,8 кг га етказилиб гўштга топширилмоқда. Бир қўй бир кунда 177 грамм ўсмоқда.

1975 йилда ташкил этилган Каттақўрғон бўрдоқчилик комплекси қорақўлча етиштиришга ихтисослашган бўлиб, яроқсиз ва брак қўйларни асраб боқилади. Ҳар йили 100 минг бош қўй боқилади. 1 центнер семириши учун 14-15, 1 центнер жун етиштиришга 57-58 ва 1 дона қорақўлча териси етиштириш учун 2,7 киши соат меҳнат сарфланади. Меҳнат унумдорлиги 5,5-6 барабар юқори бўлади. Қорақўл қўйларини нобуд бўлишини имкони борича камайтириш қорақўлчиликни самарадорлигини оширишнинг энг муҳим омилларидан биридир. Агарда республикада қорақўл қўйининг 1 % га камайтилиши 60 минг бош қўйга эга бўлган хўжаликни тугатилиши дегани. Шунинг учун ем-хашак базасини мустаҳкамлаш, механизацияни жорий этиш, янги ишлаб чиқариш биноларини қуриш, чўпонларни маданий маиший турмуш шароитларини яхшилаш зарурдир.

2. Қорақўл қўйларини биологик ва маҳсулдорлик хусусиятлари.

Қорақўл қўйлари серёғ думли, дағал жунли қўй зоти бўлиб, чўл ва ярим чўл кам ўт яйлов шароитига мослашган, қуруқ ва мустаҳкам конституцияга эга бўлган, суяклари бақувват, мускуллари кучли ривожланган, ниҳоятда ҳаракатчан ва чидамли зотдир. Ана шу биологик сифатлар уларни иссиқ

тропик ҳудудлардан тортиб, токи қиши қаттиқ совуқ бўладиган ҳудудларгача турли табиий иқлим шароитида боқиб кўпайтириш имконини беради. Уларнинг ҳаракатчанлиги учун организми чўлнинг кам ўтли шароитида юксак даражада мослашганлиги билан изоҳланади. Улар яйловда кунига 24-25 км масофани босиб ўтади. Ҳатто шўр сувни 1-2 кунда бир марта ичиши ва шунга қаноатланишига тўғри келади. Қаттиқ экологик шароитларда ўзининг яшовчанлигини сақлаб қолади.

Қорақўл қўйлари 6-7 йилгача яъни тишлари емирилиб қолгунча маҳсулот бераверади. 12 ёшга қадар яшайди. 1,5-2 ёшга борганда биологик етилади. Табиий серпуштлиги юқори эмас. Ҳар 100 бош совлиқдан 105-110 тадан қўзи олинади. 3 ёшдан 6 ёшгача бўлган даврида энг юқори даражада маҳсулот беради. Бу зотли қўйлар йирик қўзи бериши билан ажралиб туради. Совлиқларининг тирик вазни 42-50 кг, қўчқорлари 60-75 кг келади. Яйлов ҳолатининг ёмонлашуви натижасида қўйлар тирик вазнини 10-25 % гача камайишига олиб келади. Янги туғилган қўзиларнинг вазни 4-5 кг бўлиб туғилади ёки онасининг тирик вазнини 8-12 % ини ташкил этади. Попада совлиқларининг тирик вазни 72-75 %, алмаштириладиган совлиқлар 12-15 %, наслдор қўчқорлар 3-5 % ва алмаштириладиган 2-3 % бўлиши лозим. Қўйлар бош сонини ҳар йили кўпайишини 15-17 % ни ташкил қилиниши ҳисобга олинади.

Қорақўл қўйларини туси хилма хил. Зотнинг 75-80 % ини қора қорақўл, 13-17 % ни кўк қорақўл ва 5-7 % ни сур рангли қорақўл ташкил этади. Қора қорақўл қўйлар ушбу зотнинг негизи ҳисобланади. Улар мустаҳкам конституцияга эга бўлиб, кўк ранглилари бироз йирикроқ, лекин бўш конституцияли бўлади. Сур ранглиси эса нозик конституцияга мансуб бўлади.

Қорақўл қўйлари ўз фенотипига кўра 4 хил конституцияга эга:

1). Мустаҳкам (ғўзамой) типиди – бунда суяклари ва мускуллари яхши ривожланган, гавдаси танасига нисбатан мутаносиб тузилган бўлади. Улар ҳаракатчан, чидамли ва соғломлиги билан ажралиб туради.



64-расм. Мустаҳкам конституцияли (ғўзамой типли) совлик

Териси пишиқ ва ўртача қалинликда. Жуни ўртача узунликда бўлиб, етарлича қалинликда, эластик ва жингалакдор кокилчалари бор. Жун қирқимида 2-2,5 кг жун олинади. Улар ноқулай шароитга ҳам мослаша олади, ниҳоятда чидамли. Бундай қўйлардан юқори сифатли терилар олинади. Зот ичида энг мақбул тип деб ҳисобланади.

2). Дағал (оқ гул) типи – уларнинг суяклари нисбатан йирик ва оғир, мускуллари бақувват, калласи оғир ва дўнгпешона, оёқлари калтароқ бўлади. Териси қалин, дағал ва бўш. Жуни дағал, орасида қилтиқ толалари кўп. Териси унчалик қимматли эмас, йирик жингалакли қўзилар туғилади. Қўйлари кам ҳаракат қилади, аммо кучли ва совуққа бардошли. Ўт кўп бўлса



65-расм. Қўпол конституцияли (оқ гул типли) кўчкор

яхши семиради. Бу типдаги совлиқларни мустаҳкам конституцияли қўчқорлар билан қочирилади.

3). Нозик тип. Бу типдаги қўйларнинг боши енгилроқ, тумшуғи чўзиқроқ, суяклари биров енгил, оёқлари ингичка ва териси юпка, зич бўлади. Жуни майин, тивити кўп. Жун қопламининг ёғлилиги ўртача. Тирик вазни 38-43 кг келади. Жун қирқими 2-2,2 кг. Қўзилари майда жингалакли бўлиб туғилади. Қаттиқ иқлим шароитларга унчалик бардош бера олмайди. Шунинг учун бу хил қўйларни серўт яйловларда боқиш тавсия этилади. Улар яхши шароитда боқилиб, мустаҳкам конституцияли қўчқорлар билан қочириб, ушбу камчиликларини йўқотиш мумкин.

4). Жуда нозик конституцияли (қирриқ) типи. Буларнинг тана тузилиши унчалик катта эмас, тирик вазни 35-39 кг келади. Суяклари енгил ва яхши ривожланмаган. Боши кичик ва нозиклашган. Нозик бўлганлиги учун экстерьериди камчиликлар бор. Оёқлари ингичка, бир-бирига жуда яқин туради, бели кўпинча букри ва бесўнақай. Териси жуда юпка ва бўш. Жуни калта яъни 3-4 см бўлиб, 0,8-1,2 кг жун беради. Жун сифати паст. Бу типдаги қўйларни урчитиш тавсия этилмайди.

Рангдор тери қўйлар ҳам конституция тузилиши жиҳатидан бири-биридан фарқ қилади, аммо уларнинг фарқи қора қорақўл қўйларники каби кўзга яққол ташланмайди. Кўк ва сур рангли қўйлар биологик ва конституцияси жиҳатидан бирмунча заифроқ тузилишга эга. Қора қорақўл қўзилари 4,5-5 ойлигида қўнғирсимон қора тусга киради. 1,5 ёшлигида жунини ранги ўзгариб – дастлаб тўқ қўнғир ёки қорамтир кулранг тусга, кейинчалик кулранг тусга киради. 3-4 ёшида оч кулранг тусга киради, аммо боши ва оёқларидаги қора мўй қоплами сақланиб қолади. Қора қорақўл қўйлар болаларининг 97 % и қора қўзилар, 3 % га яқини рангдор тери қўзилар ташкил этади.

Кул ранг (кўк) қорақўл қўйлари тирик вазни юқорироқ – 50-55 кг, қўчқорлари 65-80 кг келади. Жун миқдори совлиқларида 5-5,5 кг, қўчқорларида 3,5-4,0 кг бўлади. Янги туғилган қўзиларда кўк бўлиши оқ ва

қора мўйлар нисбатига ва жингалакдаги оқ ва қора мўйларнинг узунлигига боғлиқ. Ёши ошган сайин жуни оқара бошлайди. Боши ва оёқ қисмидаги жун қоплами кул ранглича қолади.

Кул ранг қўйларини шу тусдаги қўчқорлар билан жуфтлаштирганда қўзилари 75 % и кул ранг, 25 % қора бўлиб туғилади. Ҳар хил тусдаги қўйларни кул ранг қўчқорлари билан қочирганда қора рангли қўзилар 50 % ва кул ранглилари 50% бўлади. Жигар ранг ва бошқа рангда ҳам шундай бўлади.

Сур рангли қўйлар гавдаси бирмунча кичикроқ бўлади. Совлиқларини тирик вазни 35-42 кг, қўчқорлари 58-67 кг келади. Ўртача жун қирқими совлиқларида 2,1-2,9 кг, қўчқорларида 2,7-3,5 кг ни ташкил этади. Янги туғилган қўзиларида мўйларининг туби қорамтир, учи эса оқиш рангда бўлади. Ёши катталашиб 4-5 ойликга етганда мўйлари оқара бошлайди. 2 ёшга борганда жуни оч сарғиш ёки оппоқ рангда бўлади. Боши ва оёқларида сур ранги сақланиб қолади. Сур ранглилар жуфтлаштирилганда қўзилари 82-95 % сур рангли бўлиб туғилади. Қора рангли қўчқорлар билан сур рангли совлиқлар жуфтлаштирилганда қўзилари биринчи бўғинда 3-8 % сур қолади, аммо иккинчи бўғинда 28-32 % ни ташкил қилади. 3-4-5 бўғинларда 45-46 % га етади. Жигар рангли қўйлар тирик вазнига нисбатан йирикроқ бўлади. 4-5 ойликда жун қоплами очроқ рангда бўлиб, катта қўйда жуни оқиш рангга киради.

Рангдор қўйлар боқиш ва асраш шароитини кўпроқ танлайди, ноқулай шароитлардан кучлироқ таъсирланади.

3. Қоракўл қўйларини қўзилатиш ва совлиқлар жунини қирқиш. Қўзилатиш Ўзбекистоннинг жанубий ҳудудларида 1-5 мартдан, шимолий ҳудудларда 10-15 мартдан бошланади. Қўзилатиш мавсуми 20-25 кун давом этади. Бунинг учун ҳўжаликда очиқ, ёпиқ қўтонлар, иссиқ хоналар, чўпонлар учун жой ва қудуқлар мавсумга тайёрланиб қўйилиши лозим. Ҳар бир отарга 2-3 тадан қўшимча ишчи кучи ажратилади. Туққан совлиқларни қўзиси билан алоҳида турадиган иссиқхона, айвон ва ёпиқ жойлар зарур.

Иссиқхонани ҳар бири 40-60 та қўзили совлиқ жойлашадиган бўлиши лозим. Бўғоз ва қўзили совлиқларни боқиш учун 15-20 кунга етадиган ем-хашак жамғарилиши керак. Чўпонларга ёрдам бериш учун 2-3 нафар сакмончи бириктирилиши керак.

Бонитёр ва қўзи сўювчиларни 10-15 кун олдин ўқитилиши лозим. Қўзиларга эн солиш учун керак бўлган ускуналар, сирғалар тўла таъминланган бўлиши керак.

Қўзилатиш даврида бўғоз қўйлар ҳар 1-1,5 соатда қўзғаб турилиши керак. Ёпиқ қўтонда 1 бошга 1,2 м² жой, очиқ қўтонда 1,5 м² жой тўғри келиши керак. Совлиқлар кўпинча кечаси қўзилайди. Туғиш муддати 30-40 минут давом этади. Туғилган қўзини онаси яламаса оғзи билан тумшуқлари латта билан артилади ва қуритилади. Мабодо қўзи нотўғри келса, боши орқага қайрилган ёки оёқлари қайрилган бўлса уни тўғрилашга ва чиқариб олишга ёрдам бермоқ лозим. Акс ҳолда совлиқ ўлиши мумкин.

Она қорнида болани тўғрилаш учун қўлни совунда тозалаб ювилиб, дезинфекциялагандан сўнг бачадонда болани тўғрилаб, кейин оёғидан ушлаб кучанишига қараб тортилади. Совлиқлар туққандан кейин 1-3 соат ичида йўлдоши тушади, агарда тушмаса ветеринария ходимиға мурожаат қилинади. Туққан қўй 1-2 соатдан сўнг илиқ сув билан суғорилади. Онасини сўрғичини тополмаган қўзига эмиш учун ёрдам кўрсатилади.

Қўйларнинг жун миқдори ёшиға, кузги ва баҳорги қирқимға, нечтадан бола туққанлиги ва бошқа кўрсаткичларига боғлиқдир. 3-6 ёшли қисир қолган совлиқларнинг жун миқдори қўзилаган совлиқларға нисбатан 5-7 % кўп бўлади. Бундан маълумки, қисир қўйда организмға кирган озуқа жун миқдорига сарфланса, бўғоз совлиқларда ҳомиланинг ўсишиға сарфланади.

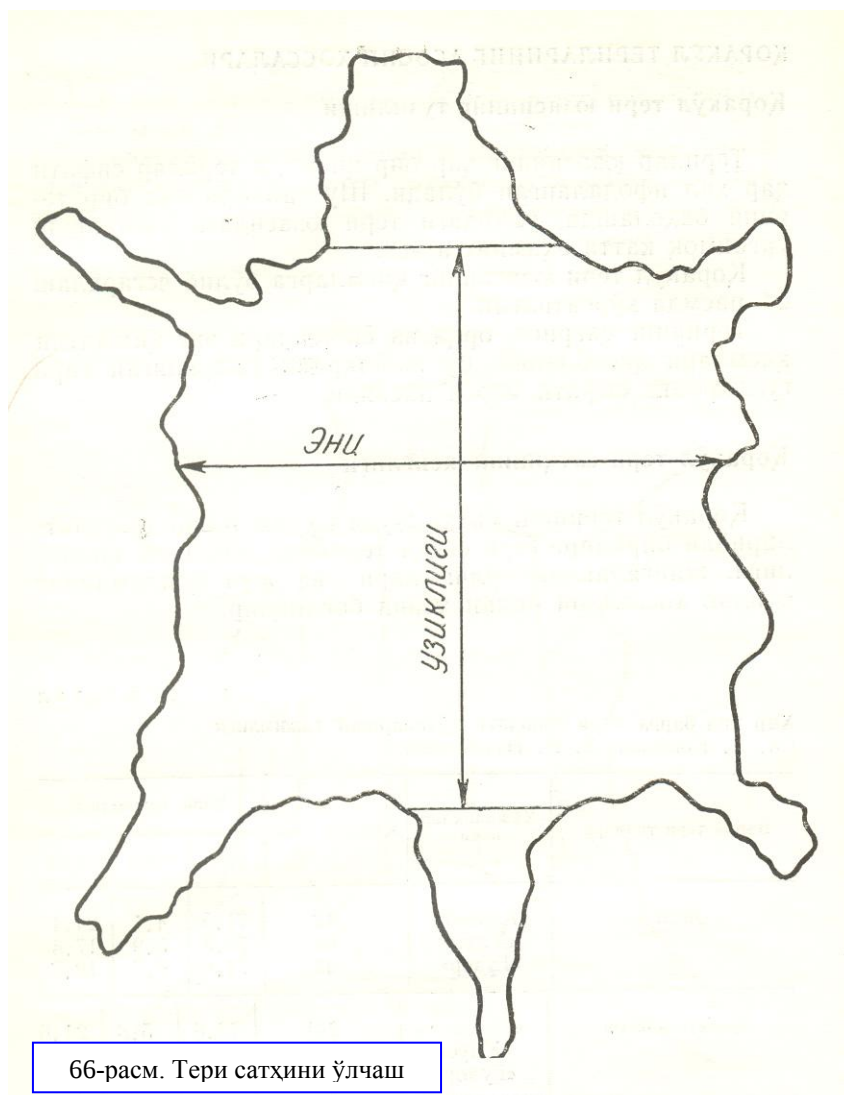
Кузги қирқимда барча қўйлар деярли бир хилда жун беради. Кўп ҳомилали қўйларни қўзиларида якка туққан қўйлар қўзисиникидан анча кам бўлади. 2 та туғилган қўзиларники якка туғилган қўзига нисбатан 8,4 %, 3 та туғилган қўзиларники 15,1 % ва 4 талиги 22,9 % жуни кам чиқади. Бу ҳодиса жун ўсадиган юзанинг кичрайиши билан изоҳланади.

Демак, ҳомиладаги қўзилар сони қанча кўп бўлса, ана шу ҳомиланинг шаклланиши ва ривожланиши учун кўп энергия ресурслари сарфланади ва бу жараёнда жун толасининг ўсиши кечикади, улар ингичкалашади ва оч нозиклик пайдо қилади ёки улар бутунлай ўсишдан қолади. Қўзилагандан кейин совлиқлар семизлигини йўқотганлигига қараб қабул қилган озуқаларини семизлигини тиклашга ва жунини ўсишига сарфлайди.

4. Қоракўл териларини асосий хоссалари. Қоракўл териларини асосий хоссалари бўлиб тери юзасининг тузилиши, тери сатҳи, терининг вазни, терининг қалинлиги, терининг сифати каби тушунчалар ҳисобланади. **Тери юзасининг** ҳар бир қисмида тери сифати ҳар хил бўлади. Шу сабабдан терини баҳолашда тери юзасидаги ўзгаришни билиш керак.

Терининг сағриси, орқа ва ёнбошлари энг қимматли қисмлари ҳисобланиб, бу жойдан узоқлашган сари гулларнинг сифати бироз пасайиб кетади.

Қоракўл терисининг сатҳи муҳим товар хусусияти бўлиб, терини сатҳи унинг оғирлиги, қалинлиги, жингалаклик ўлчамлари ва жун қопламанинг кўплаб хоссалари билан узвий боғлиқдир. Тери сатҳининг кенглиги ирсий хусусият бўлиши билан бир қаторда ташқи шароит таъсирида ҳам ўзгариши мумкин. Масалан, қўй бўғозлигини иккинчи ярмида ўт-ўланга бой бўлган йилда тери сатҳининг кенглиги, яйлов шароити ёмон бўлган йилга қараганда ўртача 9-10 % ортиқ бўлади. Қоракўл териларини сатҳи миллиметрли қоғоз устида, планиметр ёрдамида, масштабни тахта воситасида ва сантиметрли линейка ёрдамида ўлчанади. Линейка билан тери узунлиги дум асосидан то бўйин асосигача ўлчанади. Терининг энини аниқлашда эса терини энг қисқа жойи ўлчанади ва олинган натижалар кўпайтирилиб тери сатҳи аниқланади.



66-расм. Тери сатҳини ўлчаш

Қорақўл терисини сатҳи бўйича катта-кичиклиги қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал-14.

Қора, кўк, сур, оқ, гулигаз, қамбар ва ола терилар сатҳининг кенглиги бўйича бўлиниши (см² ҳисобида)

Терининг катта - кичиклиги	Териларнинг кенглиги	
	Тузлаб қурилганда	Ошланганда
Катта	1400 дан ортиқ	1250 дан ортиқ
Ўрта	900-1400 гача	800-1250 гача
Майда	700-900 гача	650-800 гача
Жуда майда	500-700 гача	450-600 гача

Наслдор қўзиларни танлашда тери сифати билан бирга тери сатҳининг кенг бўлишига эътибор бериш керак.

Қорақўл терисининг вазни қўзиларни катта-кичиклигига, терисининг қалинлигига, сатҳининг кенглигига ва жун толаларининг узунлигига ҳамда йўғонлигига боғлиқдир. Тузлаб қуритилган териларни сорти бўйича вазни қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал-15.

Қора ва кўк териларни вазни (грамм ҳисобида)

Сортлар	Терилар ранги	
	Қора	Кўк
Жакет	270	293
Москва жакети	230	248
Қалин жакет	338	390
Қовурғасимон юпқа I	216	249
Қовурғасимон қалин	348	-
Ясси қалин I	-	340
Ясси юпқа I	229	249
Кавказ қалин I	401	429
Терилар сони, дона	212	208

Қорақўл териси қалинлигига қараб сортларга бўлинади. Тери юзасини ҳар қисмидаги тери қалинлигига қараб 5 ҳудудга бўлинади.

1-ҳудуд. Тери қалин бўлиб, бу қарчиғай, орқа қирра ва сағрини пастки қисми киради.

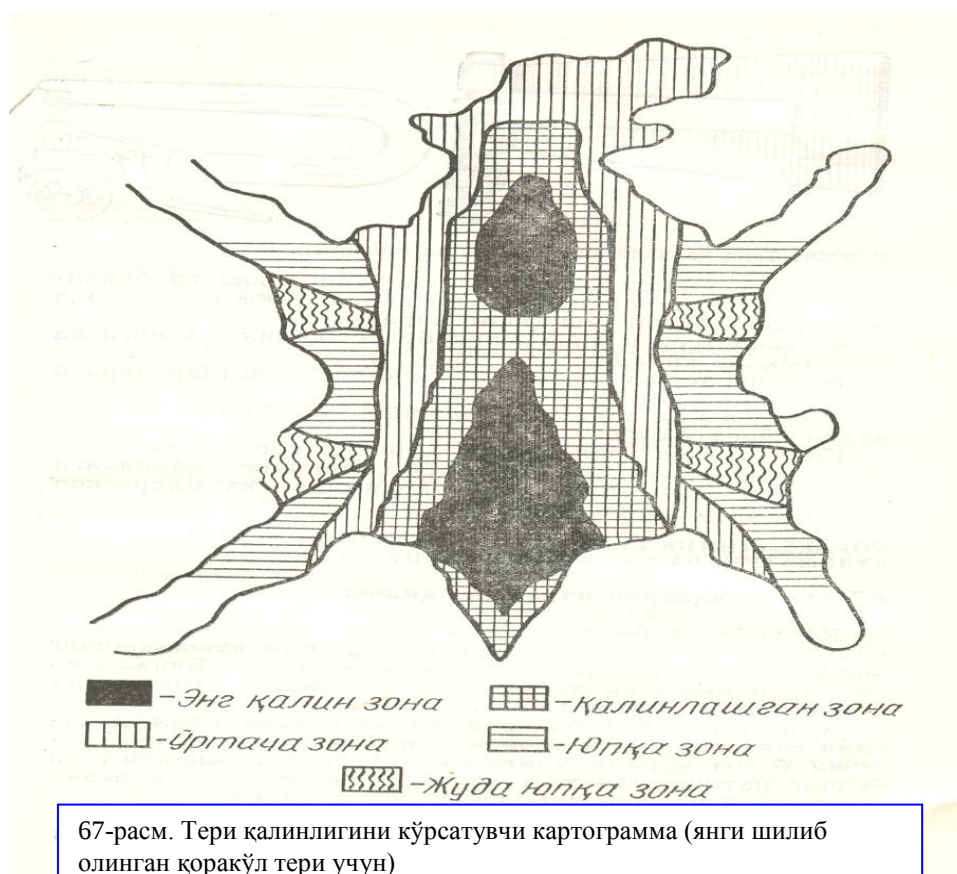
2-ҳудуд. Тери унчалик қалин бўлмай, бошининг тепа ва бўйнининг юқори қисми, ёнбошлар, сон ва сағрининг тепаси киради.

3-ҳудуд. Териси ўртача қалин бўлиб, бош ва бўйнининг пастки қисми, кўкрак, кураклар, елка ҳамда орқа оёқларнинг бошланиш қисми киради.

4-ҳудуд. Териси анча юпқа бўлиб, қорин, олдинги ва орқа оёқлар киради.

5-ҳудуд. Териси жуда юпқа бўлиб, чот қисми киради.

Қора ва кўк рангли териларни қалинлиги қуйидаги жадвалда келтирилган.



Жадвал-16.

**Тузлаб қуритилган териларнинг сортлар бўйича қалинлиги
(мм ҳисобида)**

Сортлар	Терилар ранги	
	Қора	Кўк
Жакет	1,1	1,15
Москва жакети	1,0	1,1
Қалин жакет	1,23	1,3
Қовурғасимон юпқа I	1,05	1,1
Қовурғасимон қалин	1,26	-
Ясси қалин I	1,0	1,05
Ясси юпқа I	-	1,20
Кавказ қалин I	1,23	1,33
Ўртача	1,13	1,18
Терилар сони, дона	212	208

Терининг қалинлигини ўлчагич миллиметрли лупа ёрдамида ва микроскоп остида ўлчанади.

Назорат саволлари.

1. Терининг энг қимматлиси қайси рангдагиси?

2. Подада совлиқлар неча фоизни ташкил этиши керак ва неча фоизи брак қилинади?
3. Қоракўл қўйлари кунига неча км юради?
4. Қоракўл қўйлари неча конституция типи бор?
5. Қора қоракўл қўзилари неча ойлигидан бошлаб қўнғирсимон қора тусга киради?
6. Қайси рангли қоракўл қўйлари тирик вазни юқори бўлади?
7. Қўзилатиш компанияси қачон бошланади ва неча кун давом этади?
8. Қўзиларда жун миқдори чиқишини ҳомила сонига қараб айтинг?
9. Терининг асосий хоссаларига нималар киради?
10. Тери сатҳи қандай ва нимада ўлчанади?
11. Терини қалинлиги бўйича тери сатҳи неча ҳудудга бўлинади ва улар қайсилар?
12. Терининг қалинлиги нимада ўлчанади?

Чорвачилик фермаларида зоогигиеник талаблар

1. Чорвачилик фермалари, комплекслари, паррандачилиқ фабрикаларини қуриш учун зоогигиеник талаблар. Чорвачилик фермаларини қуриш учун зоотехник ва ветеринария врачлари мутахассислари иштирокида режа тузилади. Қурилаётган чорвачилик иншооти зооветеринария, инженерлик ва иқтисодий томондан барча талабларга жавоб бериши ҳамда мос келиши лозим. Қураётганда етиштирилган маҳсулотни олиб чиқиб кетишга, озуқаларни келтиришга, сув ва электр энергиялари билан таъминлашга ва чиқиндиларни чиқариб ташлашга қулай бўлган жой танланади. Танланаётган жойнинг тупроғида турли хил касалликлар микроблари бўлмаслиги керак. Паррандачилиқ фермаси ёки терини қайта ишлайдиган цех бўлган жойга фермани кўриш мумкин эмас. Молхона қураётган жой қуруқ, ҳаво яхши эсадиган, зах бўлмаган жой бўлиши лозим. Ферма билан яйлов оралиғида темир йўл, сувнинг тўпланиб қолган жойлари бўлмаслиги керак.

Сутни қайта ишлайдиган завод, гўшт комбинати фермадан 1500 м, омборхона, пичан, сомон турадиган жойлар эса 300 м, қурилиш материаллари ёки деталлар тайёрлайдиган комплекслар 100-300 м узоқликда бўлишлари керак.

Жадвал-19.

Чорвачилик фермаларини аҳоли жойидан санитар-химоя ҳудуди

Комплекслар ва алоҳида жойлар	Масофаси, м
1. 12 минг бошга мўлжалланган чўчкачилик - бўрдоқчилик комплекси	500
2. 24-54 минг бошга мўлжалланган чўчкачилик - бўрдоқчилик комплекси	1500
3. 5-10 минг бошга мўлжалланган қорамолчилик – бўрдоқчилик комплекси	1000
4. 1-2 минг бош сигирга мўлжалланган сут ишлаб чиқариш комплекси	500
5. 800 бош сигирга мўлжалланган сут ишлаб чиқариш комплекси	300
6. 100 минг бош товуқга мўлжалланган ва 1 йилда 1 млн бош бройлер етиштирадиган паррандачилик фабрикаси	300
7. 400 минг бош товуқга мўлжалланган ва 1 йилда 3 млн бош бройлер етиштирадиган паррандачилик фабрикаси	1000

Жадвал-20.

