

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

ЗООГИГИЕНА

(МАЪРУЗАЛАР КУРСИ)



САМАРҚАНД - 2008 й.

Ушбу маърузалар курси "Яйлов чорвачилиги ва ҳайвонларни озиклантириш технологияси" кафедрасининг 2008 йил 27 - августдаги 1 - сонли йиғилишида куриб чиқилган.

Ветеринария, зоотехния ва қорақулчилик факультети услубий кенгашининг 2008 йил "___" _____ 1 - сонли йиғилишида куриб чиқилиб, муҳокама қилинган ва чоп этиш учун маъқулланган.

Тузувчилар:

Ветеринария фанлари номзоди,
доцент
катта ўқитувчи

Мусинов Я.Х.
Чалабаев А.Ж.

Такризчилар:

Ветеринария фанлари доктори,
профессор

Избасаров У.К.

6/4.9
3-79

СЎЗ БОШИ

Зоогигиена фани чорва моллари ва паррандаларга ташки муҳитни, яъни иқлим, тупроқ, сув, ўсимликлар, сақлаш ва боқиш усулларининг таъсирларини ўрганади ҳамда зарарли таъсирларни олдини олиш борасида тавсиялар ишлаб чиқади.

Фаннинг асосий мақсади чорвачиликни ривожлантиришнинг гигиеник аҳамияти, халқ хўжалигига кенг жорий қилиниши, хайвонлар касалликларини олдини олишда гигиена талабларини, табиий муҳитни қўриқлаш ва назорат қилишни амалга оширишдир. Хайвонларни сақлаш усуллари ва чорвачилик маҳсулотларини етиштиришда зоогигиеник чора тадбирлар, гигиенанинг текшириш муҳитларидан - тупроқ, сув, ҳаво, озиқалар, молхона, хайвонларнинг соғлиги ва маҳсулдорлигини, табиий чидамлилигини, зоогигиеник тадбир чораларини иқтисодий самарадорлигини ўрганиш ҳисобланади. Фаннинг асосий вазифаси хайвонларни сақлаш, боқиш, озиқлантириш қоидалари билан биргаликда чорва моллари бош сонини кўпайтириш, маҳсулдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш, экологик муҳитни ҳимоя қилиш учун бажариладиган тадбирларни амалга ошириш, зооветеринария тадбирларининг халқ хўжалигини ривожлантиришдаги аҳамиятини ўрганишдан иборатдир.

Ушбу маърузалар курси талабаларга чорвачилик бинолари учун жой танлаш, чорвачилик фермер хўжаликларининг лойиҳаларини, қишлоқ хўжалик хайвонларини сақлаш усулларини, молхоналарда ҳосил бўладиган турли заҳарли газларни, чанг, микроорганизмлар миқдорини, молхоналарда табиий ва сунъий вентиляцияни, иссиқлик балансини, биноларнинг ёритилганлигини, канализация, гўнгни сақлаш, ҳисоблаш, зарарсизлантириш усулларини, сув ва озуқаларни санитария томонидан баҳолаш усуллари билан танишишига ёрдам беради.

Маърузалар курси Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган фан дастури асосида 5640100 – ветеринария, 5620600 – Зоотехния (тармоқлар буйича), 5140900 Касб таълими (ветеринария ва зоотехния) йўналишлари талабалари учун тайёрланди. Ҳар бир мавзунини ёритишда режадаги саволлар, асосий таянч тушунчалар, тегишли ва қўшимча адабиётлар тавсия қилиниб, изоҳ беришга ҳаракат қилинди.

resurs markazi

Inv. № 343892

Мавзу: КИРИШ.

Режа:

1. Зоогигиена фанининг вазифалари
2. Зоогигиена фанини ўрганиш усуллари
3. Фаннинг қисқача ривожланиш тарихи

Асосий адабиётлар:

1. Суванкулов Й.А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси» Тошкент, 1994
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қўшимча адабиётлар:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991

Таянч иборалари:

Фаннинг таърифи, мақсади, вазифалари, ўрганиш усулларида тажриба, статистик, физиологик кузатув, санитария текширув, ҳаво, тупроқ, сув, озиқа, молхоналар, микроиклим кўрсаткичлари, ташки муҳит ва организм.

Зоогигиена фанининг асосий вазифаси ҳайвонларни сақлаш, боқиш, озиклантириш қондалари билан биргаликда чорва моллари бош сонини кўпайтириш, маҳсулдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш, экологик муҳитни химоя қилиш учун бажариладиган тадбирларни амалга ошириш, зооветеринария тадбирларининг халқ хўжалигини ривожлантиришдаги аҳамиятини ўрганиш ҳисобланади. Бундан ташқари чорвачилик аҳолини хилма – хил сифатли озиқ – овқат маҳсулотлари билан, енгил саноатини хом – ашё билан таъминлайдиган муҳим тармокдир. Сут, гўшт ва тухум инсон учун юкори калорияли ва тўла қийматли озиқ – овқат ҳисобланади. Жун, тивит, тери кийим – кечак, пойафзал ва бошқа саноат моллари ишлаб чиқариш учун асосий хом – ашё ҳисобланади. Молларнинг шохи, туёғи ва суяги ҳам қайта ишлаш учун фойдаланилади. Улардан ҳар хил буюмлар, елим ва ҳоказолар тайёрланади. Қушхона чикитларидан, авқат учун яроксиз нимталардан гўшт – суяк уни, қон уни, баъзи бир орган ва тўқималардан эса доривор препаратлар тайёрланади. От, ҳачир, хўкиз, туя, буғи ва бошқа ҳайвонлардан ҳар хил ишларни

бажаришда фойдаланилади. Чорва молларининг гўнги кимматли органик ўғит ҳисобланади.

Чорвачилик кишлок хўжалигининг бир тармоғи ҳисобланиб қорамолчилиқ, чуққачилиқ, қўйчилиқ, эчкичилиқ, йилкичилиқ, туячилиқ, бугичилиқ, қуёнчилиқ ва мўйначилиқ, паррандачилиқ ва бошқаларни ўз ичига олади. Ҳар хил ҳайвон турларини боқиб қўпайтириш, хилма – хил озиқ – овқат маҳсулотлари ва хом – ашё етиштиришни таъминлайди, яъни чорва ходимларининг бош вазифаси аҳолини озиқ – овқат ва саноатни кишлок хўжалиқ хом – ашёси билан таъминлашдир.

Бу вазифаларни бажаришда дон етиштиришни қўпайтириш, мустаҳкам ва сифатли озуқа базасини яратишда агрономия, зоотехния, ветеринария фанларини ютуқларидан ва илғор тажрибалардан фойдаланиш, ҳамда кишлок хўжалигининг ҳамма тармоқларида механизация, электрофикация ва автоматизацияни кенг қўллашни тақозо қилади. Ҳайвонлар ва паррандалар бош сонини қўпайтириш, уларнинг маҳсулдорлигини, меҳнат унумдорлигини ошириб ва маҳсулот таннархини камайтириш йўллариини излаш зарур. Бунга ихтисослаштириш ва ҳайвонларни бир жойга йиғиш ҳисобиға эришиш мумкин.

Ҳайвонларни саклашда, озиқлантиришда ва улардан фойдаланишда жадал технологияни, механизация ва автоматизацияни кенг жорий этиб ихтисослашган хўжалиқларда, паррандачилиқ фабрикаларида меҳнат унумдорлигини 5–6 мартаға ошириб, маҳсулот таннархини 20 – 30% га пасайтириб ҳамда ишлаб чиқарилган маҳсулотға озиқа ҳаражатини 1,5 – 2 марта тежашға эришилмоқда.

Чорвачилиқни ихтисослашган хўжалиқларда қўпайтириш, ишда етук муваффақиятларға эришиш, ҳайвонлар ва паррандалар организмни физиологик талабига қараб туйимли озиқа рационини тузиш, сифатли озиқа ва сув билан таъминлаш, микроклим талабига жавоб берадиган бинолар қуриш, ҳамма ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш ва автоматлаштиришға қўп нарсa боғлиқ бўлади. Юқори маҳсулдор ҳайвонларни қўпайтириш, хўжалиқларға ҳар хил юқумли касалликларни кириб келишини олдини олиш, ветеринария – санитария қондаларига катъий риоя қилиш каби ишлар ҳозирги давр талабидир. Шу тадбирлар асосида қабул қилинган, технологик лойиҳа меъёрларига, айниқса

чорвачилик ферма ва айрим биноларни куришда, лойихалашда ва қайта куришда зоогигиена ва ветеринария санитария талабларига қатъий амал қилиш керак.

Фермер хўжалиги шаронтида ҳайвонларни озиклантириш, сақлашда ва касалликни олдини олишда зоогигиена ва ветеринария – санитария қоидалари ва талабларига риоя қилиш лозим. Зоогигиена ва ветеринария – санитария тадбир чораларга қатъий амал қилингандагина ҳайвонларни соғлиғини, юқори маҳсулдорлиги ва наслдорлигини сақлаб қолиш мумкин. Чорвачиликда зоогигиеник меъёр, қоида ва талабларни кенг қўллаш чорва молларининг маҳсулдорлигини оширишда алоҳида аҳамиятга эгадир.

Зоогигиена (грек тилида Zoon – ҳайвон, gigenos – соғлиқ) ҳайвонлар соғлиғига ташқи муҳит таъсирини ўрганадиган фандир. Санитария – гигиена меъёрлари, талаблари ва қонун қоидаларини амалга ошириш демакдир. Унинг асосий муаммоси – организм билан ташқи муҳитнинг ўзаро муносабати – ҳозирги вақтда муҳит билан организмнинг ўзаро таъсири ва бирлиги деб талкин қилинади. И. М.Сеченов фикрича «Организмнинг ҳаётини қувватлаб турадиган ташқи муҳитсиз тасаввур қилиб бўлмайди». Шунинг учун ҳам организмнинг илмий таърифига унга таъсир қилиб турадиган муҳит ҳам қўшилиши керак, чунки организм шу муҳитсиз яшай олмаслиги ва чамбарчас боғлиқлигини И.П.Павлов ҳам илмий йўл билан асослаб берган.

Организм билан муҳитнинг бирлиги улар химиявий таркибининг умумийлиги билан, шунингдек, улар ўртасида моддалар ва энергия алмашинуви процессларининг тинмай бўлиб туриши билан исбот этилади. Ташқи муҳитнинг организмга кўрсатадиган таъсири организмнинг организмга кўрсатадиган таъсири организмнинг ўсиш процесслари деб аталадиган жараёнларни: нафас олиш, озиклантириш, иссиқликни бошқарилиши (терморегуляция) ва бошқаларни ўзгартириш билан намоён бўлади. Организмнинг энг муҳим ҳаётий процесслари ташқи муҳитнинг ана шу таъсирларига, буларнинг сифати ва миқдорига боғлиқдир. Ташқи муҳит омиллари ҳайвонлар ва паррандалар соғлиғига яхши таъсир қилиш ҳам, ёмон таъсир қилиши ҳам мумкин.

И.Павлов одам кучи ва сифати одатдан ташкари бўлган омиллар таъсирига учраб колганида касаллик келиб чиқади, чунки бунда муҳит билан организм ўртасидаги мувозанат бузилади, деб кўрсатиб ўтган эди.

Тирик организмга таъсир кўрсатиб турадиган ташки муҳит омиллари, уларнинг табиатига қараб, бир неча гуруҳга бўлиш мумкин.

Физик омиллар жумласига атрофимиздаги ҳавонинг ҳарорати, намлиги, ҳаракати, босими, қуёш нурлари (радиация), радиактив нурлар, шовқин, тебраниш ва бошқалар қиради. Химиявий омилларнинг таъсири ҳаво, сув ва озиқа таркибига қирадиган элементлар ва бирикмаларнинг организмга кўрсатадиган таъсири билан ифодаланади. Патоген микроблар, замбуруғларни баъзи турлари, гельминтлар, ҳашоратлар биологик омиллардир. Булар организмга таъсир қилар экан инфекция ёки паразитар касалликларни келтириб чиқаради.

Ҳозир айтиб ўтилган омилларнинг ҳайвонларга таъсир қилиш – қилмаслиги уларнинг сақлаш, боқиш, озиқлантириш, суғориш, микроклим, молларнинг организмнинг табиий чидамлилиги, зоти ва бошқаларга боғлиқдир. Ҳайвонлар организмга таъсир қиладиган ташки муҳит омиллари ўрганишда гигиена фани куйидаги усуллардан фойдаланади.

1. Санитария текширув усули - Бу усул турли объектларни: ферма, молхона - паррандахона, яйлов ёзги лагерлар, сув манбалари, озуқани сақлаш ва тайёрлаш, озуқа цехлари, озуқа тайёрлайдиган бинолар, молларни парвариш қилиш йўллари, молларга қараш ва боқиш, молларни ишлатиш ва улардан фойдаланиш ва бошқаларни ўрганиб молларни соғлиги ва уларни маҳсулдорлиги таъсири текширилади. Бу усул - физикавий, химиявий, бактерологик, токсикологик ва бошқа лаборатория текширишлари ёрдамида ҳаво, сув, тупроқ ва ўсимликлар текширилади. Бунда текшириш вақтида аниқланган камчиликларни бартараф этишга таъълуқли ҳулосалар ва таклифлар, шунингдек, ўша таклифларни кўрсатиб бериш билан тугалланади.

2. Экспериментал (тажриба) усул – Бу усулдан лаборатория шароитларида ёки тажриба жойларида қилиш йўли билан санитария – техника қурилмалари ва асбоб – ускуналар ёрдамида, ташки муҳитнинг турли шароитларини ҳайвон организмга қандай

таъсир қилишини ўрганиш йўли билан ўрганилади. Бунда ҳайвонлар организмга микроиклим, озуқа, сув, молларни сақлаш усуллари, ўстириш йўллари таъсири ўрганилади. Экспериментал усулда физикавий, биохимиявий, биофизикавий, бағ. . риологик, физиологик, токсикологик, зоотехник, клиник ва патоморфологик усуллардан фойдаланилади. Бу усулдан мақсад шуки зоогигиеник нормативлар, қоида ва талабларни қайта ишлатишга аниқ натижалар олиш, қайсиким моллардан олинадиган сифатли маҳсулотлар ва молларни касалланишдан сақлашни таъминлашга қаратилган.

3. Физиологик кузатув усули - Бу усул замонавий гигиенада кенг қўлланилади, яъни ҳар хил ташқи муҳит шароитида молларнинг юрак уриши (пульс), қон босими, сув - туз алмашинуви, иссиқлик алмашинуви ва нафасни текшириб, мана шундай шароитда ҳайвон организмда қандай ўзгаришлар рўй бериши аниқлаб олинади. Бу тегишли профилактик чора - тадбирларни ишлаб чиқиш учун зарур.

4. Статистик усул - ўтказилаётган гигиеник чора - тадбирларни иқтисодий самарадорлиги ўрганилади. Бунда алоҳида туман, вилоят, республика шароитида молларни бош сонини маҳсулотини кўпайиш - камайиши, касалликлари ўрганилади ёки гигиеник чора - тадбирлар амалга оширилмасдан олдин ва бундан кейин ҳайвонларнинг қанча касалланганлигига оид маълумотларни бир - бирига солиштириб кўриб, шу чора - тадбирларни натижа берганлиги тўғрисида ҳулоса чиқарилади. Зоогигиена бир қанча бошқа фанлар: физиология, микробиология, патология, клиник диагностика, эпизоотология, химия, физика, математика, токсикология ва бошқалар билан ҳамбарчас боғлиқ.

Зоогигиена фани иккига бўлиб ўрганилади:

Умумий гигиена - бунда молхоналар ва паррандачилик фабрикаси, ҳаво, сув, тупроқ, озиқа гигиенаси, молларни яйловда боқиш, молларни парвариш қилиш, ҳайвонларни ташиш ва ҳайдаш, чорва ходимларини шахсий ва умумий гигиенаси ўрганилади.

Хусусий гигиена - бунда қорамол, чўчка, кўй, парранда, от, қуён ва мўйнали ҳайвонлар гигиенаси ҳамда хавза балиқчилиги гигиенаси ўрганилади.

Гигиенистлар турли ташқи муҳит омилларининг ҳайвонлар соғлигига ва маҳсулдорлигига қандай таъсир қилишини ўрганиб,

зарарли таъсирларни бартараф этиш ва йўқотишни, касалликларга қарши курашни, молларни сақлаш ва боқиш шароитларни яхшилаш, одам ва хайвонлар учун умумий бўлган касалликлардан инсониятни қуриқлашни кузда тўтадиган норма ва қоидаларни ишлаб чиқадилар.

Гигиена ўз кузатувларини қайд қилиб борадиган талаб ҳамда меъёрларни берадиган фан бўлибгина қолмай, санитария иши билан ҳамбарчас боғланган бўлиб атроф – муҳитни ўрганиш билан бирга уни зарур бўлган тарзда ўзгартиришга ҳам интиладиган амалий фандир.

Фаннинг қисқача ривожланиш тарихи - ҳар қандай фаннинг тараққиёти ижтимоий формациялар эволюцияси билан, техника ва маданият тараққиёти билан маҳкам боғлангандир. Шу нуқтаи назардан гигиена тарихи турли даврлардаги ижтимоий ва иқтисодий шарт – шароитларнинг таъсирини акс эттирадиган бир неча босқичларга бўлинади. Зоогигиенанинг ривожланиш тарихи, ҳозирги маънода олинadиган бўлса, бунга оид билимлар XIX асрнинг ярмидагина системага солиниб, мустақил фан ҳолида бирлаштирилди. Бироқ, одамларнинг кўзатишлари ва ҳаёт тажрибаларига асосланган амалий санитария чора тадбирлари жуда қадим замонлардаёқ амалга оширилган. Баъзи бир гигиеник чора тадбирлар молларни сақлаш ва уларни парвариш қилиш, уларни соғлиғини сақлаш наслларини яхшилаш қабилаар ўтган эрадан бошлаган. Бу ишда арабларнинг хизмати катта, яъни университетларда отларнинг гигиенаси борасида дарслар берган, натижада араб от зотлари қелиб чиққан.

Россия шароитида зоогигиена фани крепостнойлик ҳуқуқи бекор қилингандан кейин, чет давлатлардан насли моллар келтиришгандан кейин ривожлана борган. Натижада баъзи бир ўқув қулланмалари босмадан чиқа бошлайди. XX аср бошларида Ғарбий Европада М.Климерни «Ветеринария гигиенаси» ўқув қулланмаси чиқади. Мамлакатимизда эса И.П.Попов, Г.И.Светлов, Н.П.Червенскийни зоотехниклар қулланмаси чиқади. Бунга қадар зоогигиена фанига фан тариқасида яқиндан эътибор берилмаган. 1930 йилларга қелиб қорвачилиқни ривожлантириш, олинadиган маҳсулотни сифатини яхшилаш, миқдорини ошириш борасида катта ишлар қиллиниши туфайли илмий текшириш институтларида зоогигиена лабораториялари ва институтларда кафедралари очилди.

Зоогигиена фанининг ривожланишига мамлакатимиз олимларидан А.К.Скароходько, К.А.Котляр, А.В.Озеров, А.П.Онегов, В.А.Аликаев, Н.М.Комаров, В.Ф.Матусевич, И.М.Голосов, И.Ф.Храбустовский, П.Т.Лебедев, А.Т.Семенюта, Г.К.Волков, А.И.Карелин, У.Қ.Избосаров ва бошқаларни ҳиссалари катта. Ҳозирги кунда узоқ йиллик илмий ишлар натижалари якунланиб, технологик лойиҳа меъёрлари тавсия қилинди. Ферма, парранда фабрикаларини қуриш, уларни замонавий талаб даражасида қурилиш материаллари ва ички жиҳозлар билан таъминлаш, молларни молхона ва яйловларда ёз ва қишда сақлаш, сув, тупроқ, ўсимликлар таркибини ўрганиш, парҳез озуқаларни ишлатиш, сув хавзаларининг сифатини яхшилаш, чорвачиликни саноат асосига кучириш, лойиҳа асосида қурилган жойларни ветеринария экспертизаси қилиш, гунги тозалаш ва зарарсизлантириш каби ишларда салмоқли янгиликлар яратилмоқда.

Назорат саволлари:

1. Зоогигиена фанининг таърифи.
2. Зоогигиена фанини ўрганиш усуллари.
3. Зоогигиена фанининг қисмлари.
4. Ташқи муҳит ва организм орасидаги муносабатлар.

Мавзу: ҲАВО ГИГИЕНАСИ.

Режа:

1. Ҳавонинг таркиби ва хоссалари
2. Ҳайвонлар организмга иссиқ ва совуқ ҳароратнинг таъсири
3. Ҳавонинг физик хоссалари ва унинг организмга таъсири
4. Ҳавонинг кимёвий хоссалари ва унинг организмга таъсири.
5. Ҳаводаги чанг, микроорганизмлар ва уларга қарши кураш чоралари.
6. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини мослаштириш.

Асосий адабиётлар:

1. Суванкулов Й.А. – «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси», Тошкент, 1994 й
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қўшимча адабиётлар:

1. Плященко С.И., Хохлова И.И. – «Микроклимат и продуктивность животных», Ленинград, 1976 г
2. Голосов И.М. – «Микроклимат животноводческих ферм», Москва, 1974
2. Юрков В.М. «Микроклимат животноводческих ферм» Москва, 1991

Таянч иборалари:

Об ҳаво, иқлим, микроиқлим, ҳавонинг ҳарорати, босими, намликлари, ҳаракат тезлиги, ёруғлиги, шовқинлар, аэроионизация, зарарли газлар, чанглар, микроорганизмлар, адаптация ва бошқалар.

Ҳаво ўзининг таркибидаги физик, кимёвий ва биологик хоссалари билан ҳайвон организмга таъсир қилади. Булар ҳаммаси ташқи кўзгатувчилар бўлиб, марказий нерв системаси орқали бутун организмга таъсир қилади. Натижада жавоб реакцияси пайдо бўлиб, организмда шу таъсирга мослашиш ҳосил бўлади. Организмга ҳавонинг таъсири натижасида шартли рефлекс ёки вақтинчалик бирикиш бўлади. Бундай вақтда организм ўзининг ҳимоя воситаларини ишга солади. Агар кучи етса у таъсирларни зарарини йўқотади. Натижада пайдо бўладиган касаллик ва маҳсулдорликни пасайишини олдини олади.

Ҳаво муҳити комплекс таъсир қилувчан факторлардан иборатдир. Шу факторлардан энг муҳими ҳарорат, атмосфера босими, намлик, ҳавонинг ҳаракати, кўёш радиацияси ҳисобланади. Мана шу факторларга қараб оби – ҳаво, иқлим ва микроиқлим ўзгариб туради. Ҳавонинг физик хоссалари муҳим гигиеник аҳамиятга эга бўлиб, организмга рефлектор йўл билан таъсир қилиб, иссиқлик алмашинувида ва қатор физиологик жараёнларга таъсир қилади; яъни газ, иссиқлик, модда алмашишига, организм ҳароратига, қоннинг физикавий – химиявий таркибига, ҳайвоннинг маҳсулдорлиги ва бошқаларга таъсир қилади. Метеорологик факторларни кўплиги ва доимо уларнинг ўзгариб туриши ҳайвон организмни мослашишга мажбур қилади. Бунинг ҳаммасига марказий нерв системаси сабаб бўлади.