Чорвачилик корхоналарини ва алоҳида биноларни зооветеринария талаби бўйича жойланиши

Корхона ва бинолар	Энг камида, м		
	Чорвачилик фермасига		Саноат типигаги чорвачилик комплексига
	Турли хил моллар	Бир хилли моллар	
Қорамолчилик корхонаси	150	150	-
Чўчкачилик корхонаси (товар)	150	1000	-
Наслли чўчкачилик корхонаси	150	100	5000
Саноат типигаги комплекс	1000	1000	1000
Кўйчилик хўжалиги	150	150	1000
Отчилик хўжалиги	150	-	1000
Мўйначилик ва қуёнчилик хўжалиги	300	-	1500
Паррандачилик хўжаликлари:			
ферма	200	-	1000
паррандачилик фабрикаси	1000	-	1000
Давлат ва хўжаликлараро сунъий уруғлантириш станцияси	1500	-	1500
Қурилиш материаллари тайёрлайдиган корхона	500	-	500
Минерал ўғит тайёрлайдиган корхоналар	300	-	300
Йўллар:			
Давлат миқёсидаги I ва II категорияли темир ва автомобил йўллари	300	-	500
Бошқа йўллар	50	-	100

Ветеринария жойлари чорвачилик ва мўйначилик корхоналаридан 200 м, паррандачилик корхоналаридан 500 м масофада узоқликда бўлади.

Йирик чорвачилик комплекслари, фермалар, паррандачилик фабрикалари ёпиқ типдаги корхонага киради. Уларнинг ҳудудлари қуйидаги ҳудудларга бўлинади:

- а) Ишлаб чиқариш ҳудуди;
- б) Хўжалик ҳудуди;
- в) Озуқа ҳудуди;
- г) Гўнгни тозалайдиган қурилма ёки сақлайдиган қурилма.

Ишлаб чиқариш ҳудудида сигирхона, бузоқхона, соғиш бўлими, туғруқхона, сунъий қочириш жойи, яйраш майдони бўлади. Гўнг сақлайдиган жойи 60 м узоқликда бўлади.

Озуқа турадиган ҳудудда озуқа цехи, омборхона, барда сақлайдиган жой бўлиши керак.

Хўжалик ҳудудида идора, автомашиналарни ювадиган эсткад ва бошқалар бўлади.

Озуқа турадиган жойга автотранспортда ўтиш йўлига дезобарьер ва шлагбаум ўрнатилади. Озуқа турадиган жой симлар билан ўралиб қўйилади. Ҳар бир ҳудуд девор билан алоҳида ўралган бўлади. Карантин бинолари бўлиб, моллар 30 кун мобайнида ушланади.

Чорвачилик биноларини қуриш учун ғишт, ёғоч, керамзитбетон, темирбетон панелларидан фойдаланилади.

Автотранспортларни фермага кириб чиқиши учун узунлиги 9 м, эни дарвоза эни билан тенг бўлган чуқурлиги 30 см бўлган дезобарьер ўрнатилади. Ферма биноларига киришда оёқ буюмлари учун узунлиги 1,5 м, эни эшик эни билан тенг ва чуқурлиги 15 см бўлган дезковрик ўрнатилади. Хоналарда микроиклимни меъёрга бўлиши молхона қайси қурилиш материалдан қурилганлигига боғлиқ. Қурилиш материалларини иссиқлик бериш коэффициенти тенг иссиқлик миқдорини ккал да 1 соатда 1 м² жойдаги материал қалинлигини 1 м жойдаги ҳароратни фарқига 1⁰С га.

$$(K=\text{ккал/м}^2/\text{соат/}^0\text{C}).$$

Термик қаршилиқ (R_0) иссиқлик узатиш, иссиқлик узатиш коэффиценти ўралган жойнинг турли қисмида ҳароратни фарқида ифодаланади. ($R_0=\text{м}^2/\text{соат/}^0\text{C/ккал}$).

Кўпчилик чорвачилик комплекслари бетондан қилинган. Шунинг учун молхона ҳароратини меъёрга ушлаб туриш мақсадида қўшимча иссиқлик берувчи ускуналар қўйилади.

2. Молхоналарни иситиш ва шамоллатиш. Иситилмайдиган молхоналарда ҳароратни молнинг ўзидан чиқадиган иссиқлик таъсирида меъёрга ушлаб турилади. Агарда ташқаридан ҳаво ҳарорати -20^0 C бўлса, парранда ва ёш молларга -10^0C бўлса албатта қўшимча иситкичлар қўйилади. Бунинг учун молхоналардиги иссиқлик баланси ҳисобланади. Бунда ташқаридаги ҳаво ҳарорати, молхона ичидаги ҳарорат, иссиқлик миқдори ва керак бўлган ҳаво намлигини қуйидаги формулада аниқланади.

$$Q_{\text{ж}} = Q_{\text{у}} + Q_{\text{всн}} + Q_{\text{буғ}}.$$

Бу ерда: $Q_{\text{ж}}$ - хайвондан чиқадиган табиий иссиқлик, ккал/соат.

$Q_{\text{у}}$ - хонадан иссиқликни кетиши, ўралган нарса орқали, ккал/соат

$Q_{\text{всн}}$ - ҳавони иситиш учун керак бўлган иссиқлик, ккал/соат

$Q_{\text{буғ}}$ - полдан юқори кўтарилаётган буғни тўлдирадиган иссиқлик ккал/соат

Молхоналарни иситиш учун КПС, КПГ каби иситиш агрегатларидан фойдаланилади. Чўчкахоналарни ва бузоқхоналарни иситиш учун ГИИВ - 1, ГИИВ-2, Звездочка ва бошқа табиий газ билан ишлайдиган газ горелкаларидан фойдаланилади. Бунда углерод газининг миқдори ҳавода $0,002/\text{мг/ м}^3$ дан ошмаслиги керак. Чўчка болалари турадиган жойлар, бузоқ ва кўзилар турадиган хоналарга поли иситадиган иситкичлардан эллектроковриклардан фойдаланилади.

Шамоллатиш деб хонадан ҳавони хайдаб чиқариш ва ўрнини янги ҳаво билан тўлдиришга айтилади. Агарда молхонада ҳаво алмашилмас турли зарарли хусусиятлар пайдо бўлади. Яъни иссиқлик кўп тўпланиши мумкин, чанг миқдори, аммиак, олтингутурт водороди, ис газ, метан ва

микроорганизмлар кўпайиши мумкин. Масалан, 200 бош сигирхонада, ҳар бирининг тирик вазни 400 кг дан бўлса, кунига 10 кг дан сут бераётган бўлса ва ушбу сигирхона шамоллатилмаса бир соатда 153 минг ккал иссиқлик, 73,4 кг сувли буғ ва 22,8 м³ ис гази чиқаради. Шундай ҳаво ҳайвон организмида иссиқлик алмашинувига, иштаҳага, озукаларни ҳазм қилишга, модда алмашинувига салбий таъсир кўрсатади. Натижада ҳайвон маҳсулдорлиги пасаяди.

Сигирхоналарда шамоллатиш яхши бўлмаса сигирларни сут маҳсулдорлиги 18 % га, бўрдоқига қўйилган чўчқаларни ўсиши 50 % гача ва товукларнинг тухумдорлиги 10-15 % га пасаяди. П.И.Притулина, Д.В.Лобунцовой маълумотларига кўра чўчқахонада шамоллатиш ёмон бўлса, чўчқа болаларини ўлими 30 % ва ундан юқори бўлиши мумкин.

Шамоллатишнинг қуйидаги усуллари қўллаш мумкин.

Табиий шамоллатиш. Бунда шамол қувурдан ёки деразани очиб шамоллатилади. Деразани очиб шамоллатганда ҳаво алмашилиши меъёрда ушлаб тура олмайди. Меъёрда ушлаб туриш ва ҳаво алмашинувини билиш фақат шамол трубадан юборилганда билади. Отхоналар ва қўйхоналарни табиий шамоллатиш мақсадга мувофиқдир. Бу усул асосан кузда ва қишда қўлланилади. Лекин совуқ ҳароратда ҳайвон танасидан чиқаётган иссиқлик молхона ичидаги меъёрий ҳароратни таъминлай ололмайди. Бунда кўпгина жойларда (қишда, кузда) молхоналар иситилади.

Молхонага кираётган ҳаво ҳажми нисбатини молхона ичидаги ҳаво ҳажмига ҳаво алмашиш давомийлиги дейилади. Агарда молхонадаги ҳаво ҳажми 400 м³ бўлса, алмашиш давомийлигини қўйилиши 4, ҳавони сўриб олиши 3, демак 1 соатда хонага 16 минг м³ ҳаво киради ва ушбу хонадан 12 минг м³ ҳаво чиқади.

Механик ҳоҳиш билан шамоллатишда ҳавони қўйилиши ва сўрилиши махсус жиҳозланади. Бунинг учун электр шамоллаткичдан фойдаланилади, ҳаво қўйиладиган ва сўрадиган ускуналарда бажарилади. Механик системада шамоллаткичнинг умумий ҳажмини аниқлаш учун шамоллаткичнинг

унумдорлигини ва ҳаво алмашишни ҳисоблаш керак. Агарда хонада ҳаво алмашиш $36000 \text{ м}^3/\text{соат}$ бўлса, хўжаликдаги шамоллаткични унуми $4500 \text{ м}^3/\text{соат}$ бўлса, ҳавони узатиш ва сўриш учун 5 та шамоллаткич ёки шамоллаткич унуми $3600 \text{ м}^3/\text{соат}$ бўлса 3 та шамоллаткич керак бўлади.

Ҳозирги вақтда чорвачилик қурилмаларида табиий шамоллатиш ва механик ҳоҳиш билан шамоллатилади. Бунда ҳаво хонага деворнинг баландидан канал орқали келади. Канал керамик трубадан қилинади. (10x10см). Ифлосланган ҳаво тик тушган труба орқали чиқарилади. Ёзги вақтларда эса деразаларни очиб қўйилади.

3. Ҳайвонлар учун тўшамалар ва гўнглари чиқариш. Кўпгина хўжаликларда ҳайвонларни қуруқ ҳолда туриши учун айниқса бузоқхоналарга пол устига тўшама қўйилади. Тўшама қуруқ, юмшоқ, моғорламаган бўлиши лозим. Бундан ташқари тўшама ташқаридан тушган микроорганизм таъсирида бактерияланиш хусусиятига эга бўлмаслиги керак. Тўшамаларни эса асосий сифат белгиси, бу намлик ҳажми ҳисобланади ва у тўшама массасига нисбатан фоизда ҳисобланади. Масалан, буғдой сомонида 450, сосна апилкасида 370, ёғоч кипиғида 280, мох торфида 1000 бўлади. Ифлосланган тўшама хонадан чиқариб ташланади, чунки унга тезак ва сийдик тушиб аммиак ва бошқа газлар чиқади. Нам тўшамалар турли хил туёқ касалликларини келтириб чиқариши мумкин. Тўшамаларни қўллаш қўидагича, яъни ҳар куни тезагидан тозалаб янги тўшамага алмаштириш ёки бир неча кун мобайнида тезаги тозаланганда янги тўшамалар қўйиш. Барча тўшамалар ичида энг яхшиси бўлиб кузда экилган ўсимликлар сомони ва торф (ботқоқ ердаги ўсимликни чиришидан ҳосил бўлган ёқилғи) ҳисобланади. Кузда экилган буғдойни сомони гўнгни миқдорини кўпайтиради ва сифатини яхшилайти. Торф бактерицид хусусиятига эга. Торфдан тўшама сифатида фойдаланилганда микроклим ва ҳайвонни физиологик ҳолати яхшиланади ва натижада маҳсулдорлиги ошади. Торф тўшамалари алмашмайдиган тўшама сифатида соғин сигирларда, чўчка ва

паррандаларда қўлланилади. Торфни сомон билан 1:1 қилиб тўшалса мақсадга мувофиқ бўлади.

Кузда экилган буғдой сомони ва торфни 1 кунда ҳайвонларга тўшаш
миқдори, кг.

Ҳайвон тури	Сомон	Торф
Ишчи отлар	1,8 – 2,0	-
Наслдор отлар	2,5 – 3,0	-
Сигирлар	2,0 – 4,0	3,0 – 9,0
Чўчқалар	1,5 – 2,0	3,0 – 5,0
Қўйлар	0,3 – 0,5	-
Товуқлар	-	0,025 – 0,54

Тўшама сифатида қуруқ апилкалардан ҳам фойдаланилади. Лекин уларда намлик юқори. Отхоналарда апилкаларни қўллаш мақсадга мувофиқ эмас, қўйхоналарни умуман қўллаш мумкин эмас. Қуруқ апилкаларни асосан молхона ва чўчқахоналарда қўллаш мумкин.

Кўпгина хўжаликларда айниқса комплексларда поллари шелдан қилинган. Бунинг оралари очик бўлганлиги учун тўшамалар тушиб кетади. Ва натижада тўшамани тўшашни имкони бўлмайди. Шунинг учун бундай тўшамалар резинали буйра ва пластмассали тўшамалардан фойдаланиш мумкин. Қайсиким тўшамаларни алмаштирмайдиган бўлса кўпинча катта ёшдаги моллар боқувга сақланганда ёки сигирлар боғламасдан сақланганда, паррандаларни эса полда асраганда тўшамалар алмаштирилмайди.

Гўнг – энг сифатли органик ўғит бўлиб, унинг таркибида сув, сийдик ва бошқалар бўлади. Гўнгнинг таркиби ҳайвон турига боғлиқ. Ҳайвонни қайси усулда сақлаганлиги ва қандай озуқалар билан боқилганлигига қараб гўнг қаттиқ, ярим суюқ ва суюқ бўлиш мумкин.

Қаттиқ гўнгда 70-75% намлик бўлиб, қалин тўшамалар тўшалганда олинади, ярим суюқ гўнгда 80- 90 % намлик бўлиб молларни ва чўчқаларни сомон, торф тўшамаларида сақланганда олинади. Суюқ гўнгда 95-98% намлик бўлиб корамоллар ва чўчқаларни тўшамасиз шелли полларда асралганда олинади.

Чорвачилик хоналарида микроиклим ва ветеринария – санитария шароитларини меъёрга сақлаб туриш учун хоналар ва ферма ҳудудлари гўнглاردан тозаланиб турилади. Мол кўп бўлса махсус гўнг сақлайдиган жойга чиқарилади ва бу махсус вагонетда бажарилади. Вагонет рельсда юради (ДП – зоо монорельс). Кўпгина хўжаликларда ТСН-1, ТСН-2, ТСН-3 ОА, ТСН-9 ОБ каби занжирли агрегатларда бажарилади. Агарда молхонанинг поли щелдан қилинган бўлса, гўнг пол остида чуқурликка тушади, ва ундан бир йилда 1-2 марта тозаланади. Қалин тўшамаларда сақланган бўлса бир йилда 1-2 марта D-444 бульдозерли тракторда ёки ДТ - 54 тракторида тозаланади.

Чорвачилик комплексларида решеткали полда сақланганда гўнг суюқ ҳолда гўнг сақланадиган жойга ҳайдалади. Гўнг ҳайдаладиган канални эни 1м бўлиб қуйиладиган жойга тўғри бурчакли бўлади. Каналнинг чуқурлиги 0,7–0,8 м бўлиб, биров пастга қийшайган 0,5–1⁰ бўлади. Насосли транспорт ёки махсус насосларда гўнг каналлардан сўриб олинади.

Гўнгни чиқариш учун қуйидаги гидравлик системалардан фойдаланилади: тўғридан – тўғри ювиш, рецикулярли, ўз-ўзидан оқувчи ва бошқалар.

Рецикулярли системада суюқ гўнг сўриб олинади ва у махсус труба орқали гўнг каналига тушади. Бунда хонадаги ҳаво бузилиши мумкин. Шунинг учун бу усул юқумли ва юқумсиз касалликлари бўлмаган фермаларда қўлланилади ҳолос.

Суюқ гўнглари зарарсизлантириш учун қорамолларники 6-8 ой, чўчқаларники 12-14 ой сақланади. Уларни зарарсизлантириш формальдегид билан 130⁰ С ҳароратда 2 атмосфера босимда 15 минут зарарсизлантирилади.

4. Чорвачилик фермаларида ҳашоратларга ва кемирувчиларга қарши кураш чоралари. Чорвачилик биноларида ва ферма ҳудудида жуда кўп миқдорда ҳашоратлар, асосан, чивинлар кўп бўлади. Чивинлар гўнгларга тухум қўяди ва чивинлар чорвачилик маҳсулотларини (сут, гўшт ва бошқалар) тез ифлослантиради. Чивинни танасини устки қисмида жуда кўп

миқдорда микроорганизмлар бўлади. Чивинлар жуда кўп юқумли касалликларни чакирувчи ва ташувчи восита ҳисобланади. Айниқса туберкулез, бруцеллез, овсил, сальмонеллез, колибактериоз, замбуруғли касалликлар ва бошқаларни. Чивинларни бўлмаслиги учун ферма ҳудуди жуда тоза бўлиши лозим. Бунинг учун қолдик озуқалар олиниши, мавжуд бўлган асбоб-ускуналар ювилган, артилган ҳолда тоза туриши керак. Чивинларни уруғини йўқотиш лозим - дезинсекция қилиш керак. Унинг учун 0,1 % ли трихлорметофос – 3 нинг сувдаги эритмаси, 0,5 % ли карбофос эмульсияси, 0,2 % ли метофос эмульсияси, 5% ли полихлорпиненни сувдаги эритмаси, 10% креолин эмульсияси 1м² гўнгли жойга 3-5 литрдан сепилади. Чуқурликлар яйраш майдончаларига ушбу препаратлардан 1м² жойга 200 мл ҳар 15 кунда бир марта сепилади. Чивинларни ўзларини йўқотиш учун деворларга, шифтларга, эшикларга, деразаларга 1% ли хлорофосни эритмаси, 0,5 % ли хлорофос ва 0,5 % ли кальцийланган содани аралашмаси, 0,5 % ли карбосни эмульсияси, 5% ли полихлорпинен концентрацияси, 0,1 % ДДВФ ни сувдаги эритмаси 1м² жойга 50–100 мл дан сепилади. АГ-Л6 аэрозол генератор деб аталувчи асбобда сепилади.

Сут берадиган сигирлар турадиган хоналар ва озуқа цехларида кучли таъсир этувчи ва ёмон ҳидли моддалардан фойдаланиш тавсия этилмайди. Ушбу жойларга чивинларни заҳарлайдиган тузок - 0,1 % ли хлорофосни сувдаги эритмасини шакар қўшиб ёки 15 г формалин, 30 г шакар ва 500 мл сувга аралаштириб сепиш, филтрланган ёки оддий қоғозга 5 % хлорофосни суюлтирилгани шимитилади ёки қоронғи жойга қуритилгани қўйилади. Тузок ёпишиб қоладиган қоғозларга қўйилади. Чивинларни йўқотиш учун электр асбобларидан фойдаланилади. Унда ёритгич лампа бўлиб, атрофи диаметри 1 мм, масофаси 5–6 м бўлган симчалар билан ўралган бўлади. Кичик кучликдаги трансформаторлар билан электр токи юборилади. Шунда чивинлар ёруғликда тузоқ атрофида учиб, тўр устига ўтиради ва натижада электр цепи тутатиб уларни ҳалок қилади.

Кемирувчилар (сичқон, каламуш) билан курашиш. Улар кўпинча омборхона, охурларда, тарози атрофида, пол тагида ва бошқа жойларда бўлади. Каламуш ва сичқонлар жуда катта иқтисодий ва санитария жихатидан зарар келтиради. Улар маҳсулотни, озуқалар, материаллар ва бошқаларни бузади. Агарда паррандачилик фабрикаларда жўжаларга хужум килса бир кечада 300 бошгача жўжаларни ўлдиради. Кўк каламуш 1 йилда 20 кг дон маҳсулотларини еб қўяди. Улар юқумли ва юқумсиз касалликларни (туберкулез, чума, сальмонеллез, пастереллез ва бошқалар) ни тарқатувчи ҳисобланади. Улар нафақат юқумли касалликларни тарқатувчи, балки одам ва ҳайвонлардаги юқумли касалликлар, овсил, бруцеллез, аусек, қутуриш, листериоз, лептоспероз, таксоплазмоз ва бошқа касалликларни манбаи бўлиб ҳисобланади. Кемирувчиларга қарши курашишни даволовчи ва йўқотувчи чора тадбирлар мавжуд.

Даволовчи чора тадбирлар бўлиб, санитария–гигиена ҳолати ва санитария-техника ҳолати ҳисобланади.

Каламуш сичқонлар кўпаймаслиги учун чорвачилик хоналарини уйлари, омборхоналарини, ва уларда сақланадиган маҳсулотларни тоза ва озода сақлаш талаб этилади.

Санитария–техник чора тадбирлар эса молхоналарга, омборхоналарга ва бошқа жойларга каламуш ва сичқонларни киритмасликдир. Бунинг учун молхоналар ва омборхоналар фундаменти чуқурлиги 70 см ва ундан юқори бўлиши, пишиқ ғишдан қилиниши керак. Ертўлаларга кириш имкони бўлмаслиги керак. Бунинг учун канализация жойларда темир сетка ўрнатилиши лозим.

Кемирувчиларни йўқотишни кимёвий, биологик ва механик усуллари мавжуд. Кемирувчиларни йўқотишга дератизация дейилади. Кимёвий усулда аста–секин таъсир этувчи моддалар зоокумарин, зоокумаринни натрийли тузи, пенокумарин, фентолацин дорилари қўлланилади. Кемирувчилар ушбу дориларни бир неча марта еб охири ўлади. Ўткир таъсир этувчи заҳарлилари: рух фосфири, нафтилмочевина. Буларни кемирувчилар емайди. Шунинг учун

тўлиқ йўқота олмайди. Тузоқ сифатида ун, омихта ем, нон, қайнатилган картошка, гўшт, балиқ фаршларидан фойдаланилади. Уларга озгина ўсимлик ёғи қўшилади. Захарланиш учун тузоқга қўйиладиган маҳсулотларга 1% захарли бўлган зоокумарин (2-3 %), зоокумаринни натрийли тузи (0,015 %), ратин (3%), фентолацин (2–3 %), рух фосфори (3%), нафтилмочевина (1-3 %) аралаштириб қўйилади. Тузоқ сифатида сув, сут, гўшт ва балиқ бульонидан фойдаланилади. Буларни ясси идишларга солиб, устига захарли моддалар суюқлиги пуркаб қўйилади.

Кемирувчиларни йўқотувчи чора тадбирлар бўлиб зоокумарин ва фентолоцинни 4–5 кун давомида сепиш ҳисобланади. Кемирувчиларни йўқотишда бактериологик усул жуда самарали ҳисобланади. Тузоқ учун фойдаланилаётган нарсага бактерия культураси қўшилади. Механик усул бўлиб копкон, ушлагичлар, бочкалар қўйилади. Улар шуларга тушиб қолиши мумкин.

Чорвачилик комплексларида махсус доимий дератизатор мутахассислари ишлаши керак.

Назорат соволлари.

1. Чорвачилик комплекслари бош сонига қараб аҳоли жойидан неча метр узоқликда қурилиши керак?
2. Чорвачилик комплексларидаги ҳудудларни айтиб беринг?
3. Қурилиш материалларини иссиқлик бериш коэффициенти нималарга тенг ?
4. Термик қаршилиқ нималарда ифодаланади?
5. Ҳайвондан чиқадиган иссиқлик миқдори қандан аниқланади?
6. Молхоналар қандай агрегатларда иситилади?
7. Табиий газ билан иситиладиган газ горелкаларида иситилганда ҳайвондаги углерод газининг миқдори қанчадан ошмаслиги керак?
8. Биноларни шамоллатишнинг неча хил усули бор ва уларни таърифланг?
9. Қандай тўшамалар энг сифатли тўшама деб юритилади?

10. Бир кунда турли қишлоқ хўжалик ҳайвонларида тўшамани тўшаш миқдорини айтинг ?

11. Дезинсекция, дератизация нима?

12. Кемирувчиларга қарши курашишнинг неча хил чора тадбири мавжуд ва улар қайсилар?

13. Кемирувчиларни йўқотишнинг неча хил усуллари мавжуд?

II БОБ. Амалий қисм.

Ем-хашак турлари ва уларни сифатини баҳолаш

Дарснинг мақсади. Озуқаларни келиб чиқишига қараб турлари ва уларни тўйимлилиги, сифатини аниқлаш ҳамда баҳолашни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Озуқалар келиб чиқишига кўра ўсимликлардан олинадиган озуқаларга, синтетик ва минерал озуқаларга бўлинади. Ўсимликлардан олинадиган озуқаларнинг ўзи кўкат озуқаларга, ширали озуқаларга, илдизмевалиларга, дағал озуқаларга, донли ва техникавий ишлаб чиқариш чиқитларига бўлинади. **Кўкат озуқалар** айниқса ёз даврида асосий озуқа ҳисбланади. Кўкат озуқаларда сув 60-85 % бўлади. Қуруқ модда эса 15-40 % гача бўлади. Кўкат озуқаларга асосан кўк масса киради. Кўк ўтлар яхши ҳазм қилиниши билан фарқланади. Кўкат озуқаларда каратин кўп бўлади. 1 кг кўкат озуқада 70 мг гача каратин бўлади. Таркибида ўрин алмашмайдиган аминокислоталар, ёғ кислоталар, осон ферментланадиган углеводлар, витаминлар, макро ва микроэлементлар ҳамда экстроген моддалар кўп бўлади.

Ширали озуқаларга силос ва сенаж киради. Силос маккажўхоридан, сенаж эса бедадан тайёрланади. Ширали озуқаларда сут кислота тўпланади. Ана шу сут кислота озуқани консервалайди. Ширали озуқаларда протеин ва каратин анча кам нобуд бўлади. Шунинг учун қишда берилганда ҳайвон иштаҳасини оширади.

Илдизмевали озуқаларга хашаки лавлаги, ярим қанд лавлаги, турнепс, сабзи ва бошқалар киради. Ушбу озуқалар иштаҳа билан ейдиган ва қимматли парҳез озуқалардир. Асосан соғин сигирларга берилади. Илдизмевалиларда сув кўп (70-90 %) бўлади, ёғ ва целлюлоза кам бўлади.

Дағал озуқаларга сомон, беда пичани, похол киради. Улар таркибида намлик миқдори 15-19 % бўлиб, асосан сутдан чиққан сигирларга беда пичани кўпроқ бериш тавсия этилади. Дағал озуқалар ошқозон олди қисмини (бузоқларда) ривожланишига ва натижада целлюлозага бой озуқаларни яхши ҳазм бўлишига қулайлик туғдиради.

Донли озуқалар таркибида протеин, углеводларни кўплиги ва целлюлозани камлиги билан характерланади. Донли озуқаларда В витамини кўп бўлади. Асосан ёрма тариқасида бериш мақсадга мувофиқ бўлади.

Техникавий ишлаб чиқариш чиқитларига ёғ-экстракциялаш корхонаси, пиво заводи, тегирмон чиқитлари кириб, уларда кунжара, кепак, пиво дробини ва бошқалар тайёрланади. Кунжара протеинга бой озуқа бўлиб омукта ем сифатида берилади. Кепак целлюлозага бой дон қобиғидан ташкил топган.

Ҳайвон маҳсулотидан олинадиган озуқаларга ёғи олинмаган сут, ёғи олинган сут, қон уни, суяк уни, гўшт-суяк уни, балиқ уни ва бошқалар киради. Улар таркибида тўла қимматли оксил, витаминлар бўлиб, ёш ҳайвонлар учун айниқса муҳимдир. Яъни ёш организмни ўсиш ва ривожланишини таъминлай оладиган моддаларга бой бўлади.

Синтетик озуқаларга мочевина (карбамид), аммоний сульфат, диаммоний фосфат, аммиакли сув, синтетик аминокислоталар киради. Рационга қўшимча тариқасида берилади. Мочевина 2 ҳафта давомида оздан бериб ўргатилади ва озуқаларга қориштириб берилади. Метионин ва лизин чўчка ва паррандалар учун омукта емга қўшиб берилади.

Минерал озуқаларга ош тузи, кальцийли қўшилма, витаминли қўшилмалар киради. Булардан ташқари антибиотиклар, гормонлар, тўқима препаратлари берилади.