Тана ҳароратига қараб ҳайвонлар иссиқ ва совуқ қонлиларга бўлинади (пойкилотермных и гомопотермных). Совуқ қонли

хайвонлар ҳарорати ўзгариб турса, иссиқ қонли хайвонлар ҳарорати доимий яъни $+36^{\circ}\text{C}$ дан то $+42^{\circ}\text{C}$ гача бўлади. Организмдаги қон, мия, юрак ва жигарларни ҳарорати купроқ доимий бўлса, бошқа орган ва териники эса тез ўзгарувчан бўлади.

Организмнинг доимий ҳароратда бўлиши яъни ўзгармаслиги ҳосил ва сарф бўлаётган иссиқликни тенглигини билдиради яъни балансини кўрсатади. Организмда доимо иссиқлик ажралиб ва сарф булиб туради. Буни иссиқликни бошқарилиши (теплорегуляция) дейилади. Иссиқликнинг бошқарилиши марказий нерв системаси туфайли вужудга келади ҳамда тери, нафас олиш органлари орқали бажарилади. Оралиқ миянинг гипоталамус қисмида иссиқликни бошқариш маркази бўлиб, импульсни тери ва қон орқали олиб экстро ва интерорецепторлар кўзғалади. Бу бошқариш вегетатив нерв системаси, ички секреция безлари (буйрак усти, гипофиз, параитовид, ошқозон ости қолқонсимон) таъсирида ўзгариб туради.

Мускул ва юрак ҳаракати, нафас олиш, атроф қон томирларини торайиши ёки кенгайиши, тери безларини секрецияси, тананинг ташқи тўтиши ва бошқалар ҳам рефлектор йўл билан ўзгаради. Иссиқликни бошқарилиши фаслнинг келишига қараб мослашиши ёки физиологик жараён туфайли ҳам бўлади.

Иссиқлик – оксил, ёғ, карбон сувларни аэроб ва анаэроб парчаланиши маҳсулидир. Масалан: 1 г оксилни парчаланшидан 4,1 ккал, 1 г ёғдан – 9,3 ккал ва 1 г карбон сувдан 4,1 ккал иссиқлик ажралиб чиқади. Иссиқлик ҳамма хужайраларда оксидланиш натижасида ҳосил бўлади. Айниқса, мускул, жигар, буйрак, без, ўпка ва нерв хужайраларида. Иссиқлик ажралиши совуқ ҳароратда, мускул ишида, бугозликда, соғиш даврида ва бошқа пайтларда кўпаяди. Атроф иссиқ бўлса, организм тинг ҳолатда хайвонларни бичган даврда, жунни қалинлиги ва бошқалар иссиқлик ҳосил бўлишини пасайтиради.

Организмда ҳосил бўлган иссиқликни кўп қисми тери орқали ажралади яъни йўқотилади. Булар асосан иссиқликни нурланиши (радиация), иссиқликни ўтказилиши (қонвекция) ва бугланиш йўли билан йўқотилади.

Иссиқлик нурланиши (радиация) - деб, тери ва хужайралардаги иссиқликни инфрақизил нурлар таъсирида атроф муҳитга ўтказилишига айтилади яъни девор, пол, шифт ва

тўсикларни иситишга кетади. Агар уларни ҳарорати организм ҳарорати паст ва намлик юқори бўлса улар иссиқликни куп ютади. Организм ҳарорати билан атроф муҳит ҳарорати баровар бўлса теплоизлучение бўлмайди, ёки организм ҳароратидан баланд бўлса тескари ҳал бўлади, тери иссиқлайди. Шунинг учун атроф деворларни, пол, шифт керак ва қишки вақтда бинода намликни ошиб кетишига йўл қўймаслиги керак.

Иссиқлик ўтказилиши ва конвекция — организмдаги иссиқликни атроф ҳавосига ўтишига айтилади. Атроф ҳарорати паст бўлса, ҳавонинг ҳарорати тез ва намлик юқори бўлса, иссиқлик кўп сарф бўлади. Ҳайвонлар ва паррандалар танаси жун ва пат билан қопланганлиги учун иссиқликни йўқотиш кам бўлади. Чунки жун ва пат таркибидаги каратин бўлгани иссиқликни ёмон ўтказди, ҳамда атроф ҳарорати унга кам таъсир қилади.

Бугланиш — тери устидан тер безлари туфайли тер ажралади. Қанча ҳарорат юқори ва ҳаво ҳаракати тез бўлса тер куп ажралади. Юқори намлик ва юқори ҳарорат тер ажралишини секинлаштиради. Нафас орқали олинган ҳавони иситиш учун ҳам иссиқлик сарф бўлади. Бунинг куп ва кам бўлиши ташки ҳарорат ва ўпкани ишлашига ҳам боғлиқ бўлади. Ит ва паррандаларда тер безлари бўлмаганлиги туфайли нафас олишни тезлашиши билан тилини чиқариб туриб, тил орқали иссиқликни ажратади. Паррандаларда иссиқликни ажратишда тожи ва сиргалари ҳам иштирок этади.

Янги туғилган ҳайвонларда иссиқликни бошқарилишида ўзига хос фарқи бор. Туғилганини биринчи кунларида уларни тана ҳарорати ўзгарувчан бўлади. Олимларимизни айтишича кулун, бузук, қўзи ва чучқа болалари туғилганда бир неча кунга совуқдан сақланувчи туғма рефлeksi бўлади. Масалан: бузуклар туғилгандан 9 — 27 кундан кейин (Ермолаев К.С.), қўзиларда 6 — 15 кундан кейин (А.П. Онегов) иссиқликни регуляция қилиш бошланади.

Ҳайвон организмга иссиқ ва совуқ ҳароратнинг таъсири. — атмосфера ҳавосининг ҳарорати катта фарқда ўзгариб туради. Бунга инсоляцияни активлиги, ёруғ ўзунлиги, йилни вақти, табиий шароит ва рельеф, денгиз юзидан жойни баландлиги, иссиқ ва совуқ шамол, ҳавонинг булутли, сувни яқинлиги, ўсимликлар ва бошқалар таъсир қилади. Атроф муҳитининг ҳароратига қараб ҳайвон организми мослашиб боради ёки иссиқлик бошқарилишини шу

шароитга ўзгартиради. Ҳарорат пасайса иссиқлик қосил бўлиш кўпаяди. Натижада организмда модда алмашиш тезлашади. Агар ҳаво ҳарорати кўтарилса иссиқлик ҳосил бўлиш пасайиб, иссиқлик йўқотиш кўпаяди.

Ҳайвон организмда иссиқликни бошқарилиш механизми яхши ишласа ҳам, танадаги ҳароратни маълум нуктада тўтиб туради. Худди айтганимиздек, ҳарорат кўтарилса модда алмашиш пасаяди. Агар шу кўтарилиш давом этиб борса газ алмашиш ва иссиқлик ҳосил бўлиши тезлашиб, иссиқликни йўқотишга улгурмайди, организм ҳарорати кўтарилиб тана қизишади яъни иссиқлик уради. Иссиқлик бошқарилиш механизмининг бузилишига организмни жуда исиб кетиши сабаб бўлади. Бу ҳароратни баландлиги, намликни ошиши, ҳаво ҳаракатини етишмаслиги, каттик ишлатиш, ёпиқ вагон ва пороходларда ҳайвонларни ташиш, ҳайвонларни кўп сақлаш, ҳайвонларни жуда семиртиб кетиши туфайли содир бўлади. Юқори ҳарорат таъсирида асосий органлар ва нерв марказларида оксил субстанциясида чуқур ўзгаришлар бўлди. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида ҳарорат $+43 - 44^{\circ}\text{C}$ ва паррандаларда $+47^{\circ}\text{C}$ гача чиқса организмда қайтмайдиган ўзгаришлар рўй беради яъни организм ҳалок бўлади.

Ҳозирги маълумотлар буйича ҳайвонлар $+3^{\circ}\text{C}$ $+16^{\circ}\text{C}$ да ўзларини жуда яхши ҳис қилади. Агар $+22 - 32^{\circ}\text{C}$ бўлса иссиқлик бошқарилиши бузилади ва маҳсулдорлик пасаяди. Масалан, шунда сигир 25 – 60% гача сутини камайтиради, чучка ва сигирлар 12 – 30% тирик оғирлигини йўқотади ва ҳоказо. Ёш молларда ҳароратни кўтарилиши, пневмония ва септик касалликларни кўпайишига олиб келади.

Атмосфера ҳавосини ҳароратини пасайиши ҳам иссиқлик бошқарилиши бузилишига олиб келади яъни организмдан иссиқлик кўп йўқотилади. Натижада модда алмашиш тезлашади. Ҳарорат $+1^{\circ}\text{C}$ га пасайиши йирик шохли ҳайвонларда 2 – 3%, чўчқаларда 4% модда алмашиш тезлашиб, озуқа меъёрдан 15 – 50% кўп сарфланади. Ҳаво ҳароратини пасайиши ёш молларда тез сезилади. Уларда табиий чидамлилиқ пасаяди, юқори нафас йўлларида қатор, бронхопневмония ва диспепсия, ҳамда елин, мускул, бугин ва нерв касалликларига мубтало бўлади. Айниқса ҳароратни пасайиши орик, чарчаган, касалланган, туллаган, хавфли юқумли касал билан касалланган моллар учун хавфлидир.

Ҳайвонлар қор устида, музлаган полда ётиб қолса тўқималар музлаб қолади. Кўпинча қулоқ, ёрғоқ халтаси, жинсий орган, эмчак, дум ва туёқлар музлаб совуқ уради. Шу ҳайвонларни иссиқ хоналарда сақлаб, ҳарорат меъёрини таъминлаш, тўғри озиқлантириш ва ҳайвонларни ласт ҳароратга чиниктириш керак. Доимий чиниктириш ҳайвонларда иммунитетни оширади, модда алмашишни нормаллаштириб, организм ўсишини тезлаштиради, маҳсулдорликни оширади.

Ҳавонинг физик хоссалари ва унинг организмга таъсири - Ҳаво доимо ўзида сув бугларини сақлаб, ҳарорат ва ҳавонинг ҳаракатини ўзгаришига қараб, унинг ҳам миқдори ўзгариб туради. Намлик ошиб кетса ёмғир ва қорга айланади. Атмосферада сув бугларини бўлиши денгиз – океан сувларини парланишидан, тупроқ ва ўсимликлардан ҳосил бўлади.

Ҳайвон бинолари ҳавосидаги намлик, атмосфера ҳавоси намлигига қараганда кўп бўлади, қариб 10 – 15% га. Бино ҳавосидаги намлик эса полдан, охурдан, автосуғорғич ва бошқалардан ўтади. Умумий намликни кўп қисми қариб, то 75% и ҳайвон терисидан, оғиз бушлиғидан ва нафас олиш ҳавосидан ажралади. Масалан: 200 кг тирик оғирликдаги сигир бир суткада 8,7 – 13,4 кг сув парларини, ишчи от 7,0 – 8,8 кг, чўчка 2,2, қўй 1,0 – 1,25 кг ажратади.

Ҳаво таркибида қуйидаги намлик турлари учрайди: мутлоқ, максимал, нисбий, дефицит намлик ва шудринг нуқтаси

Мутлоқ (абсолют) намлик – Маълум ҳароратда 1 м³ ҳаво таркибидаги сув парларини грамм ифодасига айтилади. (А) г/м³

Максимал намлик - маълум ҳароратда 1 м³ ҳавода бўладиган тўла туйинган сув бугларининг грамм ифодасига айтилади. (Е) г/м³

Нисбий намлик – абсолют намликни максимал намликка бўлган нисбатини фоздаги ифодасига айтилади. (R=A/E×100) %

Дефицит намлик - максимал намлик билан мўтлоқ намлик айирмасига айтилади. (Д = Е – А) г/м³

Шудринг нуқтаси - Тўла туйинган сув парларини сув томчиларига ўтиш ҳароратига айтилади. (Т⁰)

Мутлоқ намлик юқорига қараб шифтга қараб ортади, нисбий намлик эса полга қараб ортади. Дефицит туйинганлик ҳаво ҳароратини ортишига қараб ўсади. Дефицит туйинганлик ўсиши билан бугланиш тезлашади. Ҳайвон биноларида дефицит

туйинганлик $0,4 - 4,5 \text{ г/м}^3$ бўлиши керак. Мутлоқ намлик ва шудринг нуқтасини юқори бўлиши ва ҳаво ҳароратини паст бўлиши натижасида сув буглари майда туман томчиларига ўтади. Ҳаводаги сув буглари ҳайвон организмидаги иссиқликни бошқарилишига ва иссиқликни беришга таъсир қилади яъни танадан намликни ажралиши ҳарорат, намлик, ҳавонинг ҳаракати ва ҳайвоннинг ҳолатига боғлиқ. Нисбий намликнинг кўпайиши (85 % дан юқори) организмга ёмон таъсир қилади.

Ҳавода намликни ортиши ва сув бугларига туйиниши иссиқликни ажралишини кийинлаштиради. Ҳайвонларни иссиқ ва зах бинода сақланса уларда модда алмашиш тормозланади, иштахаси пасаяди, лоҳас бўлади, маҳсулдорлиги ва юқумли касалликларга нисбатан чидамлилиги пасаяди. Нам ҳавонинг иссиқлик ютувчанлиги қуруқ ҳавога нисбатан 10 баробар ортиқ бўлади. Шу нам ҳаво ҳайвон терисидаги иссиқликни ўзига тортиб олади, организмни совитади ва шамоллаш касаллиги дучор бўлади. Кузда, қиш ва эрта баҳорда ҳайвонлар совуқ ва зах биноларда сақланса ринит, бронхит, ўпка шамоллаш, сигирлар мастити, ёшларда ичак – корин касалликлари, мускул ревматизми ва бошқа касалларга чалинади.

Илмий текширишларда аниқланишича ҳайвон узоқ вақт нам ҳавода сақланса уларда тери касалликлари – темирлатки (стригущий лишай), экзема ва қичима каби касалликлар келиб чиқади. Ҳайвонлар учун 50 – 70 % даги нисбий намлик яхши ҳисобланади. Ҳайвон бинолари ҳавосида намлик ошиб кетса уларни меъёрга келтириш мумкин. Убни ветиляция орқали чиқариш керак. Атмосферани совуқ ҳавосига қараганда бинонинг иссиқ ҳавосида намлик кўп бўлади. Электровентиляция, яхши тўшамалар яъни қуруқ торф, сомон, похоллар намликни 8 – 12% га туширади. Баъзан ҳаводаги намликни йўқотиш учун сўндирилмаган оҳак ишлатилади. 3 кг оҳак ҳаводаги 1 кг намликни ўзига тортиб олади. Оҳак яшикка солиниб, ҳайвон бўйи етмайдиган жойларга қўйилади, чунки ҳайвонни куйдириши мумкин.

Ҳавонинг ҳаракати - ер юзини қуёш нури бир текис иситмаслигидан вужудга келади. Ҳавони ҳаракати м/сек ва 12 баллик Бофорта шкаласи билан ўлчанади. Ҳавонинг ҳаракати метрнинг ундан биридан то 30 м/сек гача бўлади. Аммо унинг

харакати бир хил эмас. Чунки ер қобиғини нотекислиги, аҳоли яшаш пунктлари, ўсимликлар, ўрмонлар тусқинлик қилади.

Ҳайвон биноларида ҳавонинг ҳаракатга келишига вентиляция трубалари, эшик, ойна, деворларини ёриғи, ҳайвонлар ажратга иссиқлик ва бошқалар сабаб бўлади. Қишки пайтларда ҳавонинг ҳаракати биноларда агар ҳеч жойдан кирмаса $0,05 - 0,25$ м/сек. дан то $0,3$ м/сек. гача бўлади. Кўз ва баҳорда ҳавонинг ҳаракати биноларда камаяди, ёзда эса эшик ва ойналар очиклиги туфайли то 7 м/сек гача етади. Ҳавонинг ҳаракати ҳам ҳарорат ва намликдай иссиқлик алмашишига таъсир қилади. Ёзда ҳаво ҳаракатининг меъёри $0,3 - 1,6$ м/сек.

Юқори ҳароратда шамол организмни исиб кетишидан сакласа ҳам паст ҳароратда эса организмни совуб кетишига сабаб бўлади. Сал шабада ёз вақтларида ҳайвонларга ёқимли таъсир қилади. Совуқ ва нам шамоллар организмни жуда совуб кетишига, ҳатто музлаб қолишига олиб келади. Кучли шамол кунни иссиқ вақтида ўсимликларни жуда қуритиб юборади, ҳавони чанг – тўзон коплайди, ҳайвон кучли терлайди, сувсатади, иштахани пасайтиради, ичи кетмайди ва маҳсулдорлик пасаяди.

Қиш вақтларида ҳайвон биноларида ҳавони ҳаракати кучли бўлишига йўл қўймаслик керак. Агар бино иситилмаса ҳавони алмашиши соатида 4-5 мартадан ошмаслиги ва ҳаракати $0,05 - 0,25$ м/сек дан ошмаслиги керак.

Ҳаво босими - ҳаво ўзининг оғирлигига эга бўлиб, бутун ер юзига ва атроф муҳитига ўз босими билан таъсир қилади. Бу босим мм симоб устини билан ифодаланиб жойни денгиз сатхидан баландлиги ва ҳавонинг ҳароратига боғлиқ бўлади. Нормал атмосфера босими (0^0 760 мм симоб устини) 1см^2 юзага $1,033$ кг оғирлик билан таъсир кўрсатади. Кейинги вақтларда ҳавонинг босими бар билан ҳам ифодаланади. Барнинг мингдан бири миллибар $0,75\text{мм}$ симоб устинига тенг ёки 1мм симоб устини $1,3332$ миллибар (мб) га тенг. 760 мм симоб устини $1013,2$ мб бўлади.

Денгиз юзасидан баландлаб борган сари босим камая боради. Масалан - 3000 метр баландликда 530-520 мм бўлади. Атмосфера босими иқлимга таъсир қилади. Агар босим ошса, одатда ҳаво яхши бўлади яъни тиниқ осмон, қуруқ ҳаво ва шамол бўлмайди. Босимни пастлиги эса тескариси - булут, ёмғир - қор, туман, шамол бўлади.

resurs markazi

Inv 343892

Тогли жойларда босим нормадан кам бўлиб, натижада тог касаллиги пайдо бўлади. Бу касаллик мослашмаган организмда тез тогга кўтарилса бўлади. Касаллик упинча қулунларда, қўй, йирик шохли хайвонлар, туяларда, айниқса семиз ва анемия касали билан огриган молларда сезиларли бўлади. Касалликнинг белгилари 3000 м кўтарилганда сезила боради, 5000 м да аниқ кўринади. Бунда дармонсизлик, чарчаш, хансираш, пульсни тезлашиши, бурундан қон оқиши, совуқ терни кўп ажралиши, шиллик пардаларни кўкариши – цианоз каби белгилар пайдо бўлиб, оғир пайтларда эса ҳаракати ўзгариб, уйкусираб, хушдан кетади. Бу касалликнинг сабаби: атмосфера босимини камайиши билан тўқималарда кислород етишмовчилиги ҳисобланади. Бундан ташқари ҳарорат, намликни пасайиши, куёш радиацияси кучининг ошиши ҳам сабаб бўлади. Узоқ вақт хайвон паст босим шароитида яшаса мослашиб боради. Организмда морфо - физиологик кўрсаткичлар ўзгаради яъни конда гемоглобин ва эритроцит кўпаяди, ўпканинг нафас ҳажми ҳамда альвеолалар катталашади.

Куёш радиацияси - ер қобиғига келаётган куёш нурларини тушишига куёш радиацияси дейилади. Нур энергияси бошқа ҳамма энергияларни манбаидир. Ер ва сувга шимилишидан иссиқлик энергияси, яшил ўсимликларни ютишидан органик бирикмаларни химиявий энергияси ҳосил бўлади. Куёш радиацияси иқлимни, об – ҳавони ўзгаришига сабаб бўлувчи асосий омилдир. Куёш нурларини 49 % инфра қизил, 50 % ёруғлик, 1 % ультрабоинафша нурдир. Куёш нури кучи ҳаво булутли вақтида, ҳаво чанг, микроорганзмлардан ифлосланса, тутун бўлса ва бошқа вақтларда камаяди. Биринчи ўринда қисқа тулқинли нурлар, кейин эса иссиқлик ва ёритиш нурлари ютилади. Нур энергияси – ўсимлик ва хайвон ҳаётининг манбаидир. Аммо организмга ҳар хил таъсир қилади яъни оз бўлса яхши, кўп бўлса салбий таъсир қилади.

Куёш радиацияси – биологик актив ва доимо таъсир қилувчи фактор бўлиб, организмда қатор функцияларни ҳосил бўлишига сабаб бўлади. М: Ёруғлик нури кўз орқали бутун организмга таъсир қилиб шартсиз ва шартли рефлексларни келтириб чиқаради.

Инфрақизил нурлар хайвон танасига тўғридан – тўғри ҳамда атроф муҳит орқали таъсир қилади. Хайвон танаси доимо бу нурни ютиб туради ва ўзидан чиқаради.

Ультрабинафша нурлар организмга гумораль ва нейрорефлектор йўл билан таъсир қилади. Аввало терини экстрорецепторларига таъсир қилиб, кейин эса ички органларга яъни эндокрин безларга таъсир қилади. Оз дозада узок вақт давомида таъсир қилиб турса ҳайвон териси ўзгариб реакция қайтаради. Куёш нури таъсирида жун ўсиши, тер ва ёғ безларини функцияси тезлашади, шохли қатлам йўғонлашади, эпидермис қалинлашади. Терида биологик актив моддалар ҳосил бўлади ва қонга ўтади (гистамин ва гистаминга ўхшаш моддалар). Бу нурлар тўқималарни регенерациясини тезлаштиради – тери яраси ва яллиғланган вақтда тузалишига ёрдам беради. Куёш нурлари айниқса Уф нури таъсирида терида меланин пигменти ҳосил бўлади. Доимий куёш нури таъсирида қон ишлаб чиқариш органларини иши тезлашади, эритроцит ва гемоглобин кўпаяди. Ҳайвонлар қон қўқотса ёки оғир юқумли касалликлардан кейин куёш нури ёрдамида қон элементларини ҳосил бўлиши ва қон уюши тезлашади. Оксил алмашишини тезлашиши натижасида тўқималарда азот йиғила боради, натижада ёш молларда ўсиш тезлашади. Агар куёш нури кўп таъсир қилса оксил балансига салбий таъсир қилади. Нур таъсирда мускуллар ва жигарда гликоген шаклидаги шакар моддалари йиғилади. Қонда ацетон таначалари, сут кислотаси камаяди, ацетилхолин ҳосил бўлиши купайиб, модда алмашиш нормаллашади. Бундай ҳол айниқса сермахсул моллар учун зарур. Ариқ молларда ёғ алмашиш секинлашади ва йиғилиши кўпаяди. Жуда ёруғ бўлса ёғ алмашиш тезлашади. Шунинг учун бўрдоқи молларни жуда ёруғ жойларда сақламагани маъқул.