Донли озуқаларни баҳолаш. Доннинг озиқлик қийматини ташқи кўринишига, намлигига ва тозалигига қараб баҳоланади. Дон тўлиқ, ялтироқ, хушбўй ҳидга эга бўлиши керак. Шамоллатилганида қўланса ҳид бўлса чиритувчи бактериялар билан зарарланганлигини билдиради. Тузланган балиқ ҳиди келса дон қорақуя билан касалланган, шувоқ ва саримсоқ ҳидли бўлса шу ўсимликлар уруғи аралашган бўлади. Сифатли дон силлиқлиги, усти ялтироқлиги билан ажралиб туради. 3-4 йил сақланган дон ялтироқлигини йўқотади. Етилиб пишмаган, совуқда қолган доннинг юзаси ғадир-будир бўлади. Донда 16 % намлик бўлиши мумкин. 14 % гача намлик бўлса, дон қуруқ, 14-15 % гача намлик бўлса ўртача қуруқ, 16-18 % бўлса сернам, ҳўл ҳисобланади. Таркибида намлик 17-20 % бўлса, у тез бузилади, бактериялар, замбуруғлар, зараркунандалар билан зарарланади. Донли озиқнинг намлиги 16 % дан, бегона ўтлар уруғи 8 % дан, шу жумладан зарарлари 1 % дан ошмаслиги керак.

Замбуруғ билан зарарланган 100 кг донли озуқага 1 кг ош тузи ва 250-300 л сув, 1 кг калцинацияланган сода сарфланади. Сода билан ош тузи сувда эритилади ва озиқлар шу эритма билан намланиб 24 соат давомида сақланади, кейин молларга берилади.

Пичан сифатини баҳолаш. Пичанни озиқлик қиммати бонитировка шкаласи билан ва органолептик усулда баҳоланади. Бунинг учун озуқа намунасидан яхши, ўртача, ёмон, заҳарли ва заҳарлиги шубҳали ўсимликлар ажратилади. Озиқлик сифати бўйича яхши бўлган ўтнинг ҳар бир фоизига 1 балл, ўртачасиникига 0,6 балл қўйилади. Баҳолангандан кейин ўсимликнинг ўрилган вақтидаги ёши, ранги, ҳиди, дағал поясининг қанча миқдорда бўлишига, заҳарли ва заҳарлиги шубҳали бўлган ўсимликларга қараб умумий миқдори тегишли фоизда камайтирилади.

Энг сифатли пичаннинг умумий баҳоси 80-100 балл, яхшилариники 60-80, ўрталариники 40-60, ёмонлариники 20-40 балл, энг ёмонлариники 20 баллдан паст бўлади.

Жадвал-21.

Пичан сифатини балл билан баҳолаш

Белгилари	Кўрсаткичлар	Баллдан чегириб ташланади, %
Ўсимликларнинг ўриб-йиғиб олиш вақтидаги ёши	Гуллаш охиридан кечиктирмай ўрилган	-
	Мева тугиш даврида ўрилган	20
	Уруғи тўкилгандан кейин ўрилган, лекин ўсимликни пастки қисмидан бошқа қисми ҳали яшил тусда бўлади	35
	Кузда ўрилган, ғалладошлар ва қиёқдошлар сариқ рангда	50
	Кузда ўрилган, дуккакдошлар билан ғалладошларнинг новдаларининг вазни 20-40 %	35
Ранги ва ҳиди	Кузда ўрилган, лекин янги яшил новдаларнинг вазни 20-40 %	35
	Кузда ўрилган, лекин яшил новдалар вазни 50-60 % бўлади	-
	Яшил хушбўй ҳидли. Сарғиш (2-3 йил ғарамда туриб қолган), хушбўй ҳиди кучсиз	20
	Бир оз димикқан, лекин қораймаган ва моғор босмаган	40
	Чириган ҳидли ва моғор босган	Яроқсиз
Таркибида дағал поя бор	Дағал поялар дастлабки микдорининг фоизи	1,25 (таркибида 80 % бўлса пичан брак қилинади)
Таркибидаги заҳарли ва заҳарлигига шубҳали бўлган ўт микдори	-	Таркибида 1 % дан ортиқ бўлса улар брак қилинади

Пичаннинг сифатини органолептик усулда қуйидаги кўрсаткичлар бўйича баҳоланади.

Жадвал-22.

Пичаннинг сифатини органолептик баҳолаш

Яхши пичан	Ўртача пичан	Сифатсиз пичан
Намлиги 15-16 % қўлга олиб буралганда чирсиллайди ва бир оз қаттиқ туюлади, синиб кетади. Намлиги 17 % бўлганда пичан шитирлайди, бир оз юмшоқ туюлади,	Намлиги 18-20 %. Буралганда товуш чикмайди, ушлаганда майин туюлади. Намлиги бемалол сезилади. Намлиги шу даражада бўлса, моғорлайди ва сифати кескин	Намлиги 22-23 %. Буралганда кафт намланади. Ғарам ичига қўл тикилса нам иссиқ сезилади. Бу бузилишидан далолат беради. 2 метр ичкарига темир чивик

қўлда буралганда синади-узилади, барглари буралган бўлади. Асл ҳолига секин келади. Намлиги бир оз сезилади	пасаяди.	иссиғига қўл чидамайди.
Ранги яшил, демак юқори тўйимлилиқ ва кўп миқдорда каратин борлиги сезилиб туради. Ғалладошлар пичани бир оз кул ранг, дашт буғдойиқники кўкиш, дуккакдошларники қўнғир-яшил, беданики кўм-кўк доғли бўлади.	Ранги ғалладошлар пичани-ники сарғиш, бу офтобда қолганлигини белгисидир. Вақтида ёғингарчиликда димиқиб қолган ғалладошлар пичани оч сариқ-яшил, йўнғичқаники жигар ранг тусда бўлади.	Ранги қўнғир, демак пичан нокулай об-ҳаво шароитида ўриб йиғиб олинган; тиниқ сариқ (ўсимликларда кулранг оқиш ғубор бўлади) - ғарамда димиққан, тўқ сариқ, жигар ранг ёки қорамтир ўз-ўзидан қаттиқ қизигандаги белгисидир.
Ҳиди унчалиқ ёқимли эмас, ёқимли ва хушбўй бўлади. Ғарамга босилгандан кейин дастлабки 2-3 ойда ҳиди ўткирлашади, бунга сақлаш вақтида органик моддалар парчаланиб, эфир мойлар ажралиб чиқиши, микробиологик жараёнлар таъсири сабаб бўлади. 1 йилдан кейин ҳиди анча камаёди. 2 йилдан кейин билинар-билинемас ҳид қолади.	Ҳиди. Туриб қолган ёки узок вақт ёмғирда қолган ўтларда бир оз ёки умуман ҳид бўлмайди. Ғарамда қизиб кетган пичандан янги ёпилган қора буғдой нонининг ҳиди келади. Пичан 60 ⁰ гача қизиб кетса, ёқимсиз қўланса ҳид келади. Ботқоқликдан ўриб тайёрланган пичандан ҳам худди шундай ҳид келади.	Ҳиди. Моғор, чириган ва палағда тухум ҳиди келади. Бу намлигида ғарамланган-лигидан далолат беради. 80 ⁰ гача қизиса куйган пичан ҳиди келади. Қорайиб кетган, шилимшиқсимон пичандан гўнг чириган ҳиди келади.

Сенаж сифати баҳоланганда унинг ранги, ҳиди, мазаси, таркиби каби органолептик кўрсаткичларига қараб аниқланади.

Ранги сарғиш-яшил, оч жигар рангда бўлиши лозим. Бузилганда унинг ранги қорамтир, қўнғир, тўқ жигар ранг, кул ранг ва қора тусга киради.

Ҳиди яхши тайёрланган сенаждан ҳўл мева ҳиди, бузилганда эса тахир мой, тузланган балиқ ҳиди келади.

Мазаси ёқимли ширин бўлади. Сифати паст бўлганларида ёқимсиз ҳид, тахир бўлади.

Таркиби сифатли сенажда ўсимликлар таркиби тўлиқ сақланади. Бузилган сенажда ўсимлик таркиби бузилиб, қўл билан эзилганда суркалиб кетади ва қўлда ифлос доғ қолади.

Сенаж органолептик кўрсаткичларига қараб балл билан баҳоланади.

Жадвал-23.**Сенажни балл ҳисобида баҳоси.**

Кўрсаткичлар	Балл	Кўрсаткичлар	Балл
Ранги:		Мазаси:	
қора	0	ёқимсиз	0-1
қўнғир	1	нордон	2
оч яшил-сарик	2	бир оз нордон	3
сарғиш-яшил	3	Таркиби:	
Ҳиди:		бутунлай йўқолган	0
гўнг ҳидли	0	қисман йўқолган	1
аммиак ҳидли	1	сақланган	2
мева-сабзавот ҳидли	2		

Сифатли сенажнинг умумий бали 10, яхшилариники 8-9, ўртачалариники 6-7, ёмонлариники 4-5 балл бўлиши керак. 0-3 балл бўлса сенаж бузилган ҳисобланади.

Сенаж лабораторияда анализ қилинганда унинг сифати янада яхши аниқланади.

Жадвал-24.**Сенажнинг сифатини баҳолаш.**

Кўрсаткичлар	Баҳоси (балл)
Таркибидаги протеин миқдори (қуруқ моддага нисбатан %)	
12 ва ундан кўп	6
11,9-10	4
9,9-8	2
7,9 ва ундан кам	-3
Таркибидаги целлюлоза миқдори (қуруқ моддага нисбатан %)	
27 ва ундам кам	4
27,1-30,0	3
31,1-35,0	1
35,1 ва ундан кўп	-5
Таркибидаги каратин миқдори (1 кг қуруқ моддада, мг)	
100 ва ундан кўп	3
99-60	2
59-40	1
39-20	-5
19,9 ва ундан кам	-10
Таркибидаги эркин сут ва ёғ кислоталар миқдори (сенаждаги умумий миқдорига нисбатан %)	
Эркин сут кислота 60 ва ундан юқори	2
59-40	1
39-20	-4

19,9 ва ундан кам	-7
Эркин ёғ кислоталар 0-2	2
2,1-5	0
5,1-10	-4
10,1 ва ундан юқори	-9
Ҳиди –хушбўй, мева ҳиди келади	2
Янги ёпилган нон ҳидига ўхшаш ва асал ҳиди келади	0
Ёқимсиз ҳидли, моғор ҳидли	-6
Ранги – яшил, оч кулранг, оч жигар ранг, оч сариқ, тўқ жигарранг (йўнғичқа учун)	1
Тўқ жигар ранг (йўнғичқадан ташқари), қора	0

Лабораторияда анализ қилиш учун 0,5 кг дан намуна олинади ва шиша идишда оғзи бекитилади. Ҳар бир траншеядан камида 2 та намуна олинади. 1 таси траншеянинг ўртасидан 50 см чуурликда, 2 нчиси шу чуқурликда траншея деворидан олинади. Айрим сифат кўрсаткичлари бўйича олинган баллар йиғиндиси классларга ажратилади.

I класс – 16-20 балл.

II класс – 10-15 балл

III класс – 7-9 балл

6 балл ва ундан кам балл классга кирмайди.

Силосни баҳолаш. Силоснинг сифати органолептик (ранги, ҳиди ва таркибига қараб) ва лабораторияда аниқланади. Яхши тайёрланган силос сариқ-кўкамтир-яшил тусда бўлиб, ўсимликлар таркибини тўлиқ сақлайди. Ўртача сифатли силос оч кўнғир тусда бўлади ва ундан ўткир сирка ҳиди келади, ўсимликлар таркиби сақланади. Сифатсиз силоснинг ранги қорамтир бўлади, ундан қўланса ҳид келади, таркиби сақланмайди. Барглари эзилиб кетади.

Жадвал-25.

Силоснинг сифатини баҳолаш

Кўрсаткичлар	Баҳоси (балл)
РН:	
3,8 гача	1
3,9-4,3	3
4,4-4,6	1
4,7 ва ундан юқори	0
Таркибидаги кислота миқдори (эркин кислоталарнинг умумий миқдorigа)	

нисбатан %)	
Эркин сут кислота	
60 ва ундан юори	10
59-40	8
39-30	5
29 ва ундан паст	2
Ёғ кислота (эркин ва бириккан)	
0-0,2	2
2,1-5,0	1
5,1-8,0	0
8,1-12,0	-2
12,1-21,0	-8
21,1 ва ундан юқори	-12
1 кг озиқ таркибидаги каратин миқдори (мг):	
Кўп йиллик ўтлар, уларнинг қайта ўсиб чиққани ва илдизмевалилар палаги	
25 ва ундан юқори	2
24-18	1
17-12	0
12 дан паст	-1
Хом ашёнинг қолган турлари	
18 ва ундан юқори	2
17-12	1
11-6	0
6 дан паст	-1
Ҳиди: а) қўлга олиб эзганда ёқимли мева ёки тузланган сабзавот ҳидига ўхшаш	3
б) сирка кислота ёки янги ёпилган қора буғдой нон ҳидига ўхшаш	1
в) қўланса, гўнг ҳиди келади	Бу хилдаги силос моллар беришга яроқсиз

Силосладан диган масса етарли даражада зичланмаса 45-50⁰ гача қизийди: глюкозадан учувчан альдегид-оксиметилфурфурол ҳосил бўлиши туфайли силосдан ёқимли асал ҳиди келади. Масса қизиб, ҳарорати 65-70⁰ га кўтарилса силосдан қора буғдой нони ҳиди келади. Бу ҳид аминокислоталар парчаланганда изовалериан альдегид ҳосил бўлишидан далолат беради. Силос балл системасида баҳоланади. Аъло сифатли 16-20 балл, яхши 11-15 балл, ўртача 6-10 балл ва 6 баллдан пасти сифатсиз ҳисобланади.

Топшириқлар.

1. Силос, сенаж ва пичан намуналари, илдизмевалилар ва бошқа озуқаларниг кимёвий таркиби тўғрисида маълумотлар беринг.

2. Озуқабоплиги жиҳатидан энг қимматли ҳисобланадиган ўтларни ҳамда заҳарли, моллар емайдиган ўтларни таърифланг.

3. Силосни, сенажни, пичанни органолептик (рангига, ҳидига, таркибига) кўрсаткичларига қараб балли системада баҳоланг.

4. Илдизмевалилар намунаси билан танишиб уларни таърифланг.

Назорат саволлари.

1. Пичаннинг сифати қандай кўрсаткичлари бўйича аниқланади?
2. Силоснинг сифати қандай баҳоланади?
3. Сенажнинг сифати қандай баҳоланади?
4. Донли озуқалар қандай кўрсаткичлари бўйича баҳоланади?
5. Озуқалар келиб чиқишига қараб қандай гуруҳларга бўлинади?
6. Техникавий ишлаб чиқариш чиқитларига қайси озуқалар киради?
7. Ҳайвон маҳсулотидан олинадиган озуқаларга қайси озуқалар киради?
8. Синтетик озуқаларга нималар киради?
9. Минерал озуқаларга нималар киради?
10. Ширали озуқаларга қайси озуқалар киради?

Беда пичани, силос, сенаж тайёрлаш технологияси.

Дарснинг мақсади. Беда пичани, силос ва сенаж тайёрлаш технологиясини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Пичаннинг 4 та кенжа типи бўлади.

1). Дуккакдошлар пичани – дуккакдош ўтлардан (йўнғичқа, беда, эспарцет) соф ҳолда тайёрланади.

2). Бошоқдошлар пичани – кўп йиллик ва бир йиллик бошоқдош ўтлардан (ажриқбош, судан ўти) соф ҳолда ёки уларни аралаштириб тайёрланади.

3). Дуккакдош-ғалладошлар пичани – уларнинг аралашмасидан тайёрланади.

4). Дуккакдошлар аралашмаси билан бир йиллик ғалладошлардан (сули ва арпага аралаштирилган викадан) тайёрланади.

Пичан тайёрлаш технологияси. Бунда кўк ўтлар таркибидаги озик моддалар нобуд бўлмаслиги керак. Уларни қуритиш масса намлигини тезда 14-17 % га келтириши лозим, шунда оксидловчи ферментларнинг актив фаолияти тўхтайди. Ўтлар узоқ қуритилса кўплаб каратин ва озик моддалар нобуд бўлади. Ўтлар тўғри қуритилганда ўсимликларда мақсадга мувофиқ ўзгаришлар юз беради, яъни пичан хушбўй ҳидга эга бўлади, майинлашади, юмшайди, намни кам сингдиради. Озик моддаларни биокимёвий жараёнлар натижасида нобуд бўлишидан ташқари ўсимликнинг юмшоқ қисми (барглари, поясининг учи) синиши натижасида ҳар хил микробиологик жараёнлар (бактерия ва замбуруғлар таъсирида) қуритиш вақтида ёғин-сочин суви билан ювилиб кетиши туфайли нобуд бўлади. Ўтларни қуритишда, озик моддаларнинг ҳазм бўлиши ҳам пасаяди. Ўтлардаги озик моддасини йўқолмаслиги учун қуритишда шамоллатиш йўли билан, қуритиб майдалаб ғарам қилиш ёки усти берк жойларда сақлаш каби усуллардан фойдаланмоқ лозим.

Сенаж тайёрлаш технологияси. Бу ўриб сўлитиладиган ва намлиги 45-55 % бўлганда йиғиб олинган ўтларни консервалаш йўли билан тайёрланган озуқадир. Ғалладошларнинг барги салгина сўлиганда, пояси эгилувчан бўлганда; дуккакдошларнинг барги эгилувчан, пояси бўшашганда сенажга бостирилади. Озуқани чиритувчи микроорганизмлар таъсирида бузилишдан сақлайдиган физиологик қуруқ муҳит вужудга келиши, шунингдек ўсимликлар хужайраси нафас олиши натижасида карбонат ангидрид тез тўпланиши туфайли сенаж массаси консерваланади. Сенаж нордон бўлмаслиги билан силосдан фарқ қилади. Сенаж бостиришда озик моддаларнинг нобуд бўлиши 12-18 % дан ошмайди. 1 кг сенажда 0,35 озуқа бирлиги бор.

Қорамоллар рационада силос ва пичанни бемалол сенажга алмаштириш мумкин. Тайёрланган сенаж миқдорини 1 м^3 жойдагиси тарозига тортилиб траншея ҳажмига кўпайтириб топилади.

Силос тайёрлаш технологияси. Сифатли силосда осон ҳазмланадиган озиқ моддалар кўп бўлади. Силос бостиришнинг қуйидаги афзалликлари бор.

1). Озуқа таркибидаги протеин ва каратин анча кам миқдорда nobуд бўлади.

2). Қиш ва ёз даври учун арзон ширали озуқа ҳисобланади.

3). Ёнг юқори ҳосил олинадиган исталган ўсимликни силос бостириш учун ўстириш ва уни об-ҳаво шароитидан қатъий назар хўжалик учун қулай бўлган муддатда ўриб-йиғиб олиш мумкин.

4). Силос бостириш кўк массаси яхши қуримайдиган экинлардан, қайта кўклаган ўтлардан, шунингдек қуритилганда пичани сифатсиз бўладиган дағал ва ёввойи ўтлардан кенг фойдаланиш имконини беради.

Силос бостиришнинг моҳияти махсус чуқурликларга, силос минораларига зич қилиб жойлаштиришдир. Натижада массада органик кислоталар, асосан сут кислота озукани консервалайди. Бунда силосланадиган масса қисқа вақт ичида етарли миқдорда сут кислота тўпланиши муҳим аҳамиятга эга. Силос бостиришда ўсимлик ҳужайралари ферменти ва ўсимликлар билан тушган ҳар хил микроорганизмлар таъсирида мураккаб жараён юз беради. Ҳали тирик ҳужайралар, қисман аэроб микроорганизмларнинг нафас олиши ва бижғиш натижасида силосланадиган массанинг ҳарорати ортади. Бунда массада ҳаво қанча кўп бўлса, нафас олиш шунча жадал боради, масса кўпроқ қизийди ва озиқ моддалар кўп nobуд бўлади. Силосланаётган массадаги кислород тамом бўлгандан кейин ҳужайралар маълум вақтгача интрамолекуляр нафас олиш ҳисобига яшашда давом этади, кейин уларнинг ҳаёт фаолияти тўхтади. Силосланаётган массада бижғиш жараёни кечади. Натижада сут кислота, шунингдек сирка кислота, пропион ва бошқа кислоталар, шу жумладан ёғ кислотани ҳосил бўлиши маҳсулотнинг чирий бошлаши, моғор босиши силоснинг сифатини

пасайтиради. Силос сифатли бўлиши учун сут кислотали ачиш жараёнини кучайтирадиган шароит яратиш керак. Сут кислотали жараёнини кўзгатувчи микроорганизмлар маълум даражада нам ва озик моддалар – шакар етарли бўлишни талаб этади. Улар анаэроб бўлсада кислородга муҳтожлик сезмайди. Силос секин бостирилса, массаси яхшилаб шиббаланмаса, нами кам ўсимликлардан фойдаланилса, сут кислотали ачиш жараёни бузилади ва натижада кераксиз микрофлорани (хусусан сирка ва ёғ кислота бактериялари) ривожланиши учун қулай шароит вужудга келади. Сут кислота кўп бўлса ёғ кислота ва чиритувчи бактерия ривожлана олмайди. Сут кислота бактериялари учун РН нинг пастки чегараси 3 га, ёғ кислота ва чиритувчи бактериялар учун 4,7 га тенг бўлиши керак. Силос бостирилганни дастлабки 2-3 кунда кислоталар тез тўпланади. Силос бостириш қоидаларига тўлиқ риоя қилинганда силос бостирилгандан кейинги 2-3 кун ичида унда ёғ кислоталари ривожлана олмайдиган даражадаги муҳит вужудга келиши аниқланган. Силосланган массанинг кислоталиги $RH=4,2$ га етганда силосланиш жараёни тугалланган ҳисобланади. Силосланиш жараёнини бориши қуйидаги омилларга боғлиқ. 1). Силосланадиган массанинг таркибида осон эрийдиган углеводлар – шакар кўп бўлса ўсимлик яхши силосланади. Чунки бижғиш натижасида сут кислота ҳосил бўлади. Осон силосланадиган ўсимликларга маккажўхори, жўхори, кунгабоқар, карам барги, арпа, сули, жавдарнинг бошоқлаш фазасидан кечиктирмай ўрилгани ва бошқалар киради.

2). Силосланадиган массанинг намлиги. Намлик 70-75 % сув бўлган тақдирдагина силосланиш жараёни яхши боради. Сув кўп бўлса сомон-похол қўшиш керак. Нами кам бўлса масса яхши зичланмайди, орасида ҳаво қолади, натижада ўз-ўзидан қизиши ва моғорлаш бўлади. Ишлаб чиқаришда намлигини билиш учун бир тутам ўсимлик олиниб бураб сиқилади, агарда шираси томчи-томчи бўлиб чиқса нами 80-85 %, шираси ўсимлик юзасида ҳосил бўлса нами 60-75 %, умуман шира чиқмаса нами 60 % дан кам эканлигини билдиради.

3). Технологик шароит. Яхши зичланган массада хужайраларнинг нафас олиши ва озиқ моддаларнинг ачиши чуқурликга бостирилгандан 6-8 соат ўтгандан кейин тўхтайди. Сут кислота бактерияларининг ривожланиши учун қулай ҳарорат 25-35⁰ атрофида силосланаётган масса ҳароратини 35-37⁰ дан ортишига йўл қўймаслик керак. Ортса силос массаси тўқ қўнғир тусга киради. Яхши зичланмаса, тўхталиб-тўхталиб бостирилган бўлса, ҳарорати ортиб кетади.

Масса майдаланганда чиққан шираси сут кислота бактерияларининг ривожланиши учун қулай бўлади. Масса бўлакчалари орасидаги ҳаво сиқиб чиқаради ва анаэроб шароит вужудга келади. Осон силосладиган ўсимликлар 2-3 см, қийин силосладиганлари 1 см қилиб майдаланади. Хом ашё сернам бўлса узунроқ қилиб қирқилади.

Масса чуқурликга бир текисда тўкилиб, узлуксиз зичланиб туриши керак. Зичлаш силосланаётган масса орасидаги ҳавони сиқиб чиқариб анаэроб шароит яратишдир. 3-5 кунда силос бостирилиб тугатилиши лозим. Силос усти тупроқ ёки полимер пленка билан ёпилади. Қалинлиги 0,15-0,2 мм ли полиэтилен пленкалардан фойдаланиш маъқул. Пленка усти 10-15 см қалинликда похол билан ёпилиб, четига тупроқ бостирилади. Траншеянинг кенглиги 9 метрдан 24 метргача, чуқурлиги 3,5 м, узунлиги 20-60 м гача бўлиши мумкин. Бу механизациядан фойдаланишга имкон беради.

Топшириқлар.

1. Силос иншоатининг макети билан танишинг.
2. Осон силосладиган ва қийин силосладиган ўсимликлар билан танишиб, таърифланг.
3. Пичан ва силос намлигини хўжаликда амалда аниқланг.
4. Хўжаликда пичаннинг 4 та типини аниқлаб уларга таъриф беринг.

Назорат саволлари.

1. Пичаннинг меъёрида намлиги неча фоиз бўлади?
2. Пичан тайёрлаш технологиясини айтиб беринг?

3. Сенажнинг намлиги меъёрда қанча фоиз бўлади?
4. Сенаж тайёрлаш технологиясини айтинг?
5. Силоснинг қандай афзалликлари бор?
6. Силос тайёрлаш технологиясини айтинг?
7. Силос бостиришнинг моҳияти нимада?
8. Силосланиш жараёнини бориши қандай омилларга боғлиқ?
9. Силос бостирадиган траншеяларнинг ҳажми қанча бўлиши мумкин?
10. Силосланаётган масса зичланмаса ёки тўхталиб-тўхталиб масса тўкилса қандай жараён вужудга келади?

Соғин сигирлар ва сутдан чиққан сигирлар учун рацион тузиш

Дарснинг мақсади. Соғин сигирлар учун озуқалар бериш ва рацион тузишни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Рацион деб молларни физиологик ҳолатини ҳисобга олиб, бир кунда бериладиган озуқа миқдорига айтилади.

Рацион меъёрсини деб молларни маълум бир миқдорда маҳсулот бериши учун талаб этиладиган озуқа миқдорига айтилади.

Соғин сигирлар учун қишда дуккакли, бошоқли ўтлар пичани, баҳорги экинлар похоли, пахта шелухаси, силос, сенаж ва илдизмевалилар яхши озуқа ҳисобланади. Рационнинг энергетик тўйимлилигини ошириш учун арпа, сули, жавдар, маккажўхори донлари ёрма сифатида, пахта шроти, буғдой кепаси сингари концентрат озуқалар берилади. Рационнинг протеинли ва витаминли тўйимлилигини ошириш учун дуккакли ўтлардан тайёрланган ўт уни, барглари тўкилмаган пичанлардан тайёрланган пичан унларидан фойдаланиш яхши натижа беради. Вино ва пиво заводи чиқиндилари (барда) ҳам соғин сигирлар сутини кўпайтириш хусусиятига эгадир.

Ёз даврида рационнинг асосий қисмини экилган дуккакли ва бошоқли экинлар, яйлов ўтлари, яшил конвейр ва маданий яйлов ўтлари, қисман юқорида қайд этилган концентрат озуқалар ташкил қилади.

Пичан сигирлар рациониди клетчатканинг асосий манбаи ҳисобланади. Пичан таркибида бундан ташқари протеинлар, витаминлар, макро ва микроэлементлар кўпдир. Агарда ҳўжаликда силос ва сенаж йўқ бўлса соғин сигирларга ҳар 100 кг тирик вазнига 3 кг дан бериш мумкин. Силос, сенаж ва илдизмевалилар бўлганда эса 1,5-2 кг дан бериш кифоя. Сенаж силосга нисбатан 2 барабар тўйимлидир. Бундан ташқари дуккакли ўтлар сенажида протеин, каратин, қанд моддаси ва фосфор элементлари силосга нисбатан 2 марта кўп бўлади. Сенаж соғин сигирларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 5-6 кг дан, силос эса 6-7 кгдан бериш мумкин.

Кунига 10-15 кг дан сут берадиган сигирлар рациониди тўйимлиги бўйича 55-60 % гача силос билан тўлдириш мумкин. Соғин сигирлар рациониди хашаки лавлагиди алоҳида ўрин тутати. Лавлагиди таркибида қанд миқдори кўп бўлиб, қиш даврида рационни қанд моддаси билан мувозанатлаштиришда жуда қўл келади. Бундан ташқари, рационнинг ҳазм бўлишига ижобий таъсир этиб, сигирлар сут миқдорини оширати. Ҳар 100 кг тирик вазнига 4-5 кг гача ёки ўртача 1 бош сигирга 10-15 кг лавлагиди бериш лозим.