Ультрабинафша нурлар таъсирида ўсимликлардаги эргостерин ва ҳайвонлар терисидаги дегидрохолестирин моддалари актив D_2 ва D_3 витаминларига айланади, қайсики фосфор – калций алмашишини тезлаштиради. Куёш радиацияси, айниқса ёруғлик ва УБ нурлар жинсий куйга келишни, гипофизни гонадотропин ишлаб чиқариш функциясини яхшилади. Баҳорда куёш нури таъсирида жинсий безларни иши кучаяди. Туя, қўй, эчкиларда жинсий активликни кучайиши ёруғ кунни қисқарган вақтида бўлади. Агар қўй апрель – май ойида қорангироқ бинода сақланса куйга келиши кузда эмас балки май ойида бўлади, куёш нурининг етишмаслигидан катта ёшдаги молларни жинсий активлиги пасаяди

ёки қисир қолади. ВИАВ нинг Зогигиена лабораториясида ёруғлик коэффицентини 1:10 га қараганда 1:15 ва ундан пасти бугоз чучкаларда клиник – физиологик ҳолатга яхши таъсир қилишини исботлаган. Олинган болалари соғлом, кунлик ўсиши 6% ва ўлимни камлиги 10 – 23% га етган.

Куёш нурлари, айниқса УБ ИФ нурлари касаллик чакирувчи микробларни купайиш ва ўсишдан тўхтатади. Демак куёш нурлари кучли табиий дезинфектор ҳисобланади. Табиий ёруғликни биноларда аниқлаш учун геометрик ва светотехник усулдан фойдаланилади.

Амалиётда кўпинча геометрик усул кулланиб, ёруғлик коэффиценти аниқланади яъни ойналанган дераза юзасини полга бўлган нисбати билан ўлчанади. Аммо бу усул жуда аниқ бўлмаганлиги учун светотехник усулдан фойдаланилади. Бунда (КЕО) табиий ёруғлик коэффиценти аниқланади.

$$K = E_i / E_t \times 100$$

E_i - бинодаги ёруғлик, люкс

E_t - ташқаридаги ёруғлик, люкс

Кучли куёш нурлари кўз тўрида, шохли қисмида, кўзни томирли пустлогиди ва қорачигиди кучли кўзғолиш қилади. Натижада кератит, қорачигини хиралашиши рўй бериб кўриш ёмонланади. Узоқ вақт бош миани инфрақизил нур иситиб турса кун (куёш) уради. Бош териси ва бош мия орқали миёга етиб, гиперимия чақиради ва ҳарорат кўтарилади. Натижада ҳайвон чарчайди, кейин безовталанади, нафас олиш ва томир уриши тезланади. Ҳайвонда дармонсизлик, нотўғри ҳаракат, хансираш, пульсни тезлашиши, гиперемия, цианоз, калтираш ва фалажланиш ҳоллари бўлади. Ҳайвон оёғида тура олмай қолиб, йиқилиб тушади, оғир аҳволда эса ҳалок бўлади. Шунинг учун ҳайвонларни кунни иссиқ вақтларида соя жойда сақлаган маъқул.

Аэроионизация – деб ионизаторлар таъсирида ер атмосферасидаги газларни атом ва молекулаларга парчаланиши натижасида ҳавода газ ионларини ҳосил бўлишига айтилади. Аэроионизация ҳосил бўлиш манбалари ҳавонинг табиий ионизацияси, яъни табиатда электр разрядлари, куёш нурлари, радиактив моддалар таъсирида дарё, денгиз, океан сувларининг кучли чайкалиши ва бошқа сабаблар таъсирида ҳосил бўлишига айтилади. Сунъий ионизация эса махсус аэроионизаторлар

иштирокида пайдо қилинади. Аэроионлар мусбат ва манфий зарядли жуда майда бўлақчалардир. Улар ҳаводаги газларни атом ва молекулаларидан пайдо бўлиб, электр ўтказувчанлик хусусиятига эгадир.

Молхоналар ҳавосида намлик, чанг ва микроорганизмлар атмосфера ҳавосига нисбатан кўп бўлганлиги учун манфий енгил ионлар кам бўлади. Масалан, атмосфера ҳавосининг 1 см^3 ида енгил газлар ионлари манфий 250 – 450 минг ва мусбати 450 – 500 минг огир ионларнинг манфийга 1500 – 2000 ва мусбати 3000 – 5000 бўлса молхоналар ҳавосида енгил манфий ионлар 50 – 100000 гача камайса, огир ионлар эса 15 – 200 минггача кўпаяди. Енгил мусбат ионланган ҳавога нисбатан манфий ионланган ҳаво хайвонлар организмга ёқимли таъсир қилиб, гигиена ва даволаш аҳамиятига эга. Чунки, енгил аэроионлар электр майдонларида жуда ҳаракатчан бўлиб, бир – бирини нейтраллаб осон бирикади ва нейтрал атом ва молекулаларга айланади. Енгил аэроионлар тез пайдо бўлиб ҳавода учрайдиган каттик ва суюқ аэрозоллар билан бирикиб огирлашади ва чўкмага тушади. Натижада огир аэроионлар юзага келади.

Чорвачиликда аэроионизацияни гигиеник аҳамияти шундан ибратки, енгил манфий кислород ионлари нафас йўлларини шиллиқ пардалари ва тери орқали нейрогуморал йўл билан физиологик жараёнларни бошқаради. Аэроионлар ўпка алвеолалари деворлари орқали қонга ўтади ва ўзининг заряд кучини коллонлар ва хужайра элементларига беради. Натижада нафас олишда манфий зарядли қонлар билан коллондларни зарядланиши ортади, мусбат ионлар камаяди. Организмда қатор физиологик жараёнларни пайдо қилади яъни капилярларни кенгайтиши, эритроцитларни деподан чиқиши, хужайра ва тўқималарда модда алмашишни кучайтиши ва ҳоказо. Бундан ташқари суъний аэропониизация таъсирида организмда модда алмашиш тезлашади, нейтрофилларни фагоцитар фаолияти кучаяди, оксил таркибидаги глобулин фракцияси ортади, сперма ишлаб чиқариш кўпайиб, жинсий қобилияти ортади. Бузоқларда пневмония, ич кетиш – диспепсия енгил ўтади.

Ҳавонинг кимёвий хоссалари ва унинг организмга таъсири - Ҳавонинг таркибида азот 78,09; кислород 20,95%, карбонат ангидрид (CO_2) - 0,03; аргон 0,93; гелий - 0,00052; неон - 0,0018; криптон -0,0001, водород - 0,00005; ксенон - 0,000008; озон -

0,000001; радон - $6 \cdot 10^{-18}$ ва хоказо. Ҳозирги вақтда 2000-3000 км баландликда ҳам атмосфера газлари ҳам борлиги аниқланди. Бунга суъний ер йўлдошлари сабабдир. Атмосферанинг баъзи жойларида аммиак, водород сульфид (H_2S), углерод оксиди, ис гази, метан ва бошқа газлар ҳам учрайди. Ҳаво ишлаб чиқариш чикиндилари (газ, пар, тутун), машиналар тутуни, уйларда ёкиладиган ёкилғилар ва бошқалар туфайли ифлосланади. Ҳавонинг ифлосланиши инсонларга хайвонларга, ўсимликларга зарар етказида. Атмосферанинг софлигини камайтиради, туман кўпаяди.

Ҳозирги кунда ёпиқ биноларнинг хавосида NH_3 - аммиак, H_2S - водород сульфид, CO_2 - карбонат ангидрид, O_2 - кислород CO - из гази, чириш ва ачишдан ҳосил бўладиган газлар бўлади. Ҳавонинг бузилишига асосан вентиляцияни ёмонлиги сабаб бўлади. Нафас олишдан чиқадиган хавода атмосфера хавосига қараганда 100 баробар кўп CO_2 ва 25% кам O_2 бўлади. Гўштхур хайвонлар бундан ташқари анча кўп метан ва водород ажратади. Хайвонлар узоқвақт шундай хаволарда сақланса уларга захарли таъсир қилади, уларни маҳсулдорлигини ва касалликларга бўлган чидамлилигини пасайтиради.

Кислород - рангсиз газ, қайсики организм бусиз яшолмайди. Кислород организмда нафас олишни таъминлайди, модда алмашишда оксидланиш процессида қатнашади. Нафас олишдаги O_2 кон гемоглабини ва эритроцити билан бирикиб, уларни бўтун организм клетка ва тўқималарига етказида. 1 кг тирик оғирликка хайвонлар 1 соатда қуйидагича O_2 талаб қилади. От - тинч вақтда 253 мл ва ишлаганда 1780 мл, сигир - 328, қўй - 343, чўчка - 392, товук - 980 мл организмни кислородга бўлган талаби, хайвонларни ёшига, жинсига ва организмни физиологик ҳолатига боғлиқ бўлади. Агар организмга O_2 етишмаса доимо оксил, карбонсувлар ва ёғлар оксидланмайди. Натижада организмда кислота ва захарли моддалар йиғилади, қайсики модда алмашишни бузилишига ва касалликларни пайдо бўлишига олиб келади. Кислородни альвеолалар орқали қонга, қондан тўқималарга ўтиши порциал босимга боғлиқ. Кислородни хаводаги фоизи эмас, балки парциал босими биологик аҳамиятга эга. Агар кислород етишмаса нафас олиш тезлашади, чуқурлашади, қон оқими тезлашади, деподаги эритроцитлар ишгатушади, оксидланиш процесси секинланиб, хайвон безовта бўла бошлайди. Босим яна пасайиб бораверса

мускуллар чарчайди, огрикни сезиш йўқолади. Агар босим 50-60 мм (140мм дан юқори бўлиши керак) га етса харорати пасайиб асфиксиядан ўлади. Порциал босим хатто 1 атмосферага ошиб кетса хайвонларда шиш ва яллиғланиш ҳоллари юз беради.

Карбонат ангидрид гази: CO_2 - рангсиз, хидсиз ва аччик таъми газдир. Атмосферада 0,03-0,04% яъни 1 л ҳавода 0,3- 0,4 мл бўлади. CO_2 гази асосан ердан, вулканлар портлашидан, ёниш процессидан, оксидланиш ва чиришдан, одамлар, хайвонлар ва кечаси ўсимликлар нафас олишидан пайдо бўлади. CO_2 ни ажралиши шунча кўп бўлган билан, ўсимликларни ютиши натижасида атмосферада унинг миқдори ошмайди. Хайвон биноларида вентиляция яхши бўлса, меъёрда сақланса, вақтида тозалатиб турилса CO_2 гази атмосферадаги фоизидан 2 баробар ошиши мумкин. Агар шу шароитлар бўлмаса 20-30 баробар ошиб кетади яъни 0,5-1% га етади. Катта ёшдаги от бир соатда 90-136 л, сигир 200 л, чучка 80-90 л, қўй 23 л CO_2 газини ажратади.

CO_2 гази нафас олишда, марказни китиклашда катта физиологик роль уйнайди. Аммо хайвон бинолари ҳавосида CO_2 гази кўпайиб кетса уларнинг соғлигига ва маҳсулдорлигига зарар етказди. Бундай вақтларда организм харорати пасаяди, тўкималарда кислота кўпайиб натижада шиш бўлади ва суякларни емирилиш ҳоллари юз беради. Ҳавода то 0,5% гача CO_2 кўпайса нафас олиш тезлашади. Агар 4 – 5% га етса шиллик пардаларни китиклайди (верх.дых.пўтём), кейин эса нафас олиш ва пульс тезлашади, хайвонни сулиши, аппетитни пасайиши ва ориклаш ҳоллари юз беради. CO_2 гази яна купайса кислород етишмаслигидан асфиксия бўлади. Қишки пайтларда узоквакт давомида хайвонлар 1% ортик CO_2 гази бўлган ҳаводан нафас олиб борса захарланади. Хайвон биноларида CO_2 газини миқдори бўлиши керак 0,25 – 0,3%, сермахсул хайвонлар биносидан эса 0,15 – 0,20% дан ошмаслиги керак.

Ис гази (CO) - рангсиз, хидсиз газдир. Атмосферадаги CO гази тутун билан ишлаб чиқаришдан, қон шахта ва портлатишдан ҳосил бўлади. Исотиладиган бузокхона, чучқохона, тепляк ва паррандахоналарда газ билан иситилганда, ўтин ва кумирни тўлиқ ёнмаслигидан, иситиш печларини нотўғри қурилишидан ис гази пайдо бўлади. Хайвон биноларида ис гази 0,02 мг/л дан ошмаслиги керак. Бу газ жуда захарлидир. Бу газ гемоглобиндаги кислородни

сикиштириб, — карбооксигемоглобинни (HbCO) ҳосил қилади. Натижада тўқималар кислород билан таъминланмайди, аноксемия пайдо бўлади. Оксидланиш жараёни пасаяди, организмда оксидланмаган маҳсулотлар кўпаяди. Бундай заҳарланишда нафас олиш тезлашади, кусади, қалтирайди. Агар нафас оладиган ҳавода 0,4 — 0,5% га (0,4 — 0,5 мл/л) етса, ҳайвон 5 — 10 минутда ўлади. CO газини организмда умуман сурилмайди, Шунинг учун заҳарланган ҳайвонни дарров соф ҳавога чиқариш керак, иложи бўлса соф кислороддан ингаляция қилиш керак. CO_2 газ билан аралаштириб (95% O_2 + 5% CO_2) юбориш керак, чунки CO_2 газини нафас олиш марказларини қитиклайди.

Аммиак газини (NH_3) — аччиқ ҳидли, рангсиз газ. Шиллик пардаларни кучли қичиштиради. Атмосфера ҳавосида жуда ҳам кам бўлади. (0,002 — 2,5 мг/м³). Аммо ҳайвон бинолари вақтида тозаланиб турилмаса, гунг чиқарилмаса, канализация ва вентилация ёмон ишласа ҳавода унинг миқдори кўпайиб кетади. Умуман ҳайвон биноларида меъёрга 0,026% дан ошмаслиги керак. Аммо баъзан 0,03 ва ундан ҳам кўпайиб кетиши мумкин. NH_3 - заҳарли газ. Оз миқдорда аммиак булган - 0,1 мг/л ҳаводан нафас олса ҳайвон соғлиғига ва маҳсулдорлиғига зарар етказиши мумкин. Аммиак сувда яхши эрийди. Шунинг учун бурун, кўзни шиллик пардаларига сурилиб, эриб яхши шимилади ва яллиғлайди. Натижада йўтал, акас уриш, кўз ёш оқиш бўлади ва аста — секин бурун, томоқ, кекирдак, бронх, кўз конъюнктиви шиллик пардалари яллиғланади. NH_3 - ни ҳавода кўпайиши (1- 3 мг/л) товуш мускуллари, трахея ва бронх мускулларини спазмаси бўлиб, ўпка шиши билан ҳайвон нобуд бўлади. NH_3 ўпка орқали қонга ўтиб гемоглобин ва эритроцит сони камайиши натижада анемия келиб чиқади. Н.З. Замаликнинг айтишига нафас оладиган ҳавога 0,033 — 0,07% бўлса, сигир қонида гемоглобин миқдори, қондаги ишқор, Газ алмашиш, озика моддаларни ҳазм бўлиши, (протейн, ёғ, клетчатка), ва сут бериши пасаяди. Агар қонга аммиак кўп шимилса марказий нерв системасини кучли кўзгатади, (бош миёни, орқа миёни) ва бўтун организмни таранглаштириб (судроги) аста — секин қон босими кўтарилиб ва охири нафас олиш марказлари парализланиб ҳайвон ҳалок бўлади. Ҳайвон биноларида аммиак миқдорини ошириб кетиши одамлар учун ҳам зарарлидир.

Водород сульфид - рангсиз учувчан ва ёмон палагда тухум хидини берадиган газдир. Атмосфера хавосида жуда ҳам кам бўлиб, гигиеник аҳамияти йўқ.

Атмосфера ва бино хавосида доимо ҳаво чанги — аэрозоллар бўлади. Ҳавода чангни кўп ё оз бўлиши жойини рельефи, тупроқ тузилиши, йилнинг фасли ва ҳавонинг ҳаракати ва бошқалар сабаб бўлади. Атмосферанинг пастки қатламида 1 м^3 ҳавода $0,25 - 25 \text{ м}^2$ гача бўлади ёки йилига ҳаво 200 — 250 млн. т. чанг чиқади. Атмосфера хавосидаги чанглари манбаи тупроқ, йўллар, ўрмонлар ва торфларни ёниши, машиналардаги ёнишдан, ишлаб чиқариш чиқиндилари ва бошқалар ҳисобланади. Ҳайвон бинолари хавосидаги чанглари озуқа тарқатишдан, бинони тозалашдан, ҳайвонларни тозалашда, асбоб — ускуналарни қоқишдан, суғориш, йўтал, аксуриш, мараш ва бошқалардан ҳосил бўлади. Чанглари келиб чиқишига қараб минерал ва органикларга бўлинади. Минерал чанглари — тупроқ, қум, кварц, оҳак ва бошқалар, органик чанглари эса ўсимликлар чанги, озуқа, тўшама, гунг, эпидермис, жун. Ҳайвон бинолари хавосидаги органик чанг умумий чанглари 50% - ини, атмосферада эса минерал чанглари 60 — 75% бўлади.

Чанглари ҳайвонлар организмга тўғридан — тўғри ва ёрдамчи таъсир қилади. Атмосфера хавосидаги сув буғлари билан бирикиб туманни ҳосил қилади, қуёш нурларини ўзига ютиб қучини камайтиради. Чанглари ойна устларига ўтириб ёруғликни камайтиради. Аммо тўғридан — тўғри таъсир қилишига — териға, кўз ва нафас олиш органларига ўтиришидир. Ҳайвон терисидан ажралаётган ёғ ва тери безлари ажратмаси ўлган эридермис, чанг, микроорганизмлар билан қўшилиб тери устини ифлослантириб яллигланишга олиб келади. Натижада терининг иссиқлик регулятори, ажратиш, ҳозиржавоблик ва рефлектор функциялари бузилади. Тер ва ёғ безлари тешиклариға чанг ўтириб қолиб, уларни ажралишини тухтатади. Натижада тери қуриб, эластиклигини йўқотиб, ёрилиб — ёрилиб кетади. Терини бутунлигини бузилиши микробларни кириш йўлини очилишидир. Ёғ безлари тешиги битиб қолса фалликуляр дерматитни чақиради. Қўйларда жунни ифлослантиради, шиллик пардаларға ўтиришидан чанг чақирувчи қонъюнктивит ва кератитни чақиради. Чанг туфайли кўпинча нафас олиш органлари касалланади ва улар орқали бўтун организмға таъсир қилади. Энг хавфли катталиги 0,2

дан то 5 м бўлган чанглардир. Улар альвеоллаларга ўтиб то 60 – 100% ўтириб қолади. 10 м дан каттасини ҳаммаси юқори бурун органларида ушланиб қолади, 5 – 10 м дан 80 – 90 % и ушланиб қолади.

Ўсимлик ва ҳайвонлар организмидан ажраладиган чанглар унча хавфли эмас. Улар тўлиқ ушланиб қолади бурун тешикларида. Ушланиб қолган чанглар йўтал, акса уриш, ҳаракатланувчи эпителий ҳаракати, фагоцитоз (микро ва макрофаглар) ва қисман бурун суюқликлари таъсирида эриб ажралади. Чанг бўлаклари бурунни шиллик пардаларини яллиғланиб юқумли касалликлар микроблари учун йўл очилади, натижада ринит, фарингит, трахеит, бронхит ва бошқа касаллар билан касалланади. Энг хавфли касал пневмокониоз (шиша чанги - силикоз, кумир – антракоз) ҳисобланади. Кўп олимлар силикозни туберкулёз билан боғлиқлигини айтади. Бунинг учун фермалар атрофи кўкаламлаштириш, дарахт экиш ва ҳ.к. Булар чангни маълум қисмини ушлаб қолади. Ферма ичидаги йўллари асфальтлаш, биноларни йиғиштиришда чангитмай супуриш, девор, эшик, ойналар нам латта билан артилиши, ҳайвонларни тозалашни ташқарида бажариш, озуқа тарқатишда қоқмасдан, вентилициядан тўғри фойдаланиш ва бошқалар. Ҳайвонларни яйловга ҳайдаш йўллари тез-тез ўзгартириб туриш ва чанг йўллардан ҳайдамаслик керак.

Ҳавода чанг билан бирга микроорганизмлар ҳам бўлади. 1 м^3 ҳавода уларни сони юздан тортиб, то юз минглаб бўлиши мумкин. Уларнинг кўпчилиги кургокчиликдан, ўёш нурлари таъсиридан ва ҳавода озуқа муҳитни йўқлигидан нобўт бўлиб кетади. Баҳор ва ёзда қиш ва кўзга қараганда кўп бўлади. Шамол вақтларида уларни сони кўпайиб, ёмғир ва қор вақтида камаяди, яъни ювилиб кетади. Атмосфера ҳавосидаги микроорганизмларни тури тупроқ, озуқа ва сувда учрайдиган микроблардан фарқ қилмайди. Уларни 100 га яқин турини учратиш мумкин. Ҳавони ҳаракати туфайли улар 30 ва ундан ортиқ км гача тарқашини мумкин. Атмосфера ҳавосига қараганда ҳайвон бинолари ҳавосида микроорганизмлар 50-100 баробар кўп бўлади. Бино ҳавосида сапрофит микрофлоралардан бошқа кокклар ва моғор замбуруғлар ҳам бўлади. Олимлар ҳавода кўкиш йиринг таёқчалари, ситафилококк, стрептококк, туберкулез, сарамас, коқшол, куйдирғи, газли гангрена микробларини топган.

Агар молхонада бактерия, вирус ташувчи ҳайвонлар бўлса хавосида паратуберкулёз, паратиф, бруцеллез, пастерелез, пуллароз, манка, оқсил, чума ва бошқа касалликлар микробини учратиш мумкин. Ҳаво таркибидаги микроблар ҳайвон организмга нафас оладиган ҳаво орқали ўтиши мумкин. Ҳаво таркибидаги микробларни йўқ қилишда худди чангларга қарши курашгандек курашилиб, ундан ташқари касал ҳайвонларни тезда ажратиш, биоларни доимо тозалаб дезинфекция қилиш, бегона кишиларни ҳайвон биоларига қўймаслик, кириш жойларига дезоматлар қилиш, ҳавони ультрабинафша нурлар билан нурлаштириш каби ишларни қилиш керак.