Концентрат озуқалар сигирларнинг сутдорлигига қараб белгиланади. 1 кг сути учун 250-300 граммдан берилади. Агарда концентрат озуқалар омехта ем шаклида берилса унинг тўла қиймати ошади. Омехта ем таркибида дон миқдори 50 % дан ошмаслигиди керак. Омехта емлар таркибига минерал қўшимчалар ва витаминли препаратлар ҳам қўшилади. Рацион таркибиди концентрат озуқаларнинг миқдори рациондиги пичан, силос ва сенажнинг сифатига ҳам боғлиқ. А.П.Калашниковнинг маълумотига, кунига 20 кг сут берадиган сигирга I-синфли пичан берганда 1 кг сут учун 270 г концентрат бериш кифоя. Агар пичанни сифати 2-3 синф бўлса шу миқдорда сут берадиган сигирга 350-500 г концентрат бериш керак. Концентрат озуқалар сигирлар соғилаётган пайтда берилади.

Баҳорда маккажўхори силоси, беда сенажи, беда пичани, табиий пичан, пахта шелухаси, кўк масса (пирко, рапс, кузги жавдар, сули ва бошқалар), пахта шроти ва бошқа хил концентратлар берилади.

Ёзда – йўнғичқа, судан ўти, эрта экилган маккажўхори пояси, концентрат озуқалар берилади. Кузда – кўк беда, маккажўхори пояси, ярим кандли лавлаги, маккажўхори силоси, беда пичани ва концентрат озуқалар ва сабзавот, полиз чиқиндилари берилади.

Қишда – беда пичани, табиий ўтлоқлар пичани, бошоқли экинлар сомони, ўт уни, кунгабоқар силоси, маккажўхори силоси, донли концентрат озуқалар берилади.

Соғин сигирлар яйловда боқилганда 1 кун ўтласа кунига 10-15 кг сут берса 50-60 кг масса истеъмол қилиши кўзда тутилиши керак. Масалан, яйловнинг ҳосилдорлиги 1 м² жойда 3 кг кўк масса бўлса, яйловдан 75% ини истеъмол қилса, 1 м² жойдан 2-2,5 кг кўк ўт истеъмол қилган бўлади. 50-60 кг кўк массани эса 22-27 м² майдондан ўтлашда олар экан. Демак, ҳар бош сигирга 1 кунда 25 м² яйлов керак бўлса, 100-200 бош сигир учун 2500-5000 м² майдон керак экан.

500 кг тирик вазндаги соғин сигирлар учун озуқа меъёрлари (Р.Хамрокулов маълумоти)

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	3,8-4,0 % ёғи бўлган кунлик сут миқдори, кг												
		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	32	36
Озуқа бирлиги	кг	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	15,8	17,1	18,4	19,7	22,3	24,9
Алмашинувчи энергия	мж	104	115	126	137	148	158	168	180	193	205	218	243	266
Қуруқ модда	кг	12,3	13,2	14,1	14,9	15,8	16,5	17,2	18,1	19	19,8	20,7	22,3	23,7
Тозаланмаган протеин	г	1260	1445	1630	1785	1940	2090	2245	2500	2760	1970	3185	3775	4215
Ҳазм бўладиган протеин	г	820	940	1060	1160	1260	1360	1460	1625	1795	1930	2070	2455	2740
Тозаланмаган клетчатка	г	3450	3700	3810	4020	4110	4130	4130	4160	4180	4160	4140	4140	4100
Крахмал	г	970	1200	1435	1570	1705	1840	1975	2335	2695	2900	3105	4015	4485
Қанд	г	645	800	955	1045	1135	1225	1315	1555	1795	1930	2070	2675	2990
Тозаланмаган ёғ	г	240	290	340	370	405	435	465	540	615	660	710	890	950
Макроэлементлар:														
Ош тузи	г	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129	137	153	169
Кальций	г	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129	137	153	169
Фосфор	г	39	45	51	57	63	69	75	81	87	93	90	111	123
Калий	г	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30	32	34	37
Магний	г	68	75	82	89	96	103	110	117	124	131	138	152	156
Олтингурут	г	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	47	51
Микроэлементлар:														
Темир	мг	690	770	850	930	1010	1090	1170	1270	1370	1400	1570	1785	1990
Мис	мг	70	82	95	105	115	122	130	150	170	182	195	245	275
Рух	мг	475	555	635	695	755	815	875	990	1110	1195	1280	1560	1745
Кобальт	мг	5,2	6,5	7,4	8,10	8,80	8,5	10,2	11,9	13,7	14,7	15,8	20,1	22,4
Марганец	мг	475	555	635	695	775	815	875	990	1110	1195	1280	1560	1745
Йод	мг	6	7,2	8,5	9,3	10,1	10,9	11,7	13,5	15,4	16,5	17,7	22,3	24,9
Витаминлар:														
Каратин	мг	345	410	475	520	565	610	655	710	770	825	885	1115	1245
Витамин Д, минг	хб	8,6	9,6	10,6	11,6	12,6	13,6	14,6	16,8	17,1	18,4	19,7	22,3	24,9
Витамин Е	мг	345	385	425	465	505	545	585	635	685	735	790	890	995

Топшириқлар.

1. Тирик вазни 450 кг, кунлик сут миқдори 15 кг бўлган соғин сигирларга ёзги рацион тузинг. Хўжаликда кўк масса, маккажўхори массаси, барда, омихта ем ва шелуха мавжуд.

2. Худди шу вазндаги ва шу кунлик сут миқдоридаги соғин сигирлар учун қишки рацион тузинг. Хўжаликда силос, сенаж, беда пичани, омихта ем, шелуха, барда, хашаки лавлаги, сомон каби озуқалар мавжуд.

3. Худди шу озуқалардан тирик вазни 400 кг ва кунлик сут миқдори 10 кг бўлган соғин сигирларга ёзги ва кузги рацион тузинг?

Назорат саволлари.

1. Сутдан чиққан давр деб нимага айтилади ва неча кун бўлади?
2. Соғим даври деб нимага айтилади ва неча кун бўлади?
3. Сутдан чиққан сигирларга қайси озуқалар берилмайди ва нима учун?
4. Сутдан чиққан сигирлар рационидида рацион таркибини аҳамияти ва моҳиятини айтиб беринг?
5. Рацион меъёрини моҳиятини гапириб беринг?
6. Сутдан чиққан сигирлар рационидида қайси витаминлар етишмаса бузоқ нимжон туғилади?

Наслдор буқалар учун рацион тузиш

Дарснинг мақсади. Наслдор буқалар учун рацион тузишни ўрганиш.

Дарснинг мазмуни. Наслдор буқалар рационидида турли хил аъло сифатли бошоқли ва дуккакли ўтлар пичани, юқори сифатли сенаж, илдиз мевалар ва омихта емлар ёки концентрат озуқалар аралашмасидан фойдаланиш керак. Наслдор буқаларга ҳар 100 кг тирик вазнига улардан фойдаланиш даражасига қараб бир кунда қишда 0,8-1,2 кг пичан, 0,8-1,0 кг силос ёки сенаж, 1-1,5 кг илдизмева бериш тавсия этилади. Ёз даврида эса ҳар 100 кг тирик вазнига 2-2,5 кг кўк ўт, 0,4-0,5 кг пичан, концентрат озуқалар эса 0,2-0,5 кг бериш лозим. Омихта ем бўлмаганда эса бошоқли ва дуккакли ўсимликлар дони ёрмаси, кепак ва шротлардан аралашмалар қилиб бериш

маъкулдир. Букалар рациониди пахта шротидан эҳтиёт бўлиб фойдаланиш керак (1 кунда 1-1,5 кг гача). Агар иложи бўлса госсиполсизлантирилган шротлардан фойдаланган яхши.

Рационни протеинли тўйимлигини ошириш мақсадида кўк бедадан тайёрланган ўт унidan бир кунда бир бошга 2 кг гача бериш мумкин. Каратиннинг манбаи сифатида қиш даврида сабзилардан фойдаланилади.

Сабзи озуқа хазм бўлиш жараёнини ва модда алмашинувини яхшилади. Организмда қанд-протеин нисбатини яхшилаш мақсадида бир кунда 1 бош букага 5-8 кг хашаки ёки 3-5 кг қанд лавлаги бериш мумкин.

Наслдор букаларга лавлаги турпи, пиво бардаси каби озукалар берилмагани маъкул.

Ҳайвонлар маҳсулотидан олинадиган озукалардан, витамин препаратларидан ва минерал қўшимчалардан фойдаланиш букаларнинг уруғ сифатини яхшилади. Ҳайвонлар маҳсулотидан олинган озукалардан букалар учун қон, суяк, гўшт-суяк унлари, ёғи олинган сут (2-3 л), товуқ тухумларидан (3-5 дона) қўшиб бермоқ лозим. Букалар учун ишлаб чиқариладиган тўла қимматли омехта емларга қўшиш учун махсус премикслар рецепти Россия чорвачилик илмий тадқиқот институти томонидан ишлаб чиқарилган. Ушбу премиксдан 1 тонна омехта емга 10 кг қўшилади. Кўк ўтлар билан озиқланган вақтларда премикслар таркибига витаминларни қўшмаслик керак.

Ёз даврида букалар кун давомида айвон тагида бўлиши керак ва ҳар бир бука учун алоҳида охур ва автомат сув ичкич ўрнатилган бўлади. Йирик наслчилик бирлашма ёки корхоналарида кўп миқдорда букалар сақланса улар учун махсус маданий яйловлар ташкил қилиш мумкин. Ушбу яйловларга оғир вазндаги букаларнинг пайхонлашига бардош бера оладиган бошоқли ва дуккакли ўтлардан экилади. Маданий яйловнинг ҳосилдорлигига қараб ҳар бошга 0,3-1 гектаргача майдон ажратилади. Букалар ҳар пайкалда 10 кун атрофида бўлиб, ўша пайкалга яна 40 кундан кейин қайтишлари мақсадга мувофиқдир. Маданий яйловнинг барра ўтларида қуруқ модда ва клетчатка

етишмайди. Шунинг учун охурларига ҳар доим яхши сифатли пичанлар бўлиши керак.

Боғловда боқилаётган буқаларни қиш фаслида 3 маҳал кун тартибига риоя қилиб озиклантирилади. Концентрат озуқалар 3 маҳал, серсув озуқаларни 70 % пешинда, қолгани эса эрталаб ва кечқурун берилади. Ёз даврида кўк ўтлар ва серсув озуқалар 4-5 маҳал берилади. Ҳар сафар таркатганда 5-6 кг дан кўп бермаслик керак.

Жадвал-28.

Наслли буқалар учун намунали рацион, кунига бир бошга

Кўрсаткичлар	Ёши, ой ҳисобида			
	9-12	13-16	9-12	13-16
Ўртача кунлик ўсиши, г	850	850	1000	1000
Бошоқли-дуққаклилар пичани, кг	3,8	4,2	3,7	4,5
Ўт уни, кг	-	-	0,2	0,3
Маккажўхори силоси, кг	9,0	11,0	9,0	11,0
Лавлаги, кг	-	-	2,0	2,0
Концентратлар, кг	2,8	3,3	3,4	4,0
Ош тузи, г	35	42	45	55
Олтингугурт, г	5	5	5	5
Монотрифосфат, г	25	35	40	40
Витамин Д (кальцийферол) минг ХБ	1,2	1,6	1,7	2,2
Углеводородли мис, мг	10	21	34	38
Углеводородли рух, мг	-	-	134	148
Углеводородли кобальт, мг	8	9	8	9
Йодли калий, мг	0,6	0,7	1,7	1,8
Рационда бор:				
Қуруқ модда, кг	7,6	8,7	8,8	10,1
Озуқа бирлиги, кг	6,4	7,6	7,6	9,1
Алмашинувчи энергия, мж	72	84	85	102
Хом протеин, г	1020	1175	1218	1424
Ҳазмланувчи протеин, г	690	774	840	946
Хом клетчатка, г	1675	1962	1870	2220
Крахмал, г	906	1080	1080	1290
Қандлар, г	470	530	632	720
Ёғ, г	200	225	225	265
Кальций, г	52	60	57	68
Фосфор, г	32	37	38	44
Олтингугурт, г	20	24	22	26
Каротин, мг	270	260	290	350
Витамин Д (кальцийферол) минг ХБ	3,4	4,2	3,9	4,5
Витамин Е (токоферол), мг	550	630	610	720

Топшириқлар.

1. 24 ойлик тирик вазни 850 кг бўлган наслдор буқалар учун ёзги рацион тузинг. Хўжаликда омехта ем, маккажўхори массаси, кўк масса мавжуд.

2. Худди шу вазндаги наслдор буқалар учун қишки рацион тузинг. Хўжаликда сомон, беда пичани, силос, сенаж, хашаки лавлаги, омехта ем мавжуд.

Назорат саволлари.

1. Рацион деганда нимани тушунасиш?
2. Рацион таркиби нима?
3. Наслдор буқалар рационда концентрат озуқалар неча фоизни ташкил этиши керак?
4. Наслдор буқалар рационда дағал озуқалар неча фоизни ташкил этиши керак?
5. Рацион меъёри деганда нимани тушунасиш?
6. Наслдор буқалар рационда қайси витаминларга бой озуқалар бўлиши шарт?

Урғочи бузоқ ва ғунажинларни ўстириш технологияси

Дарснинг мақсади. Чорвачиликка ихтисослаштирилган хўжаликларда урғочи бузоқ ва ғунажинларни ўстиришда технологик жараёнларни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Урғочи бузоқларни ва ғунажинларни ўстириш махсус хўжаликларда бўлса мақсадга мувофиқ бўлади. Бунда 10-15 кунлик урғочи бузоқлар сутчилик хўжаликларидан қабул қилинади. Унда ҳар бир бузоқ учун форма 2 мол карточкаси тўлдирилади. Улар 17-18 ойлигида тирик вазни 350 кг га етказилади.

Бузоқлар ҳаётининг постэмбрионал даврида 3 ойгача 300 кг дан ёғи олинмаган сут ва 400 кг дан ёғи олинган сут ичирилади. Бу ёшда улар 95-100 кг тирик вазнга эга бўладилар. Сутни бузоқларга алоҳида-алоҳида пластмасса

идишлардан ёки сўргичли идишлардан ичирилади. Сут ҳарорати 35⁰ бўлиши керак. Бузоқлар туғилгандан кейин биринчи ойнинг охирида кўкат ейишга ўргатилади. 3-4 ойлик бузоқлар 6-10 кг кўкат озуқа ейди. Бузоқлар рационига кўшимча А, Д ва Е витаминли препаратлар, кўкат уни қўшилади. Ош тузи ва фосфор-кальцийли кўшимчалар охурларда доимо бўлиши керак. Микроэлементларни мавжуд меъёрлар асосида рационга қўшиш мақсадга мувофиқдир.

Жадвал-29.

Сут ичириш даврида 3 ойликкача бузоқларни озиқлантириш схемаси (кг ҳисобида) (Ш.Акмалхонов, М.Аширов маълумоти)

Ўстириш кунлари	Қиш даврида						Ёз даврида					
	Ёғи олинмаган сут	Ёғи олинган сут	Концентраг-лар	Пичан	Силос	Сенаж	Ёғи олинмаган сут	Ёғи олинган сут	Концентраг-лар	Кўкат озуқа	Ош тузи, г	Бўр, г
15-20	6	-	-	ўргатиш	-	-	6	-	-	-	5	5
21-30	6	-	0,1	0,1	-	-	6	-	0,1	1,0	5	5
31-40	4	4,5	0,2	0,2	-	-	4	4,5	0,2	1,5	10	10
41-50	3	6,5	0,3	0,3	-	-	3	6,5	0,3	2,0	10	10
51-60	2	7,5	0,4	0,5	-	-	2	7,5	0,4	3,5	12	12
61-70	-	7,5	0,8	0,7	0,8	1,0	-	7,5	0,8	4,0	15	15
71-80	-	7,5	1,0	1,0	1,0	1,0	-	7,5	1,0	6,0	15	15
81-90	-	6,5	1,2	1,2	1,2	1,0	-	6,5	1,2	8,0	15	15
Жами	210	400	40	40	30	30	210	400	40	260	870	870

Бузоқларни меъёрл ўсиши, ривожланиши ва ўз вақтида қочишини таъминлайдиган тўла қимматли озиқлантиришни ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга.

Бузоқларни озиқлантиришда тўйимли озуқаларни бўлиши улар организмини ва ички аъзоларини ўсиш ва ривожланишини таъминлаб, кейинчалик сут маҳсулдорлигига ҳам таъсир этади. Бу даврда уларни энергияга, ҳазмланадиган протеин, кальций, фосфор, микроэлементлар, витаминларга аввало А ва Д витаминларига эҳтиёжини тўлиқ қондириш лозим.

Қиш даврида юқори сифатли пичан оқсил ва минерал моддалар манбаи ҳисобланади. 12 ойликдан ошган таналарга пичан, силос ва сенаж бериб, кунлик ўсишини 600 граммгача етказиш мумкин. Кунига 0,5-1 кг дан концентрат озуқалар бериш керак. 7 дан 12 ойликкача бўлган таначаларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 20-17 г кальций ва 12-9 г фосфор керак бўлади. Бузоқлар рационидида силос кўпайиб кетганда фосфор етишмай қолиши мумкин. Буни бартараф этиш учун ҳар бир бошга 20-40 граммдан суяк уни бериш лозим. Ёз мавсумида 7-9 ойлик таналарга кўкат озуқалардан 18-22 кг, 10-12 ойлигида 22-25 кг, 13-15 ойлигида 30-35 кг, 19-20 ойлигида 35-40 кг ейди.

Жадвал-30.

3-6 ойгача бўлган бузоқларни озиқлантириш схемаси

Ўстириш кунлари	Қишда				Ёзда		Минерал қўшилмалар, г	
	концентрат	пичан	силос	сенаж	концентрат	кўкат озуқа	ош тузи	бўр
91-100	1,3	1,4	2,0	1,0	1,3	8,0	15	20
101-110	1,3	1,5	2,0	1,0	1,3	10,0	20	20
111-120	1,4	1,5	3,0	1,0	1,4	10,0	20	20
121-130	1,4	2,0	3,0	1,5	1,4	12,0	20	20
131-140	1,3	2,3	4,0	1,5	1,3	13,0	20	20
141-150	1,3	2,3	5,0	1,5	1,3	14,0	20	20
151-160	1,0	3,0	5,0	1,5	1,0	15,0	20	20
161-170	1,0	3,0	6,0	1,5	1,0	20,0	20	20
171-180	1,0	3,0	7,0	1,5	1,0	20,0	20	20
Жами	110	205	370	120	110	1220	1750	1800

Жадвал-31.

6 ойликдан 18 ойгача бўлган таналарнинг кунлик рациониди

Озуқалар	Қишда				Ёзда			
	6-12 ой		12-18 ой		6-12 ой		12-18 ой	
	кг	озуқа бирлиги	кг	озуқа бирлиги	кг	озуқа бирлиги	кг	озуқа бирлиги
Беда пичани	3,0	1,47	3,9	1,47	-	-	-	-
Маккажўхори силоси	8,0	1,6	10,0	2,0	-	-	-	-
Сенаж	2,0	0,68	3,0	1,02	-	-	-	-
Кўк беда	-	-	-	-	12,0	1,84	15,0	2,25
Маккапоя	-	-	-	-	10,0	1,70	13,0	2,21
Концентратлар	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0
Ош тузи	0,03	-	1,04	-	0,03	-	0,04	-
Жами	-	475	-	5,69	-	4,54	-	5,75

Озиқ рационларининг қимматлилиги улар таркибидаги организм учун зарур бўлган барча тўйимли моддаларнинг мавжудлиги билан ҳамда моллар уларни нечоғлик нисбатда яхши ейиши ва ўзлаштириши билан белгиланади.

Бузоқлар 3 ойлик бўлгандан кейин 15-20 бошдан гуруҳланиб боқилади. Дағал ва ширали озукалар КТУ-10 машинасида тарқатилади. Урғочи таналар 17-18 ойлигида қочирилади. Бўғозликнинг биринчи ва сўнгги чорагида ғунажинларни тўла қимматли озиқлар билан боқиш ҳомиланинг меъёрл ривожланишида алоҳида аҳамият касб этади. Агар бўғозликнинг охириги ойларида ғунажинларнинг рационлари умумий тўйимлилиқ юзасидан етарли бўлмаса, ёки протеин, минерал моддалар ва каратин бўйича баланслаштирилмаган бўлса, у тақдирда бузоқлар заиф туғилади ва кўпинча касалланади.

Жадвал-32.

Ғунажинларни кунлик рацион

Озукалар	Қишда		Ёзда	
	кг	озука бирлиги	кг	озука бирлиги
Беда пичани	4,0	1,96	-	-
Маккажўхори силоси	13,0	2,63	-	-
Сенаж	4,0	1,36	-	-
Кўк беда	-	-	20	3,4
Маккапоя	-	-	16	2,72
Концентратлар	1,6	1,6	1,5	1,5
Ош тузи	0,06	-	0,06	-
Жами	-	7,52	-	7,62

Турли типда озиқлантирилганда ғунажинларни озиқлантириш ҳар бир бош ҳисобига қуйидагича бўлади: силос-пичан типда – 25 кг силос, 6 кг пичан, 15 кг илдизмевалилар, 4-5 кг омихта ем, 100 г ош тузи, 50 г монокальцийфосфат; сенаж типда бўлса – 2 кг пичан, 20 кг сенаж, 10 кг илдизмевалилар, 4-5 кг омихта ем, 100 г ош тузи, 50 г монокальцийфосфат; силос-сенаж типда бўлса – 16 кг силос, 4 кг пичан, 8 кг сенаж, 13 кг илдизмевалилар, 4-5 кг омихта ем, 50 г ош тузи, 50 г монокальцийфосфат.

Топшириқлар.

1. Бузоқ ва ғунажинларни ўстирадиган бинолар макети билан танишиб хўжаликга бориб кўриб хулоса қилиш.
2. Бузоқларни форма 2 мол карточкаси билан танишиб хулоса ёзинг.
3. Бузоқларни ёши бўйича ва ғунажинларни рациона билан танишиб фикр алмашиш.

Назорат саволлари.

1. Бузоқлар неча кун карантинда сақланади?
2. Сут эмиш даврида бузоқлар қанча миқдорда ёғи олинмаган сут ва ёғи олинган сут ичади?
3. Сут ичириш схемасини тузинг?
4. Таналарни 18 ойлигида тирик вазни неча кг бўлиши керак?
5. Озиқлантириш типларини айтинг ва қанча миқдорда берилади.
6. 12 ойликдан ошган таналарни кунига ўсиши неча граммдан бўлиши керак?

Бузоқларни сут эмиш даврида парваришlash технологияси

Дарснинг мақсади. Бузоқларни 6 ойликгача бўлган даврда уларни озиқлантириш ва боқиш технологиясини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Туғилгандан кейинги биринчи кунларда бузоқлар кўпроқ оқсил ва витаминли озуқаларга муҳтож бўлади. Янги туққан сигирларнинг оғиз сути оқсил ва витаминларга жуда бой бўлади. Шунинг учун оғиз сутини ичиши шарт. Оғиз сути – бузоқларнинг плацентар озиқланишидан туғилгандан кейинги сут билан озиқланишига ўтиш озуқасидир. Оғиз сутида оддий сутга қараганда глобулин, яъни янги туғилган бузоқлар организмнинг ҳимоя қилиш қобилиятини оширадиган иммун жисмлар ва антитоксинлар кўп бўлади. У оқсил ва минерал моддаларга бой, оддий сутга нисбатан микроэлементлар ва витаминлар кўп, лекин бироз кислоталиги юқори бўлади. Оғиз сути сигирларда 7-10 кун давом этади. Бир ойлик бузоқларда ширдони бошқа бўлимларга нисбатан кўпроқ ривожланган

ва яхши ишлайди. Сут оғиз бўшлиғидан қизилўнгач ва унинг тарнови орқали ширдонга тушиб, аввало ширдон ферментининг таъсирида сузмага айланади, сўнгра ҳазм бўлади.

Агарда бузоқларга меъёрдан кўп сут берилса ва концентратлар аввал едирилса, сутнинг меъёрл ҳазм бўлиши бузилади. Сутнинг катта порциясини ютишда у ширдонда тўхтамасдан қисман ошқозон олдидаги ҳали яхши ривожланмаган қатқоринга тушади. Бу ерда сут ва концентратлар тўхталиб қолади ва ачийди. Натижада овқат ҳазм қилиш жараёнлари бузилади ва бузоқларда ич кетиш бошланади.

Оғиз сути бузоқларга туғилгандан бир соат ўтгач ичирилиши керак. Бу вақтда бузоқ оёққа туради ва унда эмиш рефлекси пайдо бўлади. Соғлом бузоқ 1,5-2 литргача оғиз сути ичади. Кейинги кунларда унинг миқдори бузоқнинг иштаҳасига ва соғлиғига қараб оширилади. Оғиз сути сарғиш бўлиб, кислоталиги 45-50⁰ Тернер шкаласида бўлади. Кислоталиги бундан кам бўлса унинг сифатсизлигини билдиради, ранги оқроқ бўлса, А витамини кам бўлади. Бузоқ 10 кун мобайнида онаси билан туради. Кейин 10-15 тадан қилиб гуруҳ-гуруҳларга ажратилиб боқилади. 10-15 кунлик бузоқлар туғруқхонадан бузоқхонага ўтказилиб, у ерда сут ичиш даврининг охиригача гуруҳли хоналарда парвариш қилинади. Ҳар бир бузоқга 1,5-2,0 м² майдон ажратилиши керак. Ҳар бир гуруҳдаги бузоқлар ўзаро тенгдош бўлиши ва фарқи 10-15 кундан ошмаслиги керак. Бузоқларга бериладиган ёғи олинмаган сут ва ёғи олинган сут миқдори сут ичириш схемасига боғлиқ. Унинг миқдори концентрат ва ширали озуқалар миқдорига қараб, озиқлантиришнинг умумий тўйимлик меъёри ва меъёрсига асосланиб тузилади. Бузоқларни биринчи 30-40 кунлигида уларнинг туғилгандаги тирик вазнининг 17-20 фоизи ҳисобидаги миқдорда сут берилади. Агарда бузоқнинг туғилгандаги вазни 20 кг бўлса унга 3,5-4 кг сут берилади, 30 кг бўлса 5-6 кг бериш тавсия этилади. Агарда хўжаликда ёғи олинган сутдан фойдаланиш имконияти бўлса, унда бузоқларнинг 40 кунлигидан бошлаб берилаётган ёғи олинмаган сутни ярми ёғи олинган сут билан

алмаштирилади. Бунда 5-10 кун давомида ёғи олинмаган сут эрталаб, ёғи олинган сут кечкурун берилади. Шу муддатдан сўнг ёғи олинмаган сутни бериш тўхтатилиб, ёғи олинган сутни тўлиқ беришга ўтилади. Ёғи олинган сутни бериш бузоқларнинг 6 ойлигига қадар давом этиши мумкин.

Бузоқлар учун махсус куришти технологияси асосида витаминли беда пичанларини тайёрлаб бериш керак. Концентрат озуқалар 15-20 кунлигидан ва ширали озуқалар 30-35 кунлигидан бошлаб берила бошлайди. Бузоқларга тўлиқ қийматли сунъий сут (ЗЦМ) ҳам бериш мумкин. Сунъий сут курук кукун ҳолида тайёрланган бўлади. Унинг таркибида асосан 80 % и ёғи олинган сут бўлади. 1 кг кукунда 30 ИЕ миқдорида А витамини концентрати, 8-10 ИЕ миқдорида Д витамини концентрати ҳамда 50 мг антибиотик бўлади. 1,25 кг кукунга 8,75 литр сув қўшилади.

Қишда бузоқлар айвон остида сақланадиган бўлса, улар 10-15 кунлигидан бошлаб очик яйратиш майдончаларига чиқарилади. Яйратиш муддати биринчи кунларда 10-20 минутдан, кейинроқ 2-4 соатгача узайтирилади. Қиш ва эрта баҳорда зах жойда ёки қорда ётиб қолмаслиги назоратга олинади. Очик майдончаларда озуқалар тарқатиш учун охурлар ва сув бериш навлари ўрнатилади. Ёз ойларида 3-4 ойлик бузоқлар сифатли беда ўти билан таъминланади. Бунда ҳар бир бошга 6-10 кг гача, 5-6 ойликларига эса 14-18 кг дан берилади.

Бузоқларга кўк ўтлар, айниқса беда ўти ва дағал озуқалардан фақат беда пичани бериш тавсия этилади. Бошқа турдаги кўк ўтлар ва дағал озуқалар – сомон, похолларни ёш организм тўлиқ ҳазм қилмайди ва ушбу озуқаларда макро ва микроэлементлар тўлиқ бўлмайди, бу эса бузоқларни ўсишига салбий таъсир кўрсатади. 2 ойдан катта бузоқлар очик майдончаларда, ёзда эса яйловларда боқиш тавсия этилади. Улар учун ферма атрофида мўл ҳосил берадиган маданий яйловлар (100 бош бузоқга 6-8 га ҳисобидан) ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Бундай яйловлардан пайкал усулида фойдаланилади, бунда 3-6 ойликкача бўлган бузоқлар учун яйлов 6-8

та пайкалга бўлинади. Бузоқлар гуруҳ қилиб боқилганда кунига 750-800 г дан семиришга мўлжалланган меъёр асосида озуқа берилади.

Подани тўлдириш учун боқиладиган бузоқларга 6 ойлик бўлгунга қадар 600 кг озуқа бирлиги сарфланади. Бу даврда улар 250-350 кг ёғи олинмаган сут ва 400-500 кг ёғи олинган сут, 180-200 кг концентратлар, 400 кг гача силос, 150-200 кг илдизмевали озуқалар ва 250 кг гача пичан керак бўлади. 1 кг ўсиши учун 1 ойликдан 3 ойгача бўлган бузоқларга 3,5-4 озуқа бирлиги, 4 ойдан 6 ойгача 5-6 озуқа бирлиги сарфланади. 1 озуқа бирлигига 115 г ҳазм бўладиган протеин бўлиши керак. Бузоқлар рационни тирик вазнини ўзгаришига ва кунлик ўсишига қараб ҳар 15 кунда аниқланиб борилади.

Жадвал-33.

6 ойликгача урғочи бузоқларни озиқлантириш схемаси (тирик вазни 150 кг, кунлик ўсиши 600 г) И.Мақсудов маълумоти.

Ёши		Тирик вазни, кг	Сут, кг		Беда пичани, кг	Силос, кг	Илдиз- мева, кг	Омихта ем, кг	Туз, г	Преци- питат, г
ой	декада		ёғи олинмаган сут, кг	ёғи олинган сут, кг						
1	1	50	6					-	-	-
	2		6				0,1	5	5	
	3		6				0,4	5	5	
	жами		180				5,0	100	100	
2	1	70	2	-	0,2		0,2	0,6	10	10
	2		-	6	0,3		0,3	0,9	10	10
	3		-	6	0,5		0,5	1,1	10	10
	жами		20	120	10,0		10,0	26,0	300	300
3	1	90		6	0,7	0,5	0,5	1,1	10	15
	2			6	1,0	1,0	1,0	1,2	10	15
	3			5	1,3	1,5	1,5	1,2	10	15
	жами			170	30,0	30,0	30,0	35,0	300	450
4	1	108		5	1,5	2,0	1,5	1,2	15	20
	2			2	1,5	2,0	1,5	1,4	15	20
	3			-	1,5	3,0	1,5	1,6	15	20
	жами			70	45,0	70,0	45,0	42,0	450	600
5	1	130			2,0	3,0	1,5	1,5	20	20
	2				2,5	4,0	1,5	1,4	20	20
	3				3,0	5,0	1,5	1,3	20	20
	жами				75,0	120,0	45,0	42,0	600	600
6	1	150			3,0	5,0	1,0	1,0	20	25
	2				3,5	6,0	1,0	1,0	20	25
	3				3,5	7,0	1,0	1,0	20	25
	жами				100	180,0	30,0	30,0	600	750
Ҳаммаси			200	360	260	400	160	180	2350	2800
Озуқа бирлиги			62	90	127,4	80	19,2	172,8	-	-
Қуруқ модда, кг			30	32,4	215,8	100	27,2	158,4	-	-
Алмашинувчи энергия, мж			548	471,6	1755	920	344	1710	-	-

Топшириқлар.

1. Бузоқлар учун сут ичириш схемасини тузинг.
2. Бузоқларни сут эмиш даврида хўжаликда мавжуд бўлган озуқалардан рацион тузинг.
3. Сунъий сут тайёрлаш технологияси билан танишиб рецепт таркибини ўрганинг.
4. Оғиз сутини кимёвий таркибини лабораторияда аниқлаб ўрганинг.

Назорат саволлари.

1. Оғиз сути нима ва оддий сутдан фарқини таърифланг?
2. Бузоқлар нечанчи кунидан концентрат ва беда пичанига ўргатилади?
3. Бузоқларда сут эмиш даври неча ой бўлади?
4. Оғиз сутининг кислоталик даражаси меъёрда қанча бўлади?
5. Нима учун ёш бузоқларга сомон ва похолни бериш тавсия этилмайди?
6. Бузоқлар яйловда боқилганда 100 бошга неча гектар жой талаб этилади?
7. Бузоқларни ёши бўйича 1 кг ўсишига қанча озуқа бирлиги сарфланади?
8. Бузоқларни асрашнинг қайси усуллари биласиз?
9. 1 озуқа бирлигига қанча ҳазм бўладиган протеин тўғри келиши керак?

Сутдан чиққан бузоқларни парваришлаш технологияси

Дарснинг мақсади. 6 ойликдан то 18 ойликгача бўлган бузоқларни боқиш ва озиқлантириш технологияларини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Сутдан чиққан бузоқ ва таналарни тўғри парваришлашда меъёрл ўстириш ва ўз муддатида қочириш муҳим аҳамиятга эга.

Фермер хўжалигини ихтисослашиши, бино ва қурилмаларнинг шакли, ишлаб чиқариш жараёнларининг механизациялаш даражасига қараб турли

усулда сақлаб парваришланади. Масалан бузоқларни молхонада сақлаб-хайдаб ҳаракат қилдириш, молхона ва яйраш майдончасида ҳаракатлантириб ўстириш, айвонли очик майдончада сақлаб ўстириш.

Агарда бузоқлар молхона ичида сақлаб ўстирилса ҳар бир бошга 6-12 ойлигида 2,5 м² жой, 12-18 ойлигида 3 м² жой ва узунлиги 0,6; 0,8 м дан бўлган охурлар тўғри келиши керак.

Агарда бузоқлар молхонада сақлаб хайдаб ҳаракат қилдириш усулида ўстирилса 6-12 ойлигида 4,5 м² жой, 12-18 ойлигида 7 м² жой ва охур узунлиги 0,6; 0,8 м дан тўғри келиши керак. Ҳар куни 1-2 км масофага мацион берилиши керак. Моцион ёзда биринчи озиклантиришдан кейин соат 8⁰⁰ дан 9⁰⁰ гача, қишда 12⁰⁰ дан 13⁰⁰ гача берилади.

Агарда бузоқлар молхона ва яйраш майдончасида ҳаракатлантириб ўстирилса ҳар бир бошга 6-12 ойлигида 4 м², 12-18 ойлигида эса 6 м² жой ва узунлиги 0,6; 0,8 м дан бўлган охурлар белгиланади.

Агарда бузоқлар айвонли очик майдончада ўстирилса 6-12 ойлигида 2 м² жой ва 12-18 ойлигида 3 м² жой, яйраш майдончасида эса 6-12 ойлигида 4 м², 12-18 ойлигида 6 м² жой тўғри келади. Ушбу меъёрлар ҳайвонларни тирик вазнини ошиши ва улар организмида содир бўлаётган физиологик жараёнларни ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Молларни очик майдончада суғоришда автоматик илиқ сув берадиган АКГ-4 қурилмасидан фойдаланилади.

Жадвал-34.

**6-9 ойлик урғочи бузоқларга ёзги рацион (тирик вазни 200 кг,
кунлик ўсиши 550 г)**

Озука тури	Озука миқдори, кг	Озука бирлиги, кг	Қуруқ молда, кг	Алмашинув чи энергия, мж	Ҳазмланувч и протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Қаратин, мг
Меъёр талаби	х	5,0	5,75	52,9	610	40	20	130
Қўк беда	5,0	1,0	1,25	8,75	200	25	3,0	250
Судан ўти	15,0	3,0	3,73	35,1	270	22,5	7,5	645
Омихта ем	1,0	0,90	0,88	9,5	158	1,7	3,8	-
Ош тузи, г	29,0	-	-	-	-	-	-	-
Моноаммоний фосфати, г	36,0	-	-	-	-	-	9,36	-
Жами	х	4,90	5,86	53,35	628	49,2	23,16	895

Жадвал-35.

**9-12 ойлик урғочи таналарни ёзги рациона (тирик вазни 250 кг,
кунлик ўсиши 500 г)**

Озуқа тури	Озуқа миқдори, кг	Озуқа бирлиги, кг	Қуруқ модда, кг	Алмашинувчи энергия, мж	Ҳазмланувчи протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каратин, мг
Меъёр талаби	х	5,0	7,1	64,5	551	45	26	159
Кўк беда	5,0	1,0	1,25	8,75	200	25	3,0	250
Кўк маккажўхори	20	3,5	4,98	46,8	260	21,6	13,2	1080
Омихта ем	1,0	0,9	0,88	9,5	158	1,7	3,3	-
Ош тузи, г	35	-	-	-	-	-	-	-
Моноаммоний фосфати, г	25	-	-	-	-	-	6,5	-
Жами	х	5,5	7,11	65,5	618	48,3	26,0	13,30

Жадвал-36.

**12-18 ойлик урғочи таналарни қишки рациона (тирик вазни 300
кг, кунлик ўсиши 550 г)**

Озуқа тури	Озуқа миқдори, кг	Озуқа бирлиги, кг	Қуруқ модда, кг	Алмашинувчи энергия, мж	Ҳазмланувчи протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каратин, мг
Меъёр талаби	х	6,96	8,8	86	624	58,8	36	222
Беда пичани	2	0,98	1,66	5	202	34	4,4	108
Маккажўхори силоси	11	2,22	2,75	13,5	286	15,4	4,4	220
Сенаж	7	2,45	3,2	25,3	497	77	7,0	280
Ярим қандли лавлаги	3	0,51	0,5	29,3	27	2,7	1,2	-
Омихта ем	1	0,90	-	6,5	158	1,7	3,3	-
Ош тузи, г	50	-	-	-	-	-	-	-
Моноаммоний фосфати, г	57	-	-	-	-	-	16,9	-
Жами	х	6,96	8,99	84,1	1170	130	37,2	608

Рационидаги қуруқ моддалар миқдори молларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 2,5-3,0 кг дан тўғри келиши керак.

Ўзбекистоннинг табиий иқлим шароитида молларни апрелдан то октябр ойига қадар кўк ўтлар билан озиқлантириш имкони мавжуд. Бу даврда улар рационининг асосий қисмини кўк ўтлар ташкил қилади. Кўк ўтлар (оралиқ экинлар, беда ва бошқалар) билан етарли миқдорда таъминлашда уларни вазни 500-700 граммдан (зотига қараб) ошади. Моллар танасида минерал моддалар ва А витамини захиралари йиғилади, ҳар хил касалликларга бўлган чидамлилиги ошади, қишда меъёрл ўсиши ва улғайиши учун шароит яратади.

Рационда келтирилган озуқаларни молларга беришдан олдин майдалаб аралаштириб тайёрлаш тавсия этилади. Бунинг учун силос, сенаж ва сомон биргаликда ИГК-30 Б агрегатидан ўтказилади. Бу агрегат соатига 6 тонна озуқани майдалаб беради. Натижада турли озуқалар аралашмаси майдаланади, тўйимлиги ошади ҳамда истеъмол қилиш миқдори кўтарилади. Беда пичанини алоҳида кечки ёки тунги озиқлантиришда берган маъқул. Аралашма (силос, сенаж ва сомон) озуқалар кунига икки маротаба тарқатилади. Концентрат озуқалар кечки озиқлантиришда берилади.

Молларни тўла қимматли озиқлантиришда озуқалардаги каратиннинг миқдори муҳим аҳамиятга эга. 12 ойлик бузоқларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига рацион таркибида 70-80 мг каратин, ундан катта ёшдагиларга эса 50-60 мг бўлиши керак. Бунда фақат юқори сифатли ширали ва дағал хашаклардан фойдаланилади. Бузоқларни 6 ойдан 14 ойгача ўстириш даври ички органларнинг, мускул ва суяк тўқималарининг жадал ўсиш даврига тўғри келади. Бу даврда тўйимли озиқлар билан озиқлантириш тўғри ташкил этилса, моллар бақувват, яхши ривожланган, серсут типда ўсади. 10 ойлик бузоқларнинг рацион аста-секин катта моллар рационига тенглаштирилади. Бузоқларни шундай ўстириш керакки, бунда уларнинг тирик вазни бир ёшга етганда туғилгандагига қараганда 7,5-8 баравар ошсин, 18 ойликда катта сигирлар вазини 60-70 % ига тенг бўлиши керак. Бузоқлар 1 кг ўсиши учун

7-9 ойлигида 8-9 озуқа бирлиги, 13-18 ойлигида 10-11 озуқа бирлиги сарфланади.

Топшириқлар.

1. 6 ойликдан 18 ойгача бўлган бузоқларга хўжаликда рацион тузишни ўрганинг.

2. Хўжаликда бузоқларни қайси усулда сақлаб парваришланаётганлигини амалда кўриб, ҳар бир бош бузоқга қанча жой ажратилганлиги ва турли усулларни таққослаб ўрганинг.

Назорат саволлари.

1. Бир кг ўсиши учун ёши бўйича қанча озуқа бирлиги сарфланади?
2. Рационда қуруқ модда миқдори ҳар 100 кг тирик вазнига қанча бўлиши керак?
3. Дағал озуқаларни нима учун майдалаб бериш тавсия этилади?
4. 18 ойлигида таналар катта сигирлар вазнини неча фоизини ташкил этиши керак?
5. Бузоқларни рационни неча ойликдан бошлаб катта моллар рационига тенглаштирилади?
6. Мускул ва суяк тўқималарнинг жадал ўсиши бузоқларни неча ойлигида кечади?

Сигир ва ғунажинларни туғишга тайёрлаш, дастлабки ёрдам кўрсатиш

Дарснинг мақсади. Сигир ва ғунажинларни туғишга тайёрлаш қоидалари ва туғиш даврида дастлабки ёрдам кўрсатиш қоидаларини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Урғочи таналарни биринчи марта қочирилиб бўғозлиги 6-7 ойлик бўлганда ғунажинлар гуруҳига ўтказилади. Мана шу вақтдан бошлаб ғунажинларга алоҳида қаралади, яъни тўйимли озуқалар билан озиқлантирилиб яхши шароитда боқилади. Ғунажинларнинг туғишига

10 кун қолганда уларнинг рациондаги ширали озуқаларнинг миқдори 50 фоизга камайтирилади. Рационнинг тўйимлик миқдори 6,5-7,0 озуқа бирлигида озиқлантирилади. Туғишига 2-3 ой қолган ғунажинлар тажрибали сут соғувчиларга 18-20 бошдан қилиб бириктирилади. Улар ғунажинларни парвариш қилиш билан бирга 2 ой давомида ҳар куни елинини уқалашади. Туғишга 20 кун қолганда елинини уқалаш тўхтатилади ва туғиш яқинлашган сари (12-14 кун олдин) туғруқхонага ўтказилади. Сигирлар ҳам туққангача назорат қилинади. Туғишига 45-60 кун қолганда сигирларни соғиш тўхтатилади. Айрим сигирлар сут беришини то туққунга қадар давом эттиради. Бундай сигирларни аста-секинлик билан сутдан чиқариш лозим. Сутдан чиққан сигирларга барда ва илдизмевали озуқалар берилмайди. Сутдан чиқариш давомийлиги 5-6 кун бўлади. Сигирлар ҳам туғишига яқин қолганда махсус тайёргарлик кўрилади, яъни улар рационига асосан беда пичани берилади.

Сигир ва ғунажинлар туғруқхонага ўтказилгандан кейин улар режим асосида қаттиқ назорат остида бўлади. Туғиш вақтида биринчи ёрдам кўрсатилади. Бунда асептика ва антисептика қоидаларига риоя қилиш лозим. Сигирларнинг нормал туғишида ҳомилани зўрлаб тортиб олиш мумкин эмас, унинг мустақил чиқиши 20 дақиқа ва ундан кўпроқ вақт давом этиши мумкин. Айрим ҳолларда бу жараён чўзилади, асоратлар пайдо бўлади. Бундай пайтларда ёрдам кўрсатилади. Туғиш пайтида ҳомила тос бўшлиғига 2 ҳолатда кириб келади: биринчиси бош томон билан, яъни олдинги оёғи чўзилган ҳолда бўлса, иккинчиси тос ҳолати, яъни ҳомила орқа томони билан орқа оёғини чўзган ҳолда келади. Ҳомила туғиш йўлларида фақатгина кучаниш вақтида тортиб олиниши керак. Сигирга янги туғилган бузоғини ялашга рухсат этилади, кейин унга 1-1,5 челақ бироз туз солинган илиқ сув (1 челақ сувга 100 г) ичирилади (йўлдош тушмай қолишини олдини олиш мақсадида).

Бузоқнинг орқа оёқлари, ён ва думғаза майдони хашак билан артилади. Елини иссиқ содали сув билан (2 % ли) ювилиб, куруқ, тоза сочиқ билан

артилади ва туққанидан 30-40 дақиқадан кейин соғилади, бунда биринчи оққан оғиз сути зарарсизлантирилади, чунки унинг таркибида жуда кўп микроорганизмлар бўлади. Туғилган бузоқ 4-5 кун онаси билан туради. Туққан сигирларга биринчи куни 4-5 кг пичан ёки 6-8 кг кўк ўт, 2-3 челақ иссиқ кепакли атала; иккинчи, учинчи куни пичан ёки суюлтирилган концентрат озукалар (1-1,5 кг) берилади. Тўртинчи кунидан бошлаб озукалар кўпайтирилади. Рацион таркибига ширали озукалар киритилади ва 7-9 нчи кунда рацион одатдаги меъёрсига етказилади. Меъёрл туққан сигирлар 2-3 кундан кейин сайр қилишга чиқарилади. Янги туғилган бузоқни бурун тешиклари атрофлари ва оғзидаги шиллиқ модда тоза сочиқ билан артилади. Бузоқларнинг киндиги қорин деворидан 10-12 см қолдириб узилади, қолдиқ қонлар сиқиб чиқарилади. Узилган жойи йоднинг 5 % ли спиртли эритмаси билан артилади. Сўнгра онасига ялаш учун келтирилади. Бузоқлар профилакторийга ўтказилади.

Айрим сигирларда йўлдош тушмай қолиши мумкин. Йўлдошни қўл билан ажратиб олиш сигирларда бузоқ туғилганидан сўнг 24-48 соатдан кейин амалга оширилади. Йўлдошнинг ўз вақтида ажралмаслиги бачадоннинг етарли даражада қисқармаслиги, ҳомила пардалари орасига ҳаддан ташқари кўп суюқликлар тўпланиши, катта ҳомила туфайли бачадоннинг чўзилиб кетишлиги сабаб бўлади. Шунингдек тўлғоқ кучсиз бўлганда ҳам йўлдош ажралмай қолади. Бундан ташқари сигирларни оррик бўлиши ёки жуда ҳаддан ташқари семиз бўлиши ҳам йўлдошни ажралмаслигига сабаб бўлади. Йўлдошнинг ажралмаслигига бўғозлик даврида бачадонда пайдо бўладиган яллиғланиш жараёнлари ҳам сабаб бўлиши мумкин. Йўлдоши 2 кундан ортиқ вақтда ажралмаса у чирий бошлайди. Бундай йўлдош илвиллаб, кул ранг тусга киради ва нохуш ҳид чиқаради. Натижада иштаҳа йўқолади, тана ҳарорати кўтарилади, туғиш йўлларида қўланса ҳид келади.

Йўлдошини олиш учун ҳайвон жинсий лаблари сув билан тозалаб ювилади ва дезинфекцияловчи эритмалар билан (2 % ли лизол эритмаси ёки

0,1 % ли калий перманганат эритмаси) артилади. Қўллар йодланган спирт билан артилиб, стерилланган вазелин суртилиши лозим ва акушерлік қўлқопи кийилади. Сўнгра жинсий йўлидан осилиб чиққан ҳомила пардаларини қўл билан ушлаб, бураб секин тортилади. Иккинчи қўлни бачадонга йўлдош бўйлаб юбориб, бачадон шиллиқ пардаларининг туташган жойи – биринчи карункула топилади, уни бўйин қисмидан кўрсаткич ва ўрта бармоқлар билан ушлаб, катта бармоқ ёрдамида корункулалардан томирли парда сўрғичлари ажратилади. Сўнгра кейинги корункула топилиб, у ҳам ажратилади. Шу тартибда йўлдош бачадон шохларидан ажратилади.

Ҳайвон бачадонининг қисқариши учун тери остига 30-40 ТБ миқдорда окситоцин дориси юборилади.

Йўлдош ажратиб олингандан сўнг тоза фанер устига ёйиб, диққат билан текширилади. Бунда узилган томирли парда четлари бир-бирига тўғри келса, демак йўлдош тўлиқ ажратилиб олинган ҳисобланади, тўғри келмаса йўлдошнинг қисмлари бачадонда қолган бўлади. Бундай пайтда қўл яна бачадонга юборилиб, йўлдошнинг қолгани олинади. Сўнгра бачадонга микроорганизм фаолиятини бостирадиган дори-дармонлар юборилади.

Топшириқлар.

1. Сигир ва ғунажинларни туғишга тайёрлашдаги қоидалар билан хўжаликда танишиб, камчиликлар, ютуқлар ҳақида фикрингизни баён қилинг.

2. Туғишда дастлабки ёрдам кўрсатишда керак бўладиган асбоб-ускуналар, дори-дармонлар билан танишиб хўжаликда ҳайвонга ёрдам кўрсатиш усуллари ўрганинг.

Назорат саволлари.

1. Ғунажин деб қандай моллар тушунилади?
2. Ғунажинларни елинини уқалаш бўғозлигини нечанчи ойдан бошланади ва туғишига қанча кун қолганда сутдан чиқарилади?
3. Сигирлар туғишига неча кун қолганда сутдан чиқарилади?

4. Сигир ва ғунажинларни туғишга тайёрлаш принципларини айтинг?
5. Тукқан сигир ва ғунажинлар 1-2-3 нчи кунлари қандай озуқалар билан озиқлантирилади?
6. Сигир ва ғунажинларда йўлдоши неча соат ичида тушиши керак?
7. Йўлдошни қандай ажратиб олинади?
8. Йўлдошни ажралмаслигини сабабларини айтинг?
9. Йўлдошни тўлиқ ёки қисман ажралганлигини қандай билса бўлади?
10. Сиз ўзингизни сигир ва ғунажинларни туғишга тайёрлашни ва дастлабки ёрдам кўрсатишга қодирман деб ҳисоблайсизми?

Сигирларни сунъий қочириш ва унинг афзалликлари

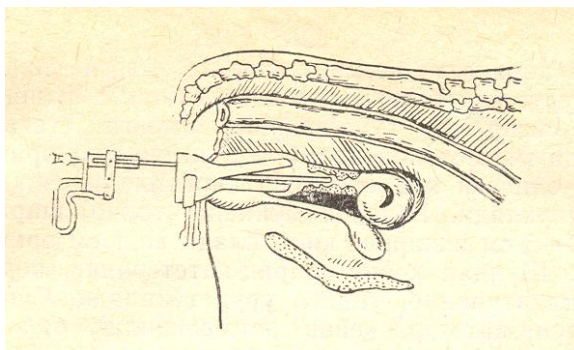
Дарснинг мақсади. Сунъий қочириш усуллари ва унинг афзалликларини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Сигирлар тукқандан кейин жинсий органларининг ўз ҳолига келиши учун 3 ҳафта керак бўлади. Бунинг учун улар тўла қийматли озуқалар билан озиқлантирилиши ва яхши шароитда асралиши керак. Бу даврда жинсий органлардан ажралаётган суюқликлар тўхтайди, тухумдонларда яхши сезиладиган етилган фолликулалар аниқ сезилади, бу жинсий циклдаги кўзғалиш босқичининг пайдо бўлишидан дарак беради. Сигирларни қочиришга тайёрлигининг аниқ белгиси, уларнинг жинсий майиллик даври бўлиб, бу даврда синовчи буқалар ёрдамида аниқланади.

Сигирлар сунъий қочирилганда уруғ бачадон бўйинчасининг канали орқали юборилади. Қочиришдан олдин сперманинг фаоллиги аниқланади. Ветеринария-санитария қоидаларига тўлиқ риоя қилинади. Сунъий қочириш ишлари сунъий қочириш жойларида амалга оширилади. Сигир қочириладиган хонанинг ҳарорати 18⁰ дан паст бўлмаслиги керак. Паст ҳароратда қин ойнаси, шприц, катетерлар ва бошқа асбоблар тезда совийди, бу эса қочиришга салбий таъсир кўрсатади.

Сунъий қочиришнинг қуйидаги усуллари мавжуд.

1. Визоцервикал усули. Яъни қин орқали шприц-катетер билан қочириш. Бунда қин ойнаси физиологик эритма билан юқумсизлантирилиб қинга киритилади ва шприц-катетер билан бачадон бўйинчасига бир доза уруғ юборилади.



78-расм. Шприц-катетерни қин ойнаси орқали бачадон бўйинчасига юбориш схемаси

Қочириш учун қуйидаги асбоблар ишлатилади: қин ойнаси ва турли тузилишдаги шприц катетерлар. 100 мл ли қопқоғи маҳкам ёпиладиган ва номерланган 4 та банка. 1-3-4 нчи банкларда стерилланган 1 % ли натрий хлорид эритмаси, 2 нчи банкада 70 % ли ректификат спирти ёки 0,02 % ли фурациллин эритмаси бор. Бошқа банка ичига оқ пахта ёки докадан ясалган тампонлар 70 % ли спирт ёки 0,02 % ли фурациллин эритмаси қуйилади. Кейин шприц-катетер 1 нчи банкадаги 1 % ли ош тузи эритмаси билан 3-4 марта, 2 нчи банкадаги спирт ёки фурациллин эритмаси билан 3-4 марта чайилиб, дезинфекция қилинади. Кейин шприц-катетер 3 нчи ва 4 нчи банклардаги ош тузи эритмаси билан яна 3 марта чайилади. Шприц-катетердаги эритма қайтадан банкага солинмайди. 3 нчи ва 4 нчи банкадаги эритманинг ҳарорати 38-40° бўлиши шарт. Чунки бу иссиқликда шприц-катетерга уруғ олишдан олдин у анча исийди.

Қуйга келган сигир ва ғунажин станокга қўйилади, жинсий аъзосини ташқи қисми илиқ сув билан ювиб, артилади. Сўнгра шприц-катетерга уруғ тортилади. Шприц-катетердан ҳавони чиқариш учун шприц-катетернинг қийшиқ учли томонини юқори кўтариб поршени ҳароратга келтирилади. Сўнгра қин ойнаси зарарсизлантирилиб, 1 % ли ош тузи эритмасида чайиб олинади ва қинга киритилади, қин анча кенгайтирилади. Бачадон бўйни топилиб, унинг каналига шприц-катетер 3-4 см юборилади ва 1 см орқага

тортиб поршенни олдинга суриб уруғ тўкилади. Кейин шприц-катетер тортиб олинади ва аста-секин қин ойнаси чиқариб олинади. Уруғлантириш тамом бўлгач, шприц-катетер ювилади, уруғ қолдиқлари 1 нчи банкадаги 1 % ли ош тузи эритмаси билан чайилади ва 2 нчи банкадаги 70 % ли спирт билан зарарсизлантирилиб яна 3-4 нчи банкадаги ош тузининг 1 % ли эритмаси билан 3 марта чайилади. Шприц-катетер бошқа ишлатилмаса ичига 70 % ли спирт тўлдириб қўйилади.