Ҳайвонларни мослаштириш - Ҳайвонларни иқлим шароитига мослаштириш, одантиция қилиш, ҳамда озиклантиришга, саклашга, қарашга ва маҳаллий касалликларга ўрганишга акклиматизация дейилади. Ҳайвонларни иқлим шароитига ўргатиш, мослаштириш кишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларни қўпайтириш, янги зотларни яратишда жуда катта аҳамиятга эга. Ҳайвонларни янги шароитда қупайса ва янги соғлом насллар берса, маҳсулдорликни оширса уларни мослашганлигини билдиради. Организмни янги шароитга ўрганиши ҳар хил, шу ҳамма ҳайвонлар ҳам мослаша бермайди. Мамлакат иқлим шароити ҳар хилдир. Масалан шимол бугуси тундрага; Ўрта Осиёга туя, қорамол, қорақул қўйи; Қирғизистонга Майинжунли, Тожикистонга ярим майин жунли, жануб ва шарқий жанубга қуйрукли, Шимолий районларга ромонов қўйи, заволж, Қозоғистон ва Каспий йўли чўлларига калмий моллар, Кавказ ирқига буйвол ва шунга ўхшаш моллар мослашгандир. Ҳайвонларни мослашишига ҳавонинг ҳарорати ва намлиги, ёруғликни кучлилиги, ер тузилиши озуқа ва бошқаларни роли катта. Бу ишларни бажаришда инсоннинг меҳнати жуда катта.

Назорат саволлари.

1. Ҳавонинг физик хоссаларини айтинг.
2. Ҳавонинг кимёвий таркибини айтинг.
3. Ҳавонинг биологик хоссаларини айтинг.
4. Ҳайвонларни мослаштиришни тушинтиринг.

Мавзу: **МОЛХОНАЛАР ГИГИЕНАСИ.**

Режа:

1. Молхона ва паррандахоналарни қуриш учун жой танлаш
2. Лойихалашда қулланиладиган меъёрий ҳужжатлар (ТЛМ, ҚМваҚ ва давлат стандартлари).
3. Бино қисмлари ва қурилиш материалларини гигиенаси.
4. Молхонларда вентиляция, иситиш, ёритиш
5. Молхоналарни гўнгдан тозалаш ва хашоратларга қарши кураш.

Асосий адабиётлар:

1. Сувонкулов Й. А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси» Тошкент 1994 й.
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қўшимча адабиётлар:

1. Топчий Д. Н. «Сельскохозяйственные здания и сооружения», Москва, 1985.
2. 1 - 11 том альбом для сельского строительства Москва, 1990.

Таянч иборалар:

Технологияни лойихалаш меъёрлари, қурилиш меъёрлари ва қондалари, лойихалар, турлари, таркибий қисмлари, зоналар, жой меъёрлари, яйратиш майдонлари, биноларнинг қисмлари, ички жиҳозлари, қўшимча бинолар, вентиляция, иситиш, канализация, ветеринария - санитария жиҳозлари, қурилиш материалларининг турлари, хоссалари ва бошқалар.

Чорвачиликни интенсив ривожлантириш учун ҳайвонларни сақлашда, улардан олинадиган маҳсулотларни оширишда механизация ва автоматизацияни кенг жорий қилиб, иш унумдорлигини оширишга қаратилиши зарур. Кейинги йилларда вилоят ва туманларда ихтисослашган чорвачилик фермер хўжаликлари, парранда фермалари ташкил қилинмоқда.

Ҳайвон ва паррандалар сақланадиган бинолар санитария - гигиена талабларига жавоб берса, яхши парвариш қилинса, туйнмли озукалар билан боқилса улардан олинадиган маҳсулот кўпаяди ва юқумли касалликларга нисбатан организмни чидамлилиги ошади. Ҳайвонлар совуқ ёки жуда иссиқ, нам, қоронғи, ифлос, вентиляцияси ёмон тор биноларда сақланса

маҳсулдорлиги камайиб кетади, маҳсулотга нисбатан бериладиган озукa кўп сарф бўлади ҳамда туберкулез, паратиф, кичима, пневмония, темирaтки, колиэнтерит ва бошқа касалликлар кўпая боради.

Шунинг учун молхоналарни қуришда технологияни лойиҳалаш меъёрларида қуйидагиларга эътибор берилади:

Ферма маълум участкага жойлаштирилиши ҳамда ободонлаштиришга мулжалланиши керак. Кўкаламзорлаштириш, атрофни ураш, қўшимча биноларни жойлаштириш, яйраш майдонларини жиҳозлаш ҳамда дезобарер, дезомат, ветсан кузатув пунктини жиҳозлаш кузда тўтилади. Молхонанинг лойиҳаси чизилганда ва уни курганда иссиқ бўлишини таъминлаш керак.

Гигиеник меъёр бўйича микроклим курсатгичларини таъминлаш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, молхонанинг ички жиҳозланиши ҳайвонлар учун қулай бўлиши керак. Вентиляция, иситиш, ёритиш, соғиш, озукa тарқатиш ва гунгни чиқариш каби ишларни механизациялашни жорий қилиш.

Талабга жавоб берадиган молхоналарни қуришда зооветеринария мутахассислари бошқа раҳбарлар билан бирга лойиҳаларни қуриб чиқишлари ва қандай бажарилаётганлигини назорат қилиб боришлари керак.

Ёпик молхоналардаги микроклим физик факторлар комплексига (ҳарорат, намлик, ҳавонинг ҳаракати, куёш радиацияси, атмосфера босими, ёруғлик ва ионизация), ҳаводаги газлар таркибига (O_2 , CO_2 , NH_3 , H_2S) ва механик аралашмаларга (чанг ва микроорганизмлар) қараб ўзгариб туради. Бинодаги микроклимнинг ҳосил бўлишига қатор ҳодисалар сабаб бўлади. Яъни маҳаллий иқлим, тусиқларни иссиқлик ва намлик ўтказувчанлиги, ҳаво алмашиш ёки вентиляция, иситиш, канализация ва ёритиш ҳамда ҳайвонларни маҳсулдорлиги ва уларни саклаш кун тартиби ва бошқалар.

Олимлар фикрига қура қурилган молхоналардаги микроклим талабга жавоб бермайди. Натижада хўжаликлар йилнинг ҳамма фасли давомида чорвачилик маҳсулотларини кўп миқдорда йўқотади, касаллик кўпаяди, ёш моллар нобуд бўлади. Бундан ташқари ҳарорат ва намликни қониқарсиз бўлиши ҳайвон биноларидан фойдаланиш муддатини камайтиради. Микроклимнинг қониқарсиз бўлишига асосий сабаб бино

тўсиқларини иссиқликни сақлашининг ёмонлиги (девор, пол, эшик, дераза). ҳаво алмашишини бузилиши, канализацияни ёмон ишлаши ва вақтида тозалаб турилмаслик ёки антисанитария ҳолатидир.

Қиш пайтларида ҳавонинг совуқлиги, намликнинг кўплиги, деворларнинг захлиги туфайли ҳайвонлар ўзларидан кўп иссиқлик ажратади, натижада организм совўтди, ёзда эса юқори ҳарорат ва намлик туфайли бинода ҳайвонлар танаси жуда иссиб кетади уларнинг маҳсулдорлигини пасайишига сабаб бўлади. Молхонадаги зарур ҳароратни, намликни ва ҳавонинг тозалигини сақлаш асосан вентиляцияга яъни ҳавони алмашишига боғлиқ. Бир бош мол учун бир соатда қуйидагича микдорда (m^3) ҳаво алмашиши тўғри келиши керак. Йирик шохли ҳайвонларни катталарига 100 - 175 m^3 , ёш бурдоқларига 50 - 70, бузукларга 20 - 30, эмизувчи она чучқаларга 60 - 100, бурдоки чучқаларга 30 - 70, қўйларга 20 - 30, тухум туғувчи товуқларга 4 - 5, куркаси 3 - 4, бройлер жўжаларга 2,5 - 3 m^3 . Аммо ҳайвонлар яшаш шароитига қараб шу микроклимга мослаша боради. Аммо юқори ва сифатли маҳсулот олиш учун ҳамма зоналарда илмий текшириш ишлари олиб бориб микроклим меъёрларини аниқлаш керак.

Сигирхонада - ғуножинлар боғланмай боқилса ҳарорат $+3 - 5^{\circ}C$, намлик 80 - 85%, ҳавонинг ҳаракати 0,5 - 1 м/сек, туғриқхонада ҳарорат $+10 - 12^{\circ}C$, намлик 70%, ҳаво ҳарорати 0,3 - 0,5 м/сек.

Табиий ва сунъий ёритиш меъёрлари ҳар хил турдаги ҳайвонлар учун қуйидагича бўлади: Сигирхонада 1:12-1:15 ва 10-15 люкс ($4 \text{ вт}/m^2$), соғиш хонасида 1:10-1:12 ва 30 люкс, от ва чучқаларга 1:10 ва 5-10 люкс ($2-4 \text{ вт}/m^2$), қўйларга 1:20 ва 10 люкс ($3-5 \text{ вт}/m^2$), паррандахонада 1:10-1:12 ва 15-20 люкс ($5 \text{ вт}/m^2$)

Микроклимнинг шу кўрсатилган меъёрлари билан таъминлаш учун ферма ҳудуди, бинони қуриш ва ички жиҳозлари ҳамда улардан фойдаланиш талабга жавоб бериши керак. Илгор чорвадорлар тажрибасидан ва олимларни ютуқларидан, ихтироларидан кенг қўламда хўжаликларга жорий қилиб борилса бинолардаги микроклимни яхшилаш туфайли ҳайвонлардан олинадиган маҳсулотларни сонини ва сифатини яхшилаб, туёқ сонини кўпайтириш таъминланиб борилади.

Фермалар ва алоҳида чорва бинolari қуришда жой танлашда зсоветмутахассислар иштирокида комиссия сайланади. Жой

танлашда энг асосийси бўлиб, фермани сув, электроэнергия билан таъминлаш, озука келтириш ва маҳсулот чиқариш йўллари қулайлигига алоҳида эътибор берилиши керак. Бинони қуришда шунинг иқлим шароитига, ҳайвонларни бош сонига қаралади. Танланган жой ветеринария – санитария жиҳатдан хавфсиз бўлиши, тупроқ тузилиши қуруқ ва ютувчан бўлиши, шамол эсиш йўлига қаралиши керак. Ер ости суви пойдевордан камида бир метр чуқурликда бўлиши керак. Ферма территорияси текис ёки сал қия бўлса ёмғир – қор сувлари йиғилмасдан оқиб кетади. Бундан ташқари қуёш нурларига қаратилиши, қум, қорларни учиб келишидан тусилиши ҳамда аҳоли яшайдиган жойларни пастки томонида қурилиши керак.

Ферма ва яйлов ўртасидан темир йўл, катта тош йўллар, жарликлар, анхорлар ўтмаслиги керак. Ферма учун жой танлашда санитария оралиғига эътибор берилсин. Масалан: қорамолчилик, чучкачилик, отчилик, қўйчилик фермаси оралиғи камида 150 м, паррандачилик 200 м, қуёнчилик ва мўйначилик 1500 м, ихтисослаштирилган саноат комплекслари 1500 м, паррадачилик фабрикалари – 1000 м. Сут ва бошқа маҳсулот хоналари – 1500 м, озука омборхоналари – 300 м, минерал ўғит ва ядрохимикатлар – 300 м ва йўллардан 300 м, биотермик чуқурлардан 1000 м ва хоказо бўлиши керак. Ферма лойиҳаланганда ва алоҳида бинолар қурилганда техника хавфсизлиги ёнгин ва санитария қондаларига зид бўлмаса асосий бинолар пойдеворига ва ёнига зич қилиб қўшимча бинолар қурилса анча яхши бўлади.

Соғиш ва сут бўлимлари сигирхона алоҳида ёки ораликда, сунъий қочириш пункти сигирхонага яқин ёки соғиш хонаси билан бирга бўлади. Туғрикхона бузукхона билан қўшилган ва бошқа бино жойига қараганда баландроқ жой танланади.