Суюлтирилмаган сифатли уруғдан 0,3-0,5 мл, суюлтирилган уруғдан эса 1 мл юборилади. Суюлтирилган уруғда уруғнинг ҳаракатчанлиги 7 баллдан ва сони 20 млн дан кам бўлмаслиги керак.

Жадвал-37.

Қочириш вақтида уруғнинг чидамлилиги (минг ҳисобида)	Суюлтирилган 1 мл уруғдаги сперманинг коцентрацияси (қуюклиги млрд ҳисобида)					
	0,01-0,10	0,11-0,15	0,16-0,20	0,21-0,25	0,26-0,30	0,31-0,40
2-5	Ишлатишга ярамайди	1,5	1,0	0,7	0,5	0,3
6-10	2,0	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2
11-20	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2	0,15
21-30	0,7	0,5	0,3	0,2	0,15	0,1
31-40	0,5	0,3	0,2	0,15	0,1	0,1

Жадвал-38.

Уруғни суюлтирилгандан кейинги чидамлиги (минг ҳисобида)	Неча кун ичида ишлатилса бўлади	1 мл суюлтирилган уруғдаги спермаларнинг сони (млрд ҳисобида)					
		0,01-0,10	0,11-0,15	0,16-0,20	0,21-0,25	0,26-0,30	0,31-0,40
2-5	1 кун	Ишлатилмайди	1,5	1,0	0,7	0,5	0,3
	2 кун	Ишлатилмайди	Ишлатилмайди	1,5	1,0	0,7	0,5
	3 кун	Ишлатилмайди	Ишлатилмайди	2,0	1,5	1,0	0,7
6-10	1 кун	2,0	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2
	2 кун	Ишлатилмайди	1,5	1,0	0,8	0,5	0,3
	3 кун	Ишлатилмайди	2,0	1,0	1,0	0,7	0,3

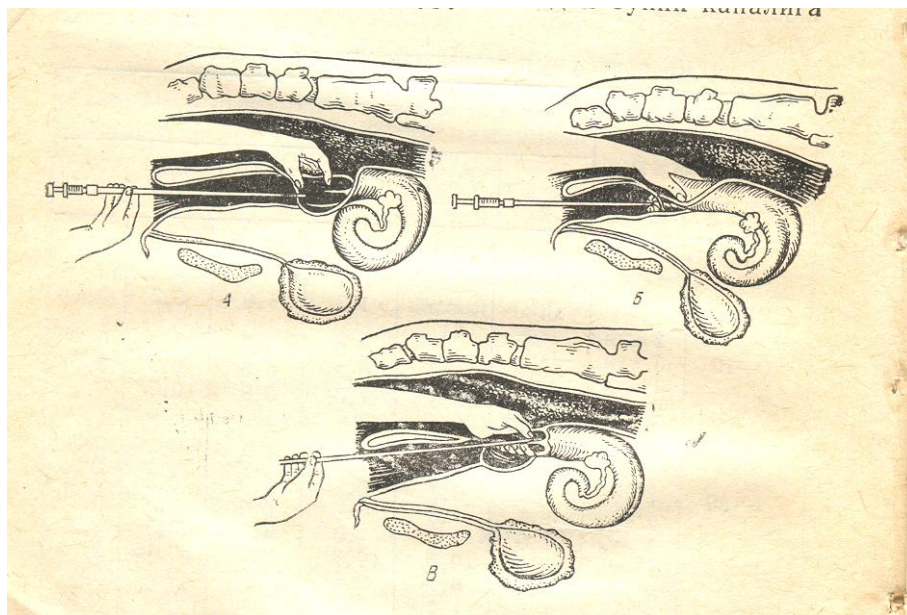
11-20	1 кун	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2	0,15
	2 кун	1,5	1,0	0,8	0,5	0,3	0,2
	3 кун	2,0	1,5	1,0	0,7	0,5	0,2
21-30	1 кун	0,7	0,5	0,3	0,2	0,15	0,10
	2 кун	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2
	3 кун	1,5	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2
31-40	1 кун	0,5	0,3	0,2	0,15	0,1	0,1
	2 кун	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2
	3 кун	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2

2. Ректо-цервикал усули. Яъни бачадон бўйнини ректал фиксация қилиб, бачадон бўйинчаси орқали қочириш.

Бу усулда қин ойнасини қўлламасдан тўғри ичак орқали қўл ёрдамида бачадон бўйнини турғунлаштириш йўли билан пластмассадан ясалган, бир марта қочириш учун мўлжалланган найсимон ёки шишадан ясалган шприцлардан фойдаланилади.

Шприцнинг ичида копток шаклида тузилган балончалар бўлиб, бу балончалар ёрдамида шприцга уруғ тортилади. Балончалар шундай ишланганки, улар шприцнинг ичига бир марта юборишга етарли уруғ тортиб олиш имконини беради. Сигир қочириляётганда шприцнинг учи бачадон бўйни каналига киргизилиб, балонга қўл билан босиб юборилади. Босганда шприцдаги уруғ бачадон бўйни каналига тўкилади. Бунда зарарсизлантирилган қўлқоп кийилади. Бу усулда сигирлар қочирилганда техник осеменатор қўлини совунлаб ювиб бармоқларини дезинфекцияловчи эритмалар билан зарарсизлантиради, сўнгра шприц-пипетка солинган полиэтилен халтача очилиб, шприц-пипетка олиниб унга балончалар яхшилаб кийгизилади. Сўнгра тайёрлаб қўйилган уруғдан шприцнинг учига, балончани қисиш ёрдамида 1 мл олинади. Кейин станокга қўйилган сигир ёки ғунажинни жинсий аъзо атрофлари тозаланиб, унинг ичига шприцнинг учдан икки қисми киргизилади. Бунда шприцни бир қўл билан ушлаб туриб, иккинчи қўлқоп кийилган қўлни сигирнинг йўғон ичагига киргизиб, ундаги ахлатлар чиқариб ташланади. Сўнгра аста-секин қўл билан бачадоннинг бўйин қисми ушланиб, олдинга бироз тортилади, шприцнинг учига тўғриланади. Шприц бачадон бўйинчаси канали ичига 7-8 см киргизилиб,

сўнг уруғ балонча сиқилиб бачадон бўйнининг каналига тўкилади. Кейин секин шприц чиқариб ташлаб юборилади.



79-расм. Бачадон бўйинчасини пипеткага қараб тортиш: а) чап қўлнинг бош бармоғи билан бачадон бўйинчаси каналининг тешигини топиш; б) бачадон бўйинчасини қўл билан ушлаб, чинчалоқ бармоқ назоратида пипеткага тўғрилаш; в) бачадон бўйинчасини пипеткага қараб тортиш.

Бу усулнинг афзаллиги 1) Қочириш жараёнида жинсий органларни массаж қилишда, урғочи ҳайвонларни жинсий йўлига асбобларни юбориш пайтида уларнинг ҳимоя қилиш ҳолати йўқолади. Натижада бачадон ҳаракати (моторикаси) кучаяди ва тухум хужайраларига спермалар бемалол етиб боради ва овуляция бошланиши тезлашади.

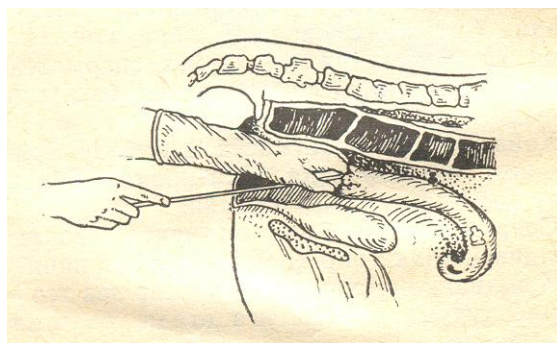
2) Ҳайвонларни пластмасса асбоблар ёрдамида қочириш асептик шароитда ўтказилади. Бундай пайтда ҳарорат бир хил бўлади.

3) Спермаларни аниқ ва чуқур юборилиши унинг қинга қайтиб оқиб чиқишини тўхтатади. Уруғлар тез ва керакли миқдорда тухум хужайрасига етади ва оталаниш қобилиятини оширади.

4) Қочириш олдидан ректал текшириш ҳайвоннинг касал ва қисир ёки бўғозлигини аниқлаш имконини беради.

5) Ғунажинларни қочириш вақтида шишали шприц-катетерга караганда кичкина диаметрли пипеткалар ишлатилса, уларнинг бачадон бўйнига уруғ юбориш осон бўлади.

3. Моно-цервикал усули. Бу услда уруғ стерил полистирал катетерга уланган полиэтилен ампула ёрдамида қўлқоп кийган қўл орқали бачадон бўйни каналининг чуқурига юборилади.



80-расм. Сигирларни моноцервикал усул билан қочириш схемаси

Бу усулнинг афзаллиги қуйидагичадир. 1) Бачадоннинг ҳаракатини кучайтириш учун ва асбобларни қинга кириш йўлини очиш учун қўл билан бачадон бўйни, қин массаж қилинади. Натижада уруғнинг сурилиши ва овуляция тезлашади.

2) Бачадон бўйнига уруғнинг чуқур юборилишининг ўзи уни қинга қайтиб оқиб чиқишидан сақлайди.

3) Бир марта ишлатиладиган полиэтилен асбобларидан фойдаланиш асептика ва антисептикага, қочириш ҳароратининг режими ва уруғни тўғри сарфлашни кузатиб боришга имконият беради.

4) Уруғларни ампулаларга бир хил қадоқлаш, уларни маҳкам ёпиш, транспортировка ҳолатини яхшилаш, уруғнинг фаоллигини сақлайди.

Керак бўладиган асбоб ускуналар қуйидагилардир. 1) Стерил ампула (узунлиги 48 мм) полиэтилендан тайёрланган. 2) Стерил катетер полистирал материалдан тайёрланган. Узунлиги 75 мм ва ташқи диаметри 4,8 мм. 3) Стерил қўлқоп – қалинлиги 35-40 мкм бўлган полиэтилен пленкадан тайёрланган. Узунлиги 850 мм. Ушбу асбоб ускуналар 20-40 см баландликда БУВ-30 ёки БУВ-15 бактериоцид лампасида 60-80 дақиқа давомида юкумсизлантирилади.

Бу усулда қочирилганда уруғли ампула термостатдан олинади ва 96° ёки 70° ли ректификат спиртли шимдирилган тампон билан артилади. Ампуланинг қалпоғи стерил қайчи билан кесиб, полиэтилен пакетдан

чиқармасдан катетерга уланади. Техник осеменатор полиэтилен қўлқопини кийиб, сўнгра 1 % ли ош тузи эритмаси билан қўлқопнинг ташқи томони хўлланади. Ҳайвон қинига аста-секин қўлни юбориб бачадон бўйнини очилиш даражаси аниқланади. Ишонч ҳосил қилгач бир дақиқа бармоқлари билан бачадон бўйнини, қинни массаж қилади. Бачадон қисқаргандан кейин бармоқлар билан унинг бўйин каналида ёпишиб ётган шиллиқлардан тозаланади. Иккинчи қўл билан қочириш учун тайёрланган асбобни қинга юборади. Ампуланинг туриш ҳолатини ўзгартирмасдан, қўл панжалари бачадон бўйни томон юборилади ва бош бармоқ билан катетер бачадон бўйнига 1,5-2 см киргизилади. Ампула кафт билан итарилиб, катетер бачадон каналига 7 см киради. Уруғни ампула ва катетердан тўла сиқиб чиқариш учун энг аввало унинг тубидаги юқори бурчаги қисилади ва ампуланинг бўйи бўйлаб босим ўзгартирилиб турилади. Ампуладаги уруғни бачадон бўйни бўшаган пайтда сиқиш керак, акс ҳолда уруғ унга тушмайди. Уруғ юборилгандан кейин ампулани бўшаштирмай, бачадон бўйинчаси каналидан катетерни чиқариб олади ва бачадон бўйни қайта массаж қилинади. Асбоб ва қўлқоплар қочиришдан кейин ташлаб юборилади. Бир куюкишда қочирилган ҳар бир сигирнинг куюкиш аломатлари йўқолгунча боғлаб қўйиш керак.

Топшириқлар.

1. Куйга келган молларни ташқи кўринишига қараб аниқланг. Куйга келиш аломатларини таърифланг.
2. Сигир ва ғунажинларни сунъий қочириш учун керак бўладиган асбоб-ускуналар билан танишиб чиқинг ва уларни юқумсизлантиринг.
3. Келтирилган уруғни хўжаликда сифатини текшириб, сперма концентрациясини аниқланг ва уруғни чидамлилигини текширинг.

Назорат саволлари.

1. Сигир ва ғунажинларни сунъий қочиришда керак бўладиган асбоб-ускуналарни айтинг?

2. Сунъий қочиришни усуллари таърифланг ва бир-бирига солиштиринг?
3. Сунъий қочиришнинг афзалликларини таърифланг?
4. Сунъий қочиришда айтилган 3 та усулнинг қайси бири мақсадга мувофиқ деб биласиз ва исботлаб беринг?
5. Техник-осеменатор қандай Зооветеринария ва санитария-гигиена киодаларига риоя қилиши керак?
6. Қандай моллар сунъий қочирилмайди?
7. Сигир қочириладиган хонанинг ҳарорати неча градус бўлиши керак ва таърифланг?
8. Қандай моллар сунъий қочирилмайди. Батафсил тушунтиринг?

Чорвачилик фермаларида сув таъминоти ва ундан фойдаланиш

Дарснинг мақсади. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини сувга бўлган талаби ва ичимлик сувига бўлган санитария-гигиена талабларни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Сувнинг халқ хўжалигида умумбиологик, физиологик ва санитария-гигиеник аҳамияти жуда каттадир. Киши организмнинг 60-70 % массаси сув ҳисобланади. Айрим тўқима ва органларга муҳим бўлиб, сўлак ва терда 100 %, ошқозин-ичак ширасида 97 %, сутда 83-87 %, қонда 90 % ва бириктирувчи тўқималарда 80 % сув бўлади. Янги туғилган бузоқларда қари ҳайвонларга нисбатан организмда сув миқдори кўпроқ бўлади. Масалан, янги туғилган бузоқларда 70 %, 1,5 ёшлиларда 61 %, буқаларда 52 %, озғин қўйларда 60 % ва ёғли қўйларда 46 % бўлади. Сигирлар кавш қайтариш жараёнида бир кунда 50-60 литр сўлак ажратиб чиқаради ва кунига 15-20 кг сут беради. Ана шунда 60 л сув сарф бўлади. Агарда ҳайвонда 10 % сув йўқотилса иштаҳа пасаяди. Организмдан 20 % сув йўқотилса ҳайвон ўлимига олиб келади. 30-40 кунгача сув етарли берилмаса организмда 50 % ёғ, оксил ва углеводлар йўқотилади. Сувсиз 4-8 кун сақланса ҳайвон ўлимга келиши мумкин.

Сигирларни кўлда соғилганда суғориш, ювиш ва бошқа ишларда бир кунда битта сигирга 70-90 литр сув талаб этилади. Машинада соғилганда эса 96-115 л сув талаб этилади. 2 ҳафтадан катта бузоқларга 30-35 л, сут эмизадиган гўшт йўналишидаги зотлар учун 50-60 л, битта эмизикли она чўчка учун 60-80 л, эркак чўчка учун 40-45 л, 1 та кўй учун 6-8 л, от учун 40-60 л сув талаб этилади. Сувга ГОСТ 2874-73 Давлат андозаси ўрнатилган ва унинг талабларига жавоб бериши керак. Ичимлик суви кўриниши, кимёвий таркиби ва физик хусусиятлари билан талаб даражасида бўлмоғи лозим. Сувнинг физик хусусиятлари бўлмиш ҳарорати, ранги, ҳиди, ялтироқлиги меъёрга бўлиши керак. Яъни ичимлик суви катта ҳайвонларга берилаётган бўлса ҳарорати 10-12⁰С, бўғоз ҳайвонларга берилаётган бўлса 12-15⁰С ва ёш бузоқларга берилаётган бўлса 15-20⁰С бўлиши керак.

Сувнинг ялтироқлиги деганда турли хил моддалар сувга аралашмаган, махсус шрифт Снеллен бўйича ялтироқлилик кўрсаткичи баландлиги 30 см бўлиши лозим.

Сув рангсиз бўлиб, айримларида платина-кобальтсимон бўлади. Рангли бўлса, демак аралашмалар бор. Яъни темир, тупроқ, бўр ва ҳоказо.

Ҳиди 60⁰ гача қиздириб аниқланади. 6 баллик шкалада 2 баллдан кам бўлмаслик талаб этилади. Ҳидсиз бўлиши керак. Агарда сув ифлосланган бўлса ёки сийдик билан аралашган бўлса аммиак ҳиди келади.

Сувнинг таъми таркибидаги туз миқдорига боғлиқ. Таркибида хлорид ва сульфатлар кўпайиб кетса таъми аччиқ бўлади.

Сувнинг кимёвий таркибига қуруқ қолдиқлар, хлоридлар, сульфатлар, темир, марганец, мис, рух, алюминийлар киради. Сувдаги қуруқ қолдиқ минерал ва органик моддалар бўлиб хлоридлар, сульфатлар, корбанатлардир. Сувдаги қуруқ қолдиқ миқдори ГОСТ 2874-73 андозасига кўра 1000 мг/л сувда ошмаслиги керак. Хлоридлар тузли сувда кўп учрайди. Улар 500 мг/л дан ошмаслиги керак. Сульфатлар 1000 мг/л бўлса ошқозон системасини бузилишига олиб келади. Ичимлик сувида 500 мг/л дан ошмаслиги керак.

Темир 0,3 мг/л гача бўлишига йўл қўйилади. Марганец сувда тузни эригани биокарбанат ҳолида учрайди. Кўп бўлса сувни рангини ўзгартиради. 0,1 мг/л дан ошмаслиги керак. Мис 5 мг/л дан ошмаслиги керак. Рух, алюминийлар 5 мг/л ва 0,5 мг/л дан ошмаслиги керак.

Қаттиқ сув – бу кальций ва магнийни қўшилган миқдори.

Чорвачилик фермаларини сув билан таъминлашда ер юзасидаги, ер остидаги ва атмосфера ҳавосидаги сувлардан фойдаланилади. Ер устидагиларга бу дарё сувлари, кўллар, сув омборлари, ботқоқлик сувлари киради. Ер ости сувлари сизот сувлари бўлиб, улар таркибида турли хил моддалар бўлиши мумкин. Атмосферадаги сувлар ёмғир ва қор сувлари ҳисобланади. Фермалар ёнига сувни ўз ҳолида чиқиши ва ҳайвонларни суғориш учун башнялар ўрнатилади. Ичимлик суви доимо зарарсизлантирилган бўлиши лозим. Ичимлик сувини зарарсизлантириш қайнатиш йўли билан ва кимёвий усулда бўлади. Амалиётда кўпинча эркин хлор ёки 1 % ли хлорли оҳак эритмасидан фойдаланилади.

Сувни ифлосланганлик даражасига қараб 0,5 дан 2,5 мг/л миқдорда зарарсизлантирилади. Сув хлорланганда унинг сувдаги миқдори 0,2 мг/л дан ошмаслиги керак. Шунда хлорнинг ранги ва ҳиди билинмайди.

Сувнинг санитария-гигиеник ҳолатини аниқлаш учун 2-5 л сув олинади ва қайнатилади. Физик-кимёвий анализ учун 48-72 соат тиндириб қўйилади. Сувдаги аммиакни аниқлаш учун 2 мл 25 % ли сульфат кислотанинг сувдаги эритмасидан солинади ва қолган бошқа чўкмаларни аниқлаш учун 2 мл хлороформ қўшилади. Тоза сув ҳидсиз бўлади. Табиий ҳид бўлиш мумкин, қайсиқим ботқоқлик, ўтлоқлик, балиқ ўстирилган ва шунга ўхшаш жой сувларидан ҳид келади. Сунъий ҳид келиши хлор қўшилган ёки бензин қўшилганда бўлади. Ҳидини аниқлашда 20-40⁰С ли 100 мл сув олиб колбага қўйилади, оғзи ёпилиб аралаштирилади ва тезлик билан ҳиди аниқланади. Шундан сўнг яна колба оғзи бекитилиб 40⁰ гача қиздирилади ва секин ёнбошига эгилади. Сувдаги олтингугурт водородини аниқлашда фильтр қоғоздан сув қўйилади. Сирка кислота билан намланган кўрғошин солиниб

колба ёпилади. Олтингугурт водороди (H_2S) бўлса қоғоз қораяди. Сувни таъмини аниқлашда сув 5 дақиқа қайнатилади ва $20-25^0$ гача совутилади. Сувнинг таъми тузли, аччиқ, ёқимли ва ачиган ҳолда бўлиши мумкин. Оғизда ютмасдан бир неча секунд ушлаб турилади. Кейин оғиз калийни марганцовка билан суюлтирилганини (1:2000) чайиб ташланади. Ҳиди 5 баллик системада баҳоланади. Сувнинг рангини аниқлаш учун бир хилдаги 2 та цилиндр олинади. Унинг ҳажми 100 мл. Биринчи цилиндрга филтр қоғози орқали 50 мл сув солинади. Иккинчи цилиндрга шунча миқдорда дистилланган сув солинади. Иккаласини ранги аниқланади. Сифатли сув рангсиз бўлади. Сарик рангли турли хил моддалар бўлса ботқоқ суви дейилади. Сувнинг тиниқлиги ва ялтироқлиги лабораторияда аниқланади. Бунинг учун махсус жўмракли цилиндр бўлади. Цилиндр деворида рақамлар бор. 4 см баландликда прибор бор. Приборга филтрланмаган сув солинади, остига снеллен шрифти қўйилган бўлади. Шрифт столб орқали сувни юқори қисми ўқилади. Аста-секин жўмрак орқали сув қўйилади. Столб баландлиги камаяверади. Шрифт аниқ кўринганда сувнинг ялтироқлиги ўқилади.

Топшириқлар.

1. Сувнинг ҳидини аниқланг (ўқитувчи ёрдамида).
2. Сувнинг таъмини аниқланг (ўқитувчи ёрдамида).
3. Сувнинг рангини аниқланг (ўқитувчи ёрдамида).

Назорат саволлари.

1. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари организмида сувнинг миқдори қанча?
2. Организмдан неча фоиз сув йўқотилса ҳайвон ўлади?
3. Бир кунда 1 та сигирга қанча сув талаб этилади?
4. Қаттиқ сув деганда нимани тушунаси?
5. Сувлар келиб чиқишига қараб қандай сувларга бўлинади?
6. Ичимлик суви қандай зарарсизлантирилади?
7. Сув хлорланганда унинг миқдори сувда қанча мг/л дан ошмаслиги керак?

Сигирларнинг сут маҳсулдорлиги ҳисобга олиш

Дарснинг мақсади. Бир сигирни соғим даври мобайнида қанча сут берганлигини аниқлаш усулларини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Қорамолларни танлашда уларнинг маҳсулдорлик бўйича йўналишини экстеръери ва конституциясига қараб аниқлаш мумкин. Лекин бу белгилар уларнинг мутлоқ маҳсулдорлигини аниқлашга имкон бермайди. Шунинг учун сигирларни сут маҳсулдорлигини аниқлашни ўзига хос усуллари мавжуд.

1. Сутни кунлик ҳисобга олиш. Бунда сигир бир кунда неча марта соғилса, ҳар бир соғин сути ҳисобга олиб борилади ва улар жамланиб кунлик сут миқдори аниқланади. Бу усул энг тўғри усул ҳисобланади, лекин амалиётда қўллаш жуда қийин.

2. Назорат соғимини ўтказиш йўли билан. Бу усул ҳар декадада (10 кунда) бир марта назорат соғими ўтказилади ва бир кунлик сут миқдори аниқланади. Бир кунлик сут миқдорини 10 кунга кўпайтирилади. Шу тариқа ойлик сут миқдори топилади. Назорат соғимини кечкурун бошлаб эртаси куни эрталаб тугатилади. Агарда 3 маҳал соғилса тушки пайт тугатилади.

3. Профессор А.А.Қалантар усули. Агарда хўжаликда сигирларнинг сут маҳсулдорлигини йил давомида ҳисобга олиш имконияти бўлмаса, бу усулдан фойдаланиш мумкин. Бу усулда соғим даврининг кетма-кет 3 ойида бир мартадан кунлик сут миқдори аниқланади. Кейин 3 кунлик сут миқдори жамланиб, соғин ойлари учун ўрнатилган коэффицентларга кўпайтирилади ва шу тариқа йиллик сут миқдори аниқланади.

Соғим ойлари	Коэффициентлар
1, 2, 3	78
2, 3, 4	84
3, 4, 5	90
4, 5, 6	96
5, 6, 7	105
6, 7, 8	110
7, 8, 9	132

4. Кунлик соғиб олинган энг кўп сут миқдорига қараб ҳисобга олиш. Ушбу усулда сигирдан бир кунда энг кўп сут соғиб олингани аниқланади, сўнгра энг кўп сут соғиб олинган кундан олдинги ва кейинги кунлардаги сут миқдори ҳам аниқланади. 3 кунлик сут миқдорини ўртачаси топилади ва зотлар учун ўрнатилган коэффицентларга кўпайтириб аниқланади. Бу усул амалиётда қўлланилмайди.

5. А.Котэ усули (Франция). Бу усул фақат биринчи тукқан сигирлар учундир. Бунда тукқандан кейин 1-1,5 ойдан сўнг 1 кунлик сут миқдори аниқланиб 240 коэффицентига кўпайтирилади ва фунт ҳисобида юритилади. 1 фунт 454 граммга тенг.

Биринчи марта тукқан ва соғим даври тугамаган сигирларнинг соғим давридаги сут миқдорини аниқлаш учун коэффицентлардан фойдаланилади. Агарда соғим даврини 5 ойлик сут миқдори маълум бўлса 1,6 га; 6 ойдаги сут миқдори маълум бўлса 1,3 га; 7 ойдаги сут миқдори маълум бўлса 1,2 га ва 8-9 ойдагиси маълум бўлса 1,1 га кўпайтирилади.

Сут миқдори литрда ўлчанади ва килограммга айлантириб ёзилади. Яъни килограммга айлантириш учун соғиб олинган сутни 1,030 га кўпайтирилади.

Соғим даври мобайнида ойлар бўйича сут миқдорини ўзгариш динамикаси лактация эгри чизиги тариқасида ифодаланади. Соғим ойлари давомида сут миқдорининг ўртача камайиб бориши лактация турғунлик коэффиценти деб аталади. У қуйидаги усуллар билан аниқланади.

1. Сигир йиллик сут миқдорининг кунлик максимал сут миқдорига нисбатини фоизда ифодаланишидир. (К.Роннинген, Норвегия).

2. Соғим даврининг иккинчи 100 кунидаги ёки учинчи 100 кунидаги сут миқдорининг биринчи 100 кунидаги сут миқдорига нисбатини фоизда ифодаланиши. $P=2:1$, $P=3:1$ (Иоганссон, Норвегия, Г.Болдин, Германия).

3. Соғим давридаги умумий сут миқдорининг шу даврнинг биринчи 4 ойидаги сут миқдорига бўлган нисбатини фоизда ифодаланиши (С.Роси, АҚШ).

4. Соғим даврининг биринчи ойидаги сут миқдори 100 %, иккинчи ойидагиси биринчи ойидагига нисбатан x %, учинчи ойидагиси иккинчи ойидагисига нисбатан x %, тўртинчи ойидагиси учинчи ойидагига нисбатан x % ва ҳоказо, то лактациянинг тўққизинчи ойигача деб олинади.

Соғим даврининг турғунлик коэффиценти қанча юқори бўлса, сигирнинг наслдорлик сифатлари шунча яхши бўлади. Соғим даври мобайнида сигирнинг сут таркибидаги ўртача ёғ фоизини билиш учун ҳар ойдаги сут миқдорини ҳар ойдаги ёғ миқдorigа кўпайтирилади, яъни 1 % ли сут миқдorigа айлантириб олинади. Ушбу кўпайтмани жамлаб 1 та сигирнинг соғим давридаги сут миқдorigа бўлинади. Сутни 4 % ли ёғли сутга айлантириш учун қуйидаги 2 та формуладан фойдаланилади.