Озука цехи шамол эсиш томонига қарши ва фермага кириш жойига қурилади озука цех биносига ёки яқинроқ ер озуқалар, илдизмева, пичан ва силов учун омбор қурилади. Сут товар фермаларида сутни сақлаш хонаси бўлади. Бу хонада сут биринчи марта қайта ишланиб, совўтилади. Бу бино сут жўнатиш йўли билан боғланган бўлиши керак.

Ёз вақтларида ҳайвонларни иссиқдан сақлаш учун соя ва дарахтлар ўтқазиш, чучқалар учун чумилиш ҳавзаси қуриш керак. Қўйхоналарда жанубий томони девор билан уралган очик айвон

қурилади. Турли ҳайвонлар учун яйратиш майдони қуйидаги меъёр асосида белгиланади:

Қорамоғлар: Сигирларга 7 – 15 м², бир ёшдан катталарига 10 м², бузоқларига 5 м², насли буқаларга 30 м². Эркак чучқаларга 15 м², Она чучқаларга 5 – 10 м², 2 – 4 ойлик чучқа болаларига 2 – 8 м². Она қўй ва қўчқорларга 4 – 6 м², отларга 20 м², товуқларга 8 м², қурқаларга 5 м², ғозларга 8 – 10 м² ажратилади.

Катта фермаларда ветеринария жиҳозларидан - ветамбулатория, стационар, суйиш пункти, ветсан кузатув пункти, изолятор ва бошқалар қурилади. Сут фермаларида – сигирхона, бузоқхона, катта бузоқлар учун бино ва бошқа турдаги ҳайвонлар учун ҳам шундай қурилади.

Фермалар йўналишига қараб қуйидагиларга бўлинади:

1. Наслчилик фермаси
2. Товар фермалари (Сут, жун, гўшт, тухум)
3. Ёш эркак ва ургочи молларни етказиш фермаси
4. Бурдокичилик фермалари

Чорвачилик биноларини лойиҳалари. Чорвачилик биноларини лойиҳалашда, қуришда, қурилган биноларни қайта жиҳозлаш, кенгайтириш ҳамда уни ишлатиш учун қабул қилишда қуйиладиган асосий талаблар қуйидагилардан иборатдир: технологик талабларга, санитария – гигиена, зооветеринария, инженер – техник, қурилиш – архитектура, иқтисодий талабларига риоя қилишдир.

Технологик талаблар – ишлаб чиқаришни доимий таъминлаш, технологик жараёнларни қулайлаштириш, чорва ходимлари ва атрофда яшовчи аҳоли учун ишлашни қулайлаштириш. *Санитария – гигиена талаблари* – чорва моллари, паррандалар, чорва ходимлари ва атроф муҳитни ишлаб чиқариш чиқиндиларидан зиён етказмаслик. *Инженер – техник талаблар* – табиий иқлим шароитга, ер тузилишига, ёнғинга қарши талаб – қондалар, қурилиш монтаж ишларини бажаришда қулайликларга қараб чорва бинолари ва иншоатларини ҳамда коммуникация ишларини тўғри жойлаштириш ва атрофни ободонлаштириш. *Қурилиш – архитектура талаблари* – иншоатларни қуришда табиий манзаралар ва атрофдаги биноларни жойлаштириш қурки. Чорвачилик фермаларини қуриш иншоатларни катталиги билан характерлидир. Бунда биноларни ва иншоатларни ихчам

жойлаштириш, ердан оқилонга фойдаланиш, йўлларни яхшилаш, инженерлик тармоғи ва бошқаларга замонавий курк бериш зарур. *Иқтисодий талаблари* - бош режани ишлаб чиққанда қурилиш ва бинолардан фойдаланиш харажатларини ҳамда келгусида йиллик харажат сарфларини камайтиришни ҳисобга олиш.

Қишлоқ хўжалигининг ишлаб чиқариш бинолари ва иншоотлари чорвачиликнинг турли йўналишига мослаштирилади. Улар қуйидагиларга бўлинади.

Қорамоллар учун – сигирхона, тана ва букачалар учун бино, бузоқхона, чўчкахона, отхона, қўйхона, қўтон ва бошқалар.

Паррандахоналар учун – инкубатория, жўжахона, бройлер жўжалари учун жўжахона, товуқхона.

Ветеринария иншоотлари – ветамбулатория, стационар, изолятор, териларни қайта ишлаш хонаси, ветлабаратория, ветсанжихозлар, кушхона, даволаш хонаси, диагностика хонаси.

Силос ва сенаш жойи – траншея ва башнилар, омборлар - илдиз ва туганак мевали озиқаларни, дон ва унсимон озиқаларни сақловчи омборлар, минерал ўғитлар омбори ва бошқалар.

Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш хоналари: озиқа тайёрлайдиган цех, фермадаги сут хонаси, сутни биринчи қайта ишлаш пункти, тузлаш цехи ва бошқалар.

Чорвачилик бинолари алоҳида комплекс ҳолида ишлаб чиқариш зонаси ҳудудида қурилиб, аҳоли яшайдиган қишлоқ ва идораларга бориш қулайлиги ҳисобга олиниши керак. Чорвачилик бинолари, ферма ва парранда фабрикалари қурилганда асосий ветеринария – санитария тадбир чоралари ишлаб чиқилади. Зооветеринария мўтахассислари лойиҳа ҳужжатларини ўрганиб, шу иқлим шароитига қараб лойиҳаларни танлайди ва қуриладиган жойни аниқлайди. Зооветеринария ва бошқа мўтахассисларни яқиндан алоқалари туфайли ҳозирги кунда лойиҳа ҳужжатлари сезиларли яхшиланди. Лойиҳалаш учун вазифа ишлаш – бу лойиҳалашни биринчи босқичи бўлиб, лойиҳага асосий талаб ва вазифаларни кўрсатади. Вазифаларни ишлашда етук мўтахассислар, олимлар, ветврачлар, зоотехниклар ва бошқа соҳадаги мўтахассислар жалб қилинади. Лойиҳа вазифаларини асосий қисмини зоовет мўтахассислар ишлаб чиқадилар яъни молларни сақлаш технологияси, бош сони, тури ва маҳсулдорлигини, озиқа рациона, қабул қилинадиган санитария –

гигиена режими, микроклим ва зоогигиеник талаблар ва бошқалар. Илмий асосланган тавсиялар асосида лойиҳа тайёрланади.

Лойиҳаларни назорат қилиш - лойиҳалаш идораси буюртмачидан лойиҳалаш вазифасини олгандан бошлаб ҳисоблаш ва технологик ишларни бажаришга киришади. Бу пайтда лойиҳачилар зоовет ва бошқа мўтахассисларни жалб қилиб, зоогигиеник параметрларни, лойиҳа техникасини аниқлаб оладилар. Лойиҳа тайёр бўлгандан кейин етук мўтахассислар ва олимлардан иборат экспертиза комиссиясига такдим этилади. Экспертизани мақсади - лойиҳани бажаришдаги юқори техник малака, ветеринария - санитария ва зоогигиеник талабларга қатъян амал қилинганлиги, чорва молларини соғлигини сақлаш ва маҳсулдорлигини оширишга, фермани юкумли ва инвазион касалликлардан қуриқлаш, касалликларни олдини олиш тадбир чоралари, ўлимдан сақлаш ҳамда атроф муҳит ва сувни чорвачилик чиқиндилари билан ифлосланишига қарши қилинган ишлар текширилади.

Лойиҳани текширишдан ўтказишда қуйидагиларга эътибор берилади: Ветеринария назорати билан маслаҳатлашиб, лойиҳалаш вазифаларини ва қабул қилинган ишларни тасдиқлаш, ҳўжаликни, фермани мол билан таъминлаш манбаи, фермани ўлчам ва молларни таркиби, молларни жойлаштириш ва сақлашда қабул қилинган технология, озиклантириш, суғориш, парвариш қилиш, караш ва қўпайтириш талаблари ҳам қуйилади. Микроклим шароитлари билан таъминлаш, гунгни чиқариш, сақлаш ва қайта ишлаш йўллари, ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш. Атроф муҳитни оқова суви ва ишлаб чиқариш чиқиндилари билан ифлосланишдан қуриқлаш.

Мутахассислар иш жойларида тайёр лойиҳани олади. Улар тушинтириш хатини ўрганиб, лойиҳа шу жойни иқлим шароитига мослиги озиқа базасига, эпизоотик муҳит, чорва маҳсулотларини истеъмолга жўнатиш имконияти борлиги, молларни сақлаш технологияси, молларни жойлаштириш лойиҳа нормалари, озиклантириш усуллари, суғориш йўллари, канализация ишлари, вентеляция, ёритиш, энергия билан таъминлаш сифати ва бошқаларни аниқлайдилар. Лойиҳани ўрганиш келажакда ферма ишини тўғри йўлга қўйишга ёрдам беради. Агар лойиҳа норматив

талабларига жавоб бермаса мўтахасис раҳбарлик билан маслаҳатлашиб лойиҳа кўрсатмаларини ўзгартириб, келажакда лойиҳани такомиллаштиришга тавсиялар беради.

Ветеринария низомига - биноан ветеринария врачлари лойиҳа вазифалари ўзгарса ёки зоогигиеник нормалар ва ветеринария - санитария қоидалари бўзилса қурилишни тўхтатишга ёки қуриб битказилган чорвачилик иншоотларидан фойдаланишга рухсат бермаслик ҳуқуқи берилган.

Қуриб битказилган фермани қабул қилиш - қуриб битказилган иншоотларни Давлат қабул қилиш комиссияси қабул қилади. Унга ички комиссия томонидан ички жиҳозлар, бинонинг қонструкцияси, қурилиш материаллари, ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаш текширилиб қурилади. Давлат назорат вакили ҳамма ишлар тўғри бажарилган бўлса хулоса қилади. Чорвачилик фермаси ва паррандачилик фабрикаларини қуришда бирон камчилик бўлса қабул қилиш қатъиян ман қилинади. Экспериментал қурилган ферма ва фабрикалар 6 ой ишлатилгандан кейин қабул қилинади. Чорвачилик ва ветеринария иншоотлари технологияни лойиҳалаш меъёрлари (ТЛМ) асосида қурилиши шарт. Ҳозирги кунда ишлатиладиган лойиҳалардан: Йирик шохли ҳайвонлар учун ТЛМ - 1-79, ветеринария иншоотлари учун ТЛМ - 8-86 ва бошқалар ишлатилади. Қорамолларни бурдоқига боқишда ветсан қоидалар (1983). Туғруқхона ва сутчилик фермалари учун ветсан қоидалар (1981). Лойиҳалаштиришда санитария-медицина меъёрлари (1971).

Биноларни қуришда қурилиш материалларининг хоссалари, сифати, чидамлилиги, иссиқ ва совуқни ўтказувчанлиги катта аҳамиятга эга. Қурилиш материалларини тури: ёғоч, тош, керамика, сунъий бетон, қамиш, сомон, похол, пахса, пишиқ ғишт, хом ғишт ва бошқалар. Биноларнинг иссиқликни ютиши ва ички ва ташқи ҳароратлар фарқига боғлиқ, яъни

$$dt = T_{\text{ички}}^0 - T_{\text{ташқи}}^0$$

Иссиқлик баланси қуйидаги формула билан аниқланади.

$$Q_{\text{ж}} = dt \times (L \times 0,24 + EKF) + W$$

Бинога ҳавони киритилиши ва чиқарилишига вентиляция дейилади. Агар вентиляция ёмон бўлса бино ҳавоси ёмон бўлиб ҳар хил заҳарли газлар йиғилиб қолади. Бинодаги вентиляция ҳавоси намлик билан ҳисоблана қуйидаги формула