1. Сут ва ёғ миқдори маълум бўлганда:

$$4\% \text{ ли ёғли сут миқдори} = M \times 0,4 + Ж \times 15$$

2. Сут миқдори ва ёғ фоизи маълум бўлганда:

$$4\% \text{ ли ёғли сут миқдори} = M (0,4 + Ж \times 15).$$

Бу ерда M – сут миқдори, кг; $Ж$ – ёғ миқдори, %.

Мисол. Қизил чўл зотли сигир бир ойда 332,5 кг сут берган, сут таркибидаги ўртача ёғ миқдори 3,77 % ёки сут ёғи чиқими 12,53 кг га тенг ($332,5 \times 3,77 = 1253,53 : 100 = 12,53$ кг).

1). 4 % ли ёғли сут миқдори = $332,5 \times 0,4 + 12,53 \times 15 = 133 + 187,9 = 320,9$ кг.

2). 4 % ли ёғли сут миқдори = $332,5 (0,4 + 3,77 \times 15) = 332,5 (0,4 + 0,565) = 332,5 \times 0,965 = 320,9$ кг.

Ҳар бир вилоятда базис ёғлик ўрнатилган. Агарда сут заводида топшириладиган сут таркибидаги ёғ миқдори базис ёғликдан юқори бўлса топшираётган сутига қўшиб берилади ва аксинча.

Мисол. 3500 кг сут топширмоқда, сут таркибидаги ёғ миқдори 4 %. Тошкент вилоятида базис ёғлик 3,6 %.

Демак, ҳақиқий сут миқдорини (3500 кг) ҳақиқий ёғ миқдорига (4,0 %) кўпайтириб, ушбу кўпайтмани базис ёғлик – 3,6 % га бўлинади. Буни тескариси ҳам бўлиши мумкин.

Топшириқлар.

1. Сигир соғим даврида 3810 кг сут берган. Сут таркибидаги ёғ миқдори 3,97 %. Базис ёғлик 3,6 %. 1 % ли ёғли сутга айлантинг, базис ёғликда қанча сут бўлади ва 4 % ли ёғдаги сутга айлантинг.

2. Сигир ҳар декадада 8, 9, 7 кг дан сут берган. 1 ойлик сут миқдорини топинг.

3. Сигир 2, 3, 4 ойида кунига 11, 14, 12 кг дан сут берган. Соғим мобайнида қанча сут берган (Қалантар усулида аниқланг).

Назорат саволлари.

1. Назорат соғимини ўтказиш тартибини айтинг?
2. Сигирнинг соғим мобайнида қанча сут беришини қайси усулларда аниқланади?
3. Литр сутни қандай қилиб кг га айлантиради?
4. Лактация турғунлик коэффициенти деб нимага айтилади?
5. Лактация эгри чизиғини тушунтириб беринг?
6. Табиий сутни қандай қилиб 4 % ли ёғли сутга айлантиради?
7. Сут ёғи чиқими ва сут оқсил чиқими қандай топилади.
8. А.Қалантар усулини таърифланг?
9. А.Котэ усулини таърифланг?
10. Базис ёғлик деганда нимани тушунаси?

Қорамолларни гўшт маҳсулдорлигини ҳисобга олиш

Дарсинг мақсади. Қорамолларни семизлик даражасини, сўйим вазни ва сўйим чиқимини ҳамда нимталарини сортларга ажратишни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Ушбу машғулот мол сўйиладиган жойларда ўтказишга мўлжалланган.

Қорамолларнинг семизлик даражаси уларнинг ташқи кўринишига қараб, гавдасининг айрим қисмларини ушлаб кўриш йўли билан аниқланади. Яъни 1) дум асоси ва ўтирғич дўнгликлари, 2) тизза бўғимини олди, 3) елиннинг олди (буқаларда мояклар олди), 4) сағрисининг усти, 5) белини усти, 6) қовурғалари усти, 7) тирсагини юқориси, 8) оч биқини, 9) курак усти, 10) кўкрак олди, 11) яғрини, ёнбошлари, 12) бўйни, 13) халқуми, 14) тирсагининг орқаси, 15) кулоқлар орқаси.

Қорамоллар семизлиги бўйича ҳўкизлар, сигирлар 3 та категорияга бўлинади. Бузоқ ва буқалар 2 та категорияга бўлинади.

Қорамоллар ёшига ва жинсига қараб 4 та гуруҳга 1) Ҳўкизлар ва сигирлар 2) Буқалар 3) 3 ойликдан 3 ёшгача бўлган ёш моллар 4) 14 кунликдан 3 ойгача бўлган бузоқларга бўлинади (жинси ҳисобга олинмайди).

Ҳўкиз ва сигирларнинг семизлиги олий бўлса гавдаси бочкасимон, мускул тўқималари яхши ривожланган, кураклари бир оз билинади, ёнбош суяги юмалоқ, озроқ билинади, сонлари тўлишган, орқа ва бел умуртқалари сезилмайди, тери ости ёғ тўпланиши қўл билан ушлаганда яхши сезилади, биқинининг чети яхши тўлишган, мояк халтаси катталашган ва ушлаганда таранг бўлади.

Семизлиги ўртача бўлса гавдаси бир оз бурчаксимон, кураклари ажралиб туради, ёнбош ва ўтирғич дўмбоқлари бир оз туртиб чиққан, сони қотмароқ, тери ости ёғ тўпланиши қўл билан ушлаганда билинади, ўтирғич ва ёнбош дўмбоқлари ушлаганда билинмайди, биқини яхши тўлишмаган, мояк халтасида ёғ кам тўпланган, ушлаганда юмшоқ бўлади.

Семизлиги ўртадан паст бўлганда гавдаси бурчаксимон, мускул тўқималари қониқарсиз ривожланган, кураклари туртиб чиққан, ёнбош ва ўтирғич дўмбоқлари туртиб чиққан, сони ясси, қотма, тери ости ёғ тўпланиши ушлаганда билинмайди, биқини ушлаганда тўлишмаган, мояк халтаси ёғ тўпланмасдан буришиб қолган.

Буқаларни биринчи категориясига мансублари гавдаси бочкасимон, мускул тўқималари яхши ривожланган, кўкраги, орқаси, бели ва кети кенг, скелет суяклари билинмайди, сон ва кураклари тўлишган бўлади.

Иккинчи категорияга мансубларини гавдаси бурчаксимон, мускул тўқималари ўртача ривожланган, кўкраги, орқаси, бели ва кети тор бўлади. Скелет суяклари бир оз туртиб туради, сони ва кураклари бир оз қотма бўлади.

3 ойликдан 3 ёшгача бўлган ёш қорамолларни семизлиги олий бўлса гавдаси бочкасимон бўлади, мускул тўқималари яхши ривожланган, кураклари, бели, орқаси ва сони яхши тўлишган, яғрини, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари, ўтирғич дўмбоқлари, ёнбоши туртиб чиқиб турмайди, тери ости ёғ тўпланиши қўл билан ушлаганда билинади, мойак халтасида ёғ ўртача тўпланган бўлади.

Семизлиги ўртача бўлса гавдаси тўла юмалоқ эмас, мускул тўқималари ўртача ривожланган, кураклари, бели, орқаси ва сони ўртача тўлишган, яғрини, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари, ўтирғич дўмбоқлари, ёнбоши бир оз туртиб чиқиб туради, тери ости ёғ тўпланиши ушлаб қўрилганда билинмаслиги мумкин.

Семизлиги ўртадан паст даражада бўлса гавдаси бурчаксимон, мускул тўқималарини ривожланиши қониқарсиз, кураклари, бели, орқаси ва сони тўлишмаган, яғрини, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари, ўтирғич дўмбоқлари, ёнбоши туртиб чиқиб туради. Тери ости ёғ тўплами қўлга билинмайди.

14 кунликдан 3 ойликгача бўлган бузоқларнинг семизлиги биринчи категорияга мансуб бўлса сут эмадиган бузоқларда (вазни 30 кг) милки оқ ёки пушти рангда, лаби ва танглайи оқ ёки сарғиш, қовоғи оқ, рангсиз, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари ушлаганда сезилади, жуни майин ва ялтироқ бўлади.

Иккинчи категорияга мансублари эса қовоғи қизғиш бўлиши мумкин, милки, лаби ва танглайи қизғиш бўлиши мумкин, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари бир оз туртиб чиқиб туради.

Мол сўйилгандан кейин нимталари, ички ёғ ва териси кўриб чиқилиб баҳолангандан сўнг, тарозида тортилиб, сўйим вазни ва сўйим чиқими аниқланади. Сўйим вазни деб гўшти ва ички ёғлар йиғиндисига айтилади.

Сўйим чиқими деб, сўйим вазнини сўйишдан олдинги тирик вазнига бўлган нисбатини фоизда ифодаланишига айтилади.

Сўйилган моллар нимтаси ва гўштининг сифатига қараб уларнинг семизлиги қуйидагича аниқланади.

Хўкиз, сигир ва ёш қорамоллар гўштини сифатига қараб 3 та категорияга бўлинади. Хўкиз ва сигирларнинг гўшти семизлиги олий бўлса мускул тўқималарининг ривожланиши яхши, сони ва кураклари тўлишган, орқаси ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари туртиб чиқиб турмайди, ўтирғич дўмбоқлари, ёнбоши ва кураклари туртиб чиқиб турмайди, тери ости ёғ тўпланиши куракдан ўтирғич дўмбоқларигача юпқа ёғ пардаси бўлади.

Семизлиги ўртача бўлса мускул тўқималари ўртача ривожланган, сони ва кураклари ўртача тўлишган, орқаси ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари унчалик ажралиб турмайди, тери ости ёғ тўпланиши 8-қовурғадан ўтирғич дўмбоқларигача ёғ пардаси; бўйни, кураклари, олдинги қовурғалари ва сониди сийрак пардалари бўлади.

Семизлиги ўртадан паст бўлса мускул тўқималарини ривожланиши қониқарсиз, сони ва кураклари бурчаксимон, орқаси ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари дўппайиб чиқиб туради, тери ости ёғ тўпланиши ўтирғич дўмбоқлари, бели ва охириги қовурғаларининг айрим қисмларида ёғлар бўлади.

Ёш моллар гўштини семизлиги олий категорияда бўлса мускул тўқималари яхши ривожланган, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари туртиб чиқиб турмайди, бели ва сони тўлишган, ўтирғич дўмбоқлари ва ёнбоши туртиб чиқиб турмайди, ёғ тўпланиши дум асосида,

ўтирғич дўмбоқларида, белида, қовурғаларида ва сонининг айрим жойларида ёғ пардаси бўлади.

Семизлиги ўртача бўлса мускул тўқималари ўртача ривожланган, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари бир оз туртиб чиқиб туради, бели ва сони тўлишган эмас, ўтирғич дўмбоқлари ва ёнбоши бир оз туртиб чиқиб туради, ёғ тўпланиши думи асосида сонини ички томонининг юқори қисмида бўлади.

Семизлиги ўртадан паст бўлса мускул тўқималари коникарсиз ривожланган, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари туртиб чиқиб туради, бели ва сони тўлишган эмас, ўтирғич дўмбоқлари ва ёнбоши туртиб чиқиб туради, ёғ тўпланмаган бўлади.

Буқалар гўштини биринчи категориясида мускул тўқималари яхши ривожланган, курак-бўйин ва тос-ёнбош қисми тўлишган, умуртқа, курак ва сағрисининг ўткир ўсимталари туртиб чиқиб турмайди.

Иккинчи категорияларида мускул тўқималарининг ривожланиши ўртача, курак-бўйин ва тос-ёнбош қисми унча тўлишмаган, умуртқа, курак ва сағрисининг ўткир ўсимталари туртиб чиқиб туради.

Бузоқлар гўштини биринчи категориясида гўштининг ранги сут эмадиган бузоқларда пушти-оқиш бўлиб, нимтанинг буйрак, тос, қовурға ва сон қисмида ёғ бўлади. Мускул тўқималари ўртача ривожланган. Орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари туртиб чиқиб турмайди. Сони яхши тўлишган бўлади.

Иккинчи категориясида гўштининг ранги пушти бўлиб нимтанинг тос ва буйрак қисмида озгина ёғ бўлади. Мускул тўқималарининг ривожланиши коникарсиз, орқа ва бел умуртқаларининг ўткир ўсимталари бир оз туртиб чиқиб туради.

Озиқ-овқат саноати Давлат комитети қорамоллар учун қуйидаги гўшт чиқими меъёрларини белгилаган.

Қорамол гўшти, %

Олий семизликда		Ўртача семизликда		Ўртадан паст семизликда		Озғин	
Катта ёшдаги мол	Ёш мол	Катта ёшдаги мол	Ёш мол	Катта ёшдаги мол	Ёш мол	Катта ёшдаги мол	Ёш мол
45,5-48,7	46,2-50,2	42,5-45,7	43,4-48,4	39,8-43,2	40,9-45,2	39,7	41,0

Қорамоллар гўшти 3 та сортга ва 9 бўлакка бўлинади. Биринчи сортга орқа бел, кетки бел (филей), биқин – оковалок, думғаза – кострец, сағри, сон – огузок ва кўкрак қисм киради. Иккинчи сортга курак, елка қисм ва биқин парда киради. Учинчи сортга – бўғиз, билакузук бўғим ва тўпиқ (сакраш бўғими) киради.

Қорамоллар танаси аввал 2 та нимтага бўлинади. Кейин ҳар бир нимта яна иккига бўлинади.

Бузоқ танаси 2 та нимтага бўлинади. Сўнг 3 та сортга бўлиб чопилади. Биринчи сортга – биринчи котлет қисм, буйрак (буйрак-думғаза) қисм ва орқа сон, иккинчи сортга – курак, биқин парда тўш билан ва иккинчи котлет қисм, учинчи сортга – бўйин, билак ва болдир киради.

Топшириқлар.

1. Хўжаликда тирик молларни семизлик даражасини аниқланг.
2. Сўйим вазни ва сўйим чиқимини айтинг ва унга таъсир этувчи омилларни айтинг.

Назорат саволлари.

1. Сигирлар ва хўкизлар семизлик даражаси бўйича нечта категорияга бўлинади, таърифланг?
2. Букаларни семизлик даражасини таърифланг?
3. 3 ойликдан 3 ёшгача бўлган ёш қорамолларни семизлик даражасини таърифланг?

4. Қорамоллар гўшти неча сортга бўлинади ва улар қайсилар?
5. Бузоқлар гўшти неча сортга бўлинади ва улар қайсилар?
6. Нима учун 14 кунликгача бўлган бузоқ гўшти истеъмолга яроқсиз дейилади?
7. Сўйим вазни нима?
8. Сўйим чиқими нима?

Ёш қорамолларни гўшт учун боқиш технологияси

Дарснинг мақсади. Ёш қорамолларни гўшт учун боқиш режасини тузишни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Ёш қорамолларни гўшт учун боқиш режасини тузишдан олдин хўжаликнинг ем-хашак базаси, урчитилаётган зотнинг маҳсулдорлик йўналиши, қайси ёшида улар гўшт учун топширилиши, бузоқларни сут эмадиган даврида боқиш схемаси ва зотнинг индивидуал хусусиятлари ўрганилади. Илмий ўтказилган тажрибаларга асосланиб, ёш қорамолларни гўшт учун боқишнинг қуйидаги вариантлари ишлаб чиқилган ва амалиётга тавсия этилган.

1. Туғилганидан то 18 ойликгача кучли озиқлантириш меъёрсини асосида жадал ўстириш. Бунда бузоқлар кунига 800 г семириши ва 18 ойлигида тирик вазни 440-460 кг га етади.

2. Туғилганидан то 6 ойликкача ўртача озиқлантириш меъёрсини боқилиб, 6 ойликдан 18 ойликкача юқори озиқлантириш меъёрсини асосида жадал ўстириш. Бунда бузоқларни кунлик семириши 6 ойликкача 600 г бўлиб, 6 ойликдан 18 ойликкача 850-900 г ни ташкил этади.

3. Туғилганидан то 6 ойликкача жадал ўстириш, 6 ойлигидан 12 ойликкача ўртача ва 12 ойликдан 18 ойликкача жадал ўстирилади.

4. Туғилганидан то 12-15 ойликкача жуда юқори озиқлантириш меъёрсини асосида жадал ўстириш. Бунда бузоқларнинг кунлик семириши 900-1000 г ни ташкил қилади.

Ўзбекистонда яйловларда ҳам ёш моллар асосан бўрдоқига боқилади. Яйлов ўтларининг ўсиши мавсумга боғлиқ бўлганлиги учун ёш қорамоллар бир мавсумда катта вазнга эга бўла олмайди. Шунинг учун улар икки яйлов мавсумида бўрдоқига боқилади ва 2-2,5 ёшлигида гўштга топширилади. Бунда уларнинг тирик вазни 350-400 кг ни ташкил қилади. Ўзбекистондаги кўпгина хўжаликларда бу усул анъанавий усул ҳисобланади.

Ёш қорамолларни гўшт учун боқиш режасини тузишда академик П.П.Калашников, Н.И.Клейменовларнинг “Чорва молларни озиқлантириш меъёр ва рационлари” (1988) китобидан фойдаланадилар.

Гўшт учун боқиладиган молларни меъёр асосида озиқлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари бўлиб, улар маҳсулдорлик йўналишига ва молларни сақлаш технологиясига боғлиқдир. 6 ойдан ошган молларни сўқимга боқишда ҳар 10 кг тирик вазни ҳисобига 2,3 дан 2,7 кг гача қуруқ модда керак бўлади.

Бузоқларнинг сут эмиш давридаги қандга бўлган эҳтиёжини оғиз сути биринчи ойларида 95-100 % ва 2-3 ойлигида 85-90 % қондиради. Қолган қисми карбонсувлар ва ўсимликлардан олинадиган озиқлар билан организмга тушади.

Саноат комплексларида мол гўшти етиштиришни ташкил этиш бутун ишлаб чиқариш даврида молларни жадал равишда сўқимга боқишга асосланган, ҳайвонларнинг анатомик-физиологик ривожланишига ва табақалаштирилган ўсиш режаларига қараб, бутун ишлаб чиқариш циклидаги кўпгина технологик вазифалар 4 та даврга бўлинади.

1. Сут билан боқиш даври, 60-90 кун давом этади. Бу даврда асосан табиий сут ва пичан берилади. Озиқлантириш ҳар 7 кунда алмаштирилади. Омихта ем, турли витаминлар, антибиотиклар, микроэлементлар ва бошқа биологик фаол моддаларнинг рационда бўлиши кўзда тутилади.

2. Сут эмишдан кейинги давр. Бунда тўлиқ ўсимлик озуқаларига ўтилади. Натижада овқат ҳазм қилиш ширасининг ажралишини тезлаштиради. Одатда бу даврда 3-4 хил озуқалар (пичан, силос, сенаж,

омихта ем) берилади. Шу билан бирга минерал моддалар, витаминлар омихта емга қўшиб берилади. Бу давр 60-90 кун давом этади.

3. Ўсишнинг жадал даври. Бу даврда мускуллар ўсишининг фаоллиги организмдаги таянч тўқималарнинг (суяк, тоғай) ривожланиш хусусияти билан ажралиб туради ва кейинчалик гўшт маҳсулдорлиги даражасини белгилаб беради. Бу давр 4-8 ой давом этади. Ўртача 800-1100 г кунлик ўсишга эришилади.

4. Сўқимга боқишнинг якунловчи даври. Бу даврда молларни семизлиги оширилиб, гўшт сифати яхшиланади. Кунлик ўсиш 900-1200 г га етади.

Озиқлантиришда гуруҳларга қараб меъёр тузилади – озиқлар бир типдаги аралашма ҳолида молларга берилади. Уларни истеъмол қилиш даражаси яхши бўлганда уларга қўшимча минерал қўшимчалар ва бошқа тўйимли моддалар билан тўла таъминланади. Ёш молларни гўшт учун ўстирилганда сунъий кутирилган ўтлар (майдаланган ўт, ўт уни) қўлланилиши омихта емларни иқтисод қилишга олиб келади. Бундай озиқлар тўйимлилиги бўйича рациондаги 10-15 % омихта емларни алмаштириш мумкин. Табиий сутни сунъий сут (ЗЦМ) га тўйимлилиги бўйича тенг миқдорда алмаштириш мумкин (китобга қаранг).

Топшириқлар.

1. 40 бош қора-ола зотли ёш эркак бузоқларга гўшт учун ўстириш режасини тузинг. 18 ойлигида тирик вазни 470 кг га етказилади. Бузоқнинг туғилгандаги тирик вазни 35 кг. Хўжаликда кўк беда пичани, маккажўхори силоси, сенаж, хашаки лавлаги, омихта ем бор. Ҳар бир бузоқга 240 кг ёғи олинмаган сут ва 600 кг ёғи олинган сут ичириш режалаштирилган. Яйлов йўқ. Моллар молхонада асралади.

2. 80 бош қизил чўл зотли ёш эркак бузоқларга гўшт учун ўстириш режасини тузинг. 18 ойлигида тирик вазни 380 кг га етказилади. Бузоқнинг туғилгандаги тирик вазни 32 кг. Хўжаликда кўк ўт, табиий пичан,

маккажўхори силоси, хашаки лавлаги, омихта ем бор. Моллар молхонада асралади. Яйлов йўқ. Ҳар бир бузоқга 200 кг ёғи олинмаган сут ва 400 кг ёғи олинган сут ичириш режалаштирилган. 6 ойлигида тирик вазни 140 кг бўлади.

3. 150 бош дурагай (маҳаллий х қозоқи оқбош) буқаларни ўстириш режасини тузинг. 2 ёшида тирик вазни 350-400 кг га етказиб гўштга топширилади. Бузоқларни туғилгандаги вазни 25 кг. Яйловда боқилади. Қўшимча омихта ем ва хашак берилади. Ҳар бир бузоқга 180 кг ёғи олинмаган сут ичирилади. Ёғи олинган сут берилмайди. 6 ойликдаги вазни 120-130 кг. Яйловда кунига 500-600 г ўсади.

Жадвал-40.

Гўшт учун боқиладиган бузоқларни ўстириш режаси

Кўрсаткичлар	Бузоқларнинг ёши, ой ҳисобида						
	Туғилганда	3	6	9	12	15	18
Мутлоқ вазни, кг							
Ўртача кунлик ўсиши, г							
Ой охиридаги тирик вазни, кг							
1 кг семириши учун сарфланадиган озуқа бирлиги, кг							
Жами сарфланган озуқа бирлиги, кг							
1 кг озуқа бирлигига талаб қилинадиган ҳазм бўладиган протеин, г							
Жами сарфланадиган ем-хашак таркибидаги ҳазм бўладиган протеин, кг							
_____ бош бузоқни ўстириш учун сарфланадиган озуқа бирлиги, кг							
_____ бош бузоқни ўстириш учун сарфланадиган ҳазм бўладиган протеин, кг							

Бузоқларни боқиш давлари бўйича ем-хашак сарфи

Озуқа турлари	Ҳар бир бошга сарфланади								
	0 – 6 ойгача			6 – 12 ойгача			12 – 18 ойгача		
	Кг	Озуқа бирлиги	Ҳазм бўладиган протеин	Кг	Озуқа бирлиги	Ҳазм бўладиган протеин	Кг	Озуқа бирлиги	Ҳазм бўладиган протеин
Ёғи олинмаган сут									
Ёғи олинган сут									
Кўк масса									
Хашаки лавлаги									
Силос									
Сенаж									
Беда пичани									
Омихта ем									
Табиий хашак									

Назорат саволлари.

1. Озуқа турлари бўйича озуқа бирлигини айтинг?
2. Гўшт учун боқишнинг нечта варианты ишлаб чиқилган ва улар қайсилар?
3. Вариант турларига қараб бузоқларни сут эмиш даврида ҳар бир бузоқга қанчадан ёғи олинмаган сут берилади?
4. Вариантлар турига қараб кунига неча граммдан семиради.
5. Қайси вариантни мақсадга мувофиқ деб ўйлайсиз ва нима учун?
6. Сиз ўз хўжалигингизда қайси вариантдан фойдаланган бўласиз? Нима учун?
7. Бутун ишлаб чиқариш цикли нечта даврга бўлинади?

Хўжаликда сутга дастлабки ишлов бериш технологияси

Дарснинг мақсади. Фермада сутга дастлабки ишлов бериш технологиясини ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Хўжаликда сутга дастлабки ишлов бериш деганда сутни миқдорини аниқлаш, сут таркибидаги ёғ миқдорини аниқлаш, сутни зичлиги, кислоталилик даражаси, сутни сортини аниқлаш каби иш жараёнлари тушунилади. Соғиб олинган сут миқдори молокомер деган асбобда ўлчаниб олинади. Унинг таркибидаги ёғ миқдори эса жиromeр деган асбобда аниқланади. Сутнинг зичлиги ареометр деган асбобда аниқланади.

Сутнинг миқдори молокомерда ўлчаниб олинганда литр ҳисобида чиқарилади, лекин ёзишда кг ҳисобида ёзилади. Масалан, битта соғимчи 50 л сут топширди. Маълумки, сутни ўртача зичлиги $1,030 \text{ г/см}^3$. Демак $50 \times 1,030 = 51,5 \text{ кг}$.

Сут таркибидаги ёғ миқдорини аниқлаш ўтган мавзуларда баён қилинган.

Сутнинг зичлигини аниқлаш учун сут намунаси яхшилаб аралаштирилади ва кўпик ҳосил бўлмаслиги учун баланд цилиндрга унинг девори бўйлаб 200 мл қуйилади. Ареометр эҳтиётлик билан сутга туширилади. Ареометр турғун ҳолатини олгандан кейин кўрсаткич ёзиб олинади. Сутнинг ҳарорати 20^0 га тенг бўлса, ареометр унинг ҳақиқий зичлигини кўрсатади. Агар сутнинг ҳарорати 20^0 дан паст ёки юқори бўлса, ареометр кўрсатган ҳароратнинг ҳар бир даражаси учун $\pm 0,2$ даражага тузатиш киритиш керак. Ҳарорат 20^0 дан паст бўлса тузатиш сони қўшилади. Масалан, сутнинг ҳақиқий зичлиги 1,0295, сутнинг ҳарорати 18^0 . Ҳарорат фарқи 2^0 . Тузатиш $2 \times 0,2 = 0,4$ даража бўлади. Ҳақиқий зичлик $1,0295 - 0,4 = 1,0291$ га тенг бўлади.

Сутнинг кислоталилигини аниқлаш учун конуссимон колбага пипетка ёрдамида 10 мл дистилланган сув қуйилади. Унинг устига 2-3 томчи фенолфталеин томизилади. Аралашма оч пушти рангга киргунча аралаштириб туриб, колбага ишқорнинг 0,1 Н. эритмасидан томизилади.

Сутнинг кислоталилиги Тернер градусларида ($^{\circ}\text{T}$) ифодалаш учун титрлашга сарфланган ишқорнинг миллилитрлар сони 10 га кўпайтирилади, яъни 100 мл сутга айлантриб ҳисобланади. Масалан, титрлашга ишқорнинг 0,1 Н. эритмасидан 1,9 мл сарф бўлди. Сутнинг кислоталилиги $1,9 \times 10 = 19^{\circ}\text{T}$ бўлди.

Сутнинг сут кислота миқдори билан ифодаланган кислоталилигини аниқлаш учун Тернер градуслари ҳисобидаги кислоталиликни коэффициент – 0,009 га кўпайтириш лозим. Бу коэффициент 1 мл 0,1 Н. ишқор эритмаси 0,009 г сут кислотага эквивалент эканлигини билдиради. Келтирилган мисолдаги сутда $19^{\circ}\text{T} \times 0,009 = 0,171$ г сут кислота бўлади.

Сигирлар антисанитария шароитларида соғилганда сутга гўнг, жун, соч, хас-чўп ва қум тушиши мумкин ва сутни ифлослантиради. Сутни тозаллигини аниқлаш учун филтрлашда ишлатиладиган туби йўқ конуссимон идишдир. У доира шаклдаги филтр металл тўрдан иборат бўлиб, улар винтли затвор билан беркитилади. Ушбу идишга 200 мл сут солинади. Филтрдан ўтган сут эталонга таққослаб кўрилади. Агар чўкма сезилмайдиган бўлса 1-сортга, чўкма бир оз кўриниб турган бўлса 2-сортга ўтказилади, чўкма яққол кўриниб турган бўлса сортсиз сут ҳисобланади.

Сутни табиийлигини аниқлашда уни сохталаштирилганлиги, яъни сутга сув ёки ёғи олинган сут қўшилганлиги ёки бир вақтнинг ўзида сув ва ёғи олинган сут қўшилган бўлиши мумкин. Буларнинг барчаси сутнинг зичлигига қараб аниқланади. Сутга сув қўшилса зичлик пасаяди. Ҳар 10 % қўшилган сув зичликни 0,003 даражага пасайтиради. Масалан, сутни ўртача зичлиги $1,030 \text{ г/см}^3$. $1,030 - 0,003 = 1,027 \text{ г/см}^3$. 20 % сув қўшилган бўлса зичлик $1,024 \text{ г/см}^3$ бўлади.

Ёғи олинган сут қўшилса зичлик ортади, ёғ ва қуруқ модда миқдори камаяди. Сомо ўзгармай қолади ёки бир оз ортади. Қуруқ моддадаги ёғ миқдори камаяди. Қуруқ моддадаги ёғ миқдорини қуйидаги формулада аниқланади.

Ж_1

$$Ж_{к.м} = \frac{\text{-----}}{C_1} \times 100$$

Агар қуруқ моддада ёғ 2,5 % дан кам бўлса сутга ёғи олинган сут қўшилган ёки қаймоқнинг бир қисми олинган дейиш мумкин. Сигир тўла соғилмаганда бу қоида тўғри келмайди.

Сутга қўшилган ёғи олинган сут миқдори ёки қанча қаймоғи олинганлиги қуйидаги формулада топилади.

$$O = \frac{Ж - Ж_1}{Ж} \times 100$$

Мисол.

Намуналар	Зичлик (ОА)	Ёғ, % ҳисобида	Қуруқ модда, % ҳисобида	Қуруқ моддадаги ёғ, % ҳисобида
Текширилаётган	34,1	2,1	11,60	18,1
Молхонада олинган	32,9	3,5	12,79	27,4

$$O = \frac{3,5 - 2,1}{3,5} \times 100 = 40 \%$$

Ҳисоблаш шуни кўрсатадики, ёғнинг дастлабки миқдоридан 40 % олинган ва ёғи олинган сутдан 40 қисм қўшилган. Қолган 60 қисмигина табиий сут экан.

Икки марта сохталаштириш. Яъни ҳам сув, ҳам ёғи олинган сут қўшилган. Бунда зичлик ўзгармайди ёки бироз ўзгаради. Ёғ ва қуруқ модда кескин камаяди. Сомо ҳам камаяди. Буни топиш учун 3 марта ҳисобланади. Аввал сув ва ёғи олинган сут миқдори топилади.

$$D = 100 - \left(100 \times \frac{Ж_1}{Ж} \right) = 47,4 \%$$

Сўнгра сув миқдори аниқланади.

$$B = 100 - \left(100 \times \frac{C_{омо1}}{\text{-----}} \right)$$

Сомо

Ниҳоят, ёғи олинган сут миқдори ҳисоблаб топилади.

$$O = D - B$$

Мисол.

Намуналар	Зичлик (ОА)	Ёғ, % ҳисобида	Сомо, % ҳисобида
Текширилаётган	28,6	2,0	8,31
Молхонада олинган	30,0	3,8	9,02

Сутга қўшилган сув ва ёғи олинган сут миқдори:

$$2,0$$

$$D = 100 - (100 \times \frac{2,0}{3,8}) = 47,4 \%$$

$$3,8$$

Шундан, қўшилган сув:

$$8,31$$

$$B = 100 - (100 \times \frac{8,31}{9,02}) = 8,0 \%$$

$$9,02$$

Қўшилган ёғи олинган сут миқдори

$$O = 47,4 - 8,0 = 39,4 \%$$

Демак, 100 қисм сутда 52,6 қисм табиий сут, 39,4 қисм ёғи олинган сут ва 8 қисм сув бор экан.

Сутга сода ҳам қўшиши мумкин. Бунда сутнинг кислоталилигини пасаяди. Бундай сут ҳам сохталаштирилган ҳисобланади. Буни аниқлаш учун пробиркага 2 мл сут солиб шунча розол кислота эритмаси билан аралаштирилади ва ранги ўзгарганлиги аниқланади.

а) Сода бўлмаса сут жигар ранг – сарғиш тусга киради. б) Сода бор бўлса, сут пушти қизил тусга киради. Янада аниқроқ билиш учун 2 та пробирка олиб, уларнинг бирига содасиз сут, иккинчисига сода қўшилган сут солинади ва натижа солиштириб қўрилади.

Топшириқлар.

1. Сут миқдорини (350, 480, 510, 615 л) литрда ўлчаб кг га айлантинг.
2. Сутнинг ҳарорати 22^0 . Зичлиги қанча бўлади.

3. Сутга 30 % сув қўшилган. Зичлик қанча бўлади.
4. Ёғи олинган сут ва сув қўшилганлигини формуладан фойдаланиб топинг.

Назорат саволлари.

1. Сутнинг миқдори нимада ўлчанади?
2. Сутнинг зичлиги ўртача қанча ва у қайси асбобда аниқланади?
3. Сутга сув қўшилса зичлик қайси томонга ўзгаради?
4. Сутга ёғи олинган сут қўшилса зичлик қайси томонга ўзгаради?
5. Сут неча сортга бўлинади?
6. Сутнинг сорти қандай аниқланади?
7. Сутнинг кислоталилиги қандай аниқланади?
8. Табиий сут деб қандай сутга айтилади?

Узлуксиз сут ишлаб чиқариш технологияси

Дарснинг мақсади. Хўжаликда, ферма ва комплексларда узлуксиз сут ишлаб чиқариш усули, ишлаб чиқариш цехларининг ўлчамлари ва қувватини аниқлашни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Сут ишлаб чиқаришнинг узвий навбатли-цехли тизимини жорий этишда сигирлар физиологик ҳолатига кўра бир цехдан иккинчи цехга бемалол ўта оладиган ҳолда ҳаракатланади. Ҳар бир цехга ўтганда озиқлантириш хили ва меъёри ҳамда сақлаш шароити ташкил қилинади.

Узлуксиз сут ишлаб чиқариш технологиясининг моҳияти куйидагилардан иборат. Яъни хўжаликдаги ташкилий ишлар, зооветеринария ишлари, сутни кўп ишлаб чиқаришга қаратилган усулларни қўллаш, сутнинг таннархини пасайтиришдир. Бунинг учун озуқа базасини яратиш, тўйимли озуқалар билан таъминлаш, бузоқларни тўғри парваришлаш, ўз вақтида даволаш ишларини олиб бориш, подани қайта ташкил этишни режалаштириш, ҳақ тўлашни, кадрлар билан ишлашни тўғри ташкил этиш керак.

Узлуксиз сут ишлаб чиқариш технологияси подадаги молларнинг физиологик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда куйидаги технологик гуруҳларга бўлинади.

- 1). Сутдан чиққан сигирлар турадиган цех.
- 2). Туққан сигирлар турадиган цех.
- 3). Молларни қочириш ва серсутликни ошириш цехи.
- 4). Сут ишлаб чиқариш цехи.

Сутдан чиққан сигирлар турадиган цех. Ушбу цехга бўғоз сигирлар туғишига 60 кун қолганда келади. Ушбу цехда тўйимли озуқалар билан озиқлантириш, молларни яйратиш ишлари тўғри ташкил этилади ва натижада уларнинг тирик вазни ошади. Ҳомиланинг кунлик ўсиши 300 граммдан 800 граммгача кўтарилади. Сигирлар елинида сут безларининг жадал тикланиши рўй беради. Қон таркибидаги мавжуд бўлган А витаминининг миқдори аниқланади ва олинган натижаларга қараб парвариш қилиш ва озиқлантириш тадбирлари белгиланади. Қондаги А витаминининг меъёрл миқдори 15-45 мг (каратинлар миқдори эса 50-200 мг) фоизга тенг бўлишлиги ва рациондаги ҳар бир кг озуқа бирлигига 115-120 граммдан ҳазм бўлувчи протеин ва 100-110 граммдан қанд моддаси тўғри келиши ҳисобга олинади.

Ушбу цехда сигирлар сони умумий сигирларнинг 14 % ини ташкил қилади. Бу цехда сигирлар боғлаб ва боғламасдан боқилади. Боғламасдан боқилганда секцияларга бўлинади ва ҳар бир секцияда 30 бошдан бўлади. Бўғозлик даври бўйича туғишига 60 кун қолганлари алоҳида, туғишига 45 кун ва 30 кун қолганлари алоҳида ажратиб боқилади. Ушбу цехда сигирлар 50 кун турадилар.

Туққан сигирлар турадиган цех. Ушбу цех ветеринария-санитария қоидасига мувофиқ тозалангандан кейин сигирлар олиб ўтилади. Озиқлантириш асосан якка ҳолда бўлади. Бу цехдаги сигирларнинг сони умумий сигирларнинг 11 % ини ташкил этади. Бу цех сигирлар ҳолатига қараб кичик цехчаларга бўлинади. 1) Туғишига 8 кун қолганлари жами

сигирларнинг 3 % ни ташкил этади. 2) Туғиш цехчаси. Сигирлар 2 кун туради. Жами сигирларнинг 1 % ни ташкил этади. 3) Тукқандан кейин 15 кунгача турадиган цехча. Бу цех жами сигирнинг 7 % ни ташкил этади.

Молларни қочириш ва серсутлигини ошириш цехи. Бу цехда 100 кун туради. Умумий сигирларнинг 25 % ни ташкил қилади. Ушбу цехда сигирлар 3 марта соғилади. Сигирларни серсут қилиш учун аванс тариқасида озуқа берилиб уларнинг сут бериш қобиляти аниқланади. Сигирлар ушбу цехда қочирилади.

Сут ишлаб чиқариш цехи. Бу цехга серсутлигини оширилган ва оталанган сигирлар келади. Асосий сут ушбу цехда ишлаб чиқилади. Ҳар бир кг сут учун 250-300 грамм омихта ем берилади. 130 кун туради. Умумий сигирларнинг 50 % ни ташкил этади. Боғлаб ва яйратиш майдончаларида боғламасдан боқилади.

Жадвал-42.

Сут ишлаб чиқаришнинг тўрт цехли технологик схемаси

Цехлар	Талаб этиладиган жойга бош сони, %	Сигирлар сони				
		100	200	300	400	600
1) Сутдан чиккан сигирлар турадиган цех	14	14	28	42	55	80
қўшимча ғунажинлар учун	11	11	22	33	40	60
2) Тукқан сигирлар турадиган цех	11	11	22	33	45	70
а) тукқангача	3	3	6	9	12	20
б) туғиш	1	1	2	3	4	6
в) тукқандан кейин	7	7	14	21	29	44
3) Қочириш ва серсутлигини ошириш цехи	25	25	50	75	100	150
4) Сут ишлаб чиқариш цехи	50	50	100	150	200	300

Жадвал-43.

Туғдириш цехидаги сигирлар рационаи

Туғдириш цехидаги сигирлар гуруҳи	Саклаш муддати, кун	Озукалар, кг				Озукаларнинг тўйимлилик қиймати				
		Омихта ем	Пичан	Силос ёки сенаж	Хашаки лавлаг	Озуқа бирлиги, кг	Ҳазм бўлувчи протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каратин, мг
Туғишдан олдин	6-8	2,0	-	-	7-8	900	90	50	50	450
Туғиш	2-3	1,0	-	-	5-6	650	60	30	30	350
Тукқандан кейин	3-4	1,5	-	-	5-6	700	65	35	35	400
	5-7	1,5	-	-	5-6	800	75	40	40	450
	8-10	2,0	-	4	7-8	900	90	50	50	500
	11-15	2,0	8-10	7	10	1200	110	65	65	550

Бўғоз сигирлар туғдириш учун махсус тайёрланган хоналарга ўтказилганда рациондаги озуқалар миқдори камайтиради. Сифатли пичан, бугдой кепачи ва 1,0-1,5 кг атала ҳолидаги омехта ем берилади.

Серсутлигини ошириш мақсадида аванс тариқасида озуқа берилади. Ҳар 10 кунда бир марта назорат соғими ўтказиб сут миқдорини ошганлиги аниқланади. Масалан, 10 л сут берса 12 кг озуқа бирлиги сарфланмоқда. Кунига 1-1,5 кг озуқа бирлиги аванс тариқасида қўшиб борилади. Сут миқдори ўзгарса аванс озуқа бериш давом этади. Аванс озуқа бериш асосан омехта ем, хашаки лавлаги ва бошқа озуқалар ҳисобидан бўлади. Бу даврда тўйимсиз озуқалар – сомон, похол ва шунга ўхшаш озуқалар бериш тавсия этилмайди.

Жадвал-44.

Серсутлигини ошириш даврида (сигирларнинг тирик вазни 450-550 кг ва сутидаги ёғдорлиги 3,7-3,8 % бўлганда) аванслаштирилган озиқлантириш меъёрининг асосий кўрсаткичлари

Аванс озуқа ва кунлик соғим, кг	Озуқа бирлиги, кг	Ҳазм қилувчи протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каратин, мг
Асосий рационга қўшилаётган аванс озуқа					
Аванс озуқа	1-2	200-300	15-25	7-12	75-110
8	9	1050	55	40	350
10	10,5	1200	65	45	400
12	11,5	1300	70	50	450
14	13,0	1500	80	55	500
16	14,0	1600	90	60	550
18	15,0	1700	100	65	600
20	16,0	1800	110	70	650
22	17,0	1900	120	75	700
24	18,0	2000	130	80	750

Топшириқлар.

1. 800 бошга мўлжалланган комплекда сигирларни цехларга жойлаштирадими?
2. Тўққанда 12 кг кунлик сут миқдори бўлган сигирни серсутлигини оширишда аванс тариқасида озуқа рационини тузиш?

Назорат саволлари.

1. Узлуксиз сут ишлаб чиқаришнинг моҳияти нимада?
2. Подадаги молларнинг физиологик ҳолатига қараб нечта цех бўлади ва улар қайсилар?

3. Тукқан сигирлар турадиган цехда яна нечта кичик цех бўлади ва уларнинг бош сони, сақлаш муддатини айтинг?
4. Сигирларнинг серсутлиги қандай амалга оширилади?
5. Сутдан чиққан сигирлар турадиган цех умумий сигирлар неча фоизини ташкил қилади ва сақлаш муддатини айтинг?
6. Сут ишлаб чиқариш цехида умумий сигирнинг неча фоизи бўлади, сақлаш муддати неча кун?
7. Сигирларни қочириш ва серсутлигини ошириш цехида умумий сигирларнинг неча фоизи бўлади, сақлаш муддати неча кун бўлади?
8. Узлуксиз сут ишлаб чиқариш технологиясини иқтисодий томондан афзаллиги нимада?

Молхоналарда сувга, ем-хашакга ва гўннга бўлган зоогигиеник талаблар ва уларни зарарсизлантириш

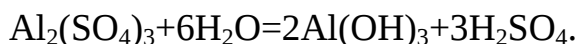
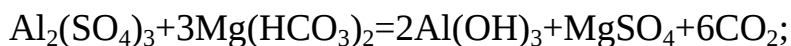
Дарснинг мақсади. Молхоналарда сувга, ем-хашакга ва гўннга бўлган зоогигиеник талабларни ўрганишдан иборат.

Дарснинг мазмуни. Ҳайвонларнинг соғлигини сақлаш ва улардан олинадиган маҳсулотни кўпайтириш учун уларни тоза сув билан таъминлаш жуда муҳимдир.

Молларни кунлик сувга бўлган талабини қондириш билан бирга санитария-гигиена шароитини ташкил қилишда кўп сув ишлатилади. Яъни ҳайвонларни чўмилтириш, елинларини ювиш, биноларни тозалаш, идишларни ювиш ва ҳоказо. Сув табиий ҳолда ичишга яроқли бўлиши мумкин ёки тозаланиб, юқумсизлантирилгандан кейин уни ичиш учун ишлатиш мумкин. Сувни тозалашдан мақсад унинг физик хоссалари (тиниклиги, ранги, ҳиди)ни яхшилаш ва кимёвий таркибини ўзгартиришдир (сувдаги темир, марганец, кальций ва магний бирикмалари, захарли бирикмалар миқдорини камайтириш). Сув тозалашда тиндириш, коагуляциялаш, филтрлаш, ёқимсиз ҳидни йўқотиш, чучук ҳолга келтириш тушунилади.

Сувни тиндирганда сувда заррачалар қанча йирик ва солиштирма оғирлиги катта бўлса тезроқ чўкиб тушади.

Коагуляция. Коагулянт тарикасида алюминий сульфат $[Al_2(SO_4)_3 \times 18H_2O]$ кўп ишлатилади. Алюминий сульфат сувда гидрозланиб, сувда зарраларни чўктириб сув қаттиқланишига сабаб бўлувчи кальций ва магний бикарбонат билан реакцияга кириади.



Мана шу реакциялар натижасида эрийдиган сульфатлар ва эрмайдиган алюминий гидрооксидлар ҳосил бўлади. Алюминий гидрооксиднинг чўкиб тушадиган майда коллоид ипир-ипирлари мусбат зарядли бўлади. Ўша ипир-ипирлар сувдаги заррачалар ва қарама-қарши ишорали зарядлар билан зарядланган коллоид заррачаларга тортилади ва оғирлашиб чўкмага тушади. Сув коагуляцияланганида уни тиндириб қўйиш муддати 2-4 соатга қисқаради.

Сувни филтрлашда сувда чўкмайдиган зарралар, бактерияларнинг бир қисми ушланиб олинади. Сув тиндирилганда, коагуляцияланганда ва филтрланганда ҳиди йўқолиб кетади. **Ҳидини йўқотиш** учун хлорлаш усулидан фойдаланилади. Кўланса ҳидларни йўқотиш учун сувни пуркаш усули қўлланилади. Сувни оҳак содали эритма билан ишлаб, унинг қаттиқлигини камайтириш мумкин.

Сувни қайнатиш, ультрабинафша нур бериш, ультратовуш билан юқумсизлантириш сувни юқумсизлантиришнинг физик усуллари ҳисобланади.

Кўпгина тажрибалардан маълумки, фермаларда учрайдиган юқумсиз касалликларнинг асосий қисми (50-70%) тўйимлилиги паст ва сифатсиз озуқаларни ишлатишдан келиб чиқади. Озуқаларни механик аралашмалар билан ифлосланиши, захарли моддалар, пестицидлар, замбуруғлар ва микроорганизмларнинг токсинлари ва бошқаларнинг бўлиши натижасида

касалликлар вужудга келади. Дағал озуқалар ўзига хос ҳидга эга бўлиши керак. Пичан асосан кўк рангда бўлса мақсадга мувофиқ. Намлиги 15-17 % бўлиши лозим.

Донли озуқалар сифати лабораторияда анализ қилиб текширилади. Ранги ўзига хос бўлиб ялтироқ бўлмаслиги керак. Ҳидини стаканга иссиқ сув солиб, оғзи беркитилиб, 2-3 дақиқадан сўнг ҳидлаб кўрилади. Дон намлиги 15 % бўлиши керак.

Кунжара ранги турлича бўлади. Кунгабокар кунжараси кул ранг, зиғирники оч кулранг, сояники оч сариқдан оч қорамтир ранггача, пахта шроти оч сариқ ва хоказо бўлади. Кунжара ва шротнинг намлиги 9-11 % бўлиши лозим.

Ҳайвон маҳсулотидан олинадиган озуқалар қон уни ранги жигар ранг, суяк уни оқ кукун бўлади. Ҳиди ўзига хос бўлиб, чириган, сасиган ҳид бўлса бузилганлигини билдиради. Қуруқ қон уни намлиги 10 % дан ошмаслиги, балиқ униники 10-12 % бўлиши керак. Ширали озуқалар органолептик йўл билан баҳоланади. Ранги ўсимлик рангидек бўлиши лозим. Агар силос бузилса ранги хиралашади. Ифлос лойқа ранги олса бузилган ҳисобланади. Силос бузилса редиска ёки тахир ёғнинг ҳиди келади. Ёқимсиз ҳид келади. Агарда силосда ёғ кислоталари пайдо бўлса, ўткир ёмон ҳид чиқаради.

Силоснинг чириганлигини аниқлаш учун азотли моддаларнинг чириши ва эркин ҳолдаги аммиакни ажралиб чиқиши туфайли чириши кузатилади.

Эркин аммиакни аниқлаш учун пробиркага хлорид кислота (солиштирма оғирлиги 1,19) 96⁰ ли спирт ва эфирнинг 1:3:1 нисбатдаги аралашмасидан 1-2 мл солинади. Пробиркани ўртасидан сим ўтган тикин билан беркитилади. Симнинг учи илмоқ қилиниб, унга озгина силос илиб, аста-секин пробирка ичига туширамыз. Агарда силосда чириш жараёни бораётган бўлса, ажралиб чиқаётган аммиак хлор билан бирикиб, аммоний хлорли оқ тутун пайдо бўлади.

Илдизмевалиларни ювиб, сувли идишга солиб қўйилади. Кейин шу сув сим тўрдан ўтказилиб, қоғоз фильтрида филтрланади. Сим тўрда тупрок бўлаклари қолса, қоғоз фильтрида гельминт тухумлари қолади.

Ҳайвонлар тезагида туберкулез, паратуберкулез, ауески, бруцеллоз, овсил, пастереллез, сальмонеллез ва бошқа касалликларни келтириб чиқарувчи гельминтлар бўлади. Шунинг учун гўнг сақланадиган алоҳида жойлар бўлиши лозим ва ундай жойлар молхонадан 60 м, аҳоли яшайдиган жойдан 500-2000 м узоқликда қурилган бўлиши керак. Гўнглари сақлашнинг 2 хили мавжуд. 1) анаэроб ва 2) аэроб-анаэроб. Биринчи усулда (совуқ усул) гўнг зичланиб нам ҳолатда сақлаб турилади. Бунда анаэроб бактериялар иштирокида бижғиш жараёни кетади. Гўнг ҳарорати $25-30^{\circ}$ бўлади. Иккинчи усул (иссиқ усул) да гўнг бошида 70-90 см қалинликда бўш ҳолатда жойланади. 4-7 кунда аэроб бактериялари иштирокида кучли бижғиш кечади. Гўнг ҳарорати $60-70^{\circ}\text{C}$ га етади. Натижада кўпгина зародиш гельминтлар нобуд бўлади. Бундай навозлар сифати яхши бўлади. Уюлган гўнг 15-20 см қалинликда кўмилиши керак. Шунда ёзда 1 ой, қишда 2 ойда аэроб микрофлоралари ривожланади ва гўнг ҳарорати 4-5 кундан кейин отларники 75°C га, қўйларники $60-65^{\circ}\text{C}$ га, чўчқаларники 55°C га ва молларники $40-45^{\circ}\text{C}$ га етади.

Топшириқлар.

1. Сувнинг тозалигини 5-6 та талаба биргаликда аниқланг?
2. Озуқаларнинг сифатини ранги, ҳиди, намлиги ва бошқа кўрсаткичларига қараб аниқланг?
3. Силоснинг чириганлигини фермада аниқланг?

Назорат саволлари.

1. Сувни тозалашдан мақсад нима?
2. Сувни физик хоссаларига нималар киради?
3. Коагуляция жараёнини формулада реакциясини ёзиб беринг?
4. Сувни неча хилда юқумсизлантирилади?

5. Донли озуқалар сифатли бўлса қандай кўрсаткичларга эга бўлади?
6. Ҳайвон маҳсулотидан олинган озуқалар сифатли бўлса, қандай кўрсаткичларга эга бўлади?
7. Силоснинг чириётганлигини қандай билса бўлади?
8. Илдизмевали озуқалардаги гельминтлар қандай тозаланади?
9. Гўнглар (навоз) неча хил усулда сақланади?
10. Гўнг сақланадиган жой молхонадан ва аҳоли яшайдиган жойдан неча метр узоқликда бўлиши керак?
11. Ҳайвонлар тезагидаги гельминтлар қандай касалликларни чакиради?

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. Т. “Ўзбекистон”, 1998
2. Арзуманян Е.А. и др. Скотоводство, М. “Колос”, 1984
3. Аҳмедов А.М., Самородов Н.М., Жиянов Я. Сутчилик иши ва чорвачилик маҳсулотлари технологияси. Т. “Ўқитувчи”, 1973
4. Всяких А.С. Саноат асосида чорвачилик маҳсулотлари етиштириш. Т. “Ўқитувчи”, 1983
5. Васильев Н.А., Целютин В.К. Овцеводство, М. “Колос”, 1979
6. Жабборов А.Р. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини сунъий урчитиш. Т. “Меҳнат”, 1990
7. Мавлонов Н.О. Чўчкачилик Т. “Ўқитувчи”, 1969
8. Мақсудов И. Ёш молларни парваришlash ва сермахсул сигирлар етиштириш технологияси. Самарқанд, 2009
9. Куликов М., Рубан Ю.Д. Умумий зоотехния Т. “Ўқитувчи”, 1980
10. Ладан П.Е. и др. Свиноводство М. “Колос”, 1978
11. Носиров У.Н. Қорамолчилик. Т. “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” 2001
12. Нуриллаев Я.Н. “Қоракўлчиликда наслчилик ишлари ва қўзиларни бонитировка қилиш. Т. “Меҳнат”, 1986
13. Икромов Т.Ҳ., Сатаров Н.Э. Умумий зоотехния Т. “Меҳнат”, 2002
14. Сметнев С.И. Птицеводство. М. “Колос” 1978
15. Сувонкулов Й. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ва гигиенасидан амалий машғулотлар. Т. “Меҳнат”, 1990
16. Ризаев Ш. ва бошқалар. Жуншунослик ва жун товаршунослиги. Т. “Меҳнат”, 1985
17. Холмирзаев Д. Йилқичилик. Т. “Меҳнат” 1996

Мундарижа

Кириш.....	3
1 Чорвачиликни жадал ривожланишида илмий-техника тараққиётининг роли.....	5
2 Ем-хашак базасини ташкил этиш ва унинг барқарорлигини таъминлаш.....	16
3 Қорамолларни сақлаш системаси ва боқиш технологияси.....	29
4 Сут ва гўшт етиштириш технологияси.....	34
5 Парранда зотлари.....	45
6 Саноат асосида парранда гўшти ва тухум етиштириш технологияси.....	55
7 Йилқи зотлари ва уларни халқ хўжалигидаги аҳамияти.....	63
8 Қорақўл маҳсулотлари етиштириш технологияси.....	75
9 Чорвачилик фермаларида зоогигиеник талаблар.....	87
10 Ем-хашак турлари ва уларни сифатини баҳолаш.....	98
11 Беда пичани, силос, сенаж тайёрлаш технологияси.....	106
12 Соғин сигирлар ва сутдан чиққан сигирлар учун рацион тузиш.....	111
13 Наслдор буқалар учун рацион тузиш.....	115
14 Урғочи бузоқ ва ғунажинларни ўстириш технологияси.....	118
15 Бузоқларни сут эмиш даврида парваришлаш технологияси.....	122
16 Сутдан чиққан бузоқларни парваришлаш технологияси.....	126
17 Сигир ва ғунажинларни туғишга тайёрлаш, дастлабки ёрдам кўрсатиш.....	130
18 Сигирларни сунъий қочириш ва унинг афзалликлари.....	134
19 Чорвачилик фермаларида сув таъминоти ва ундан фойдаланиш.....	141
20 Сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ҳисобга олиш.....	145
21 Қорамолларни гўшт маҳсулдорлигини ҳисобга олиш.....	148
22 Ёш қорамолларни гўшт учун боқиш технологияси.....	154
23 Хўжаликда сутга дастлабки ишлов бериш технологияси.....	159
24 Узлуксиз сут ишлаб чиқариш технологияси.....	163
25 Молхоналарда сувга, ем-хашакка ва гўннга бўлган зоогигиеник талаблар ва уларни зарарсизлантириш.....	167
Фойдаланилган адабиётлар.....	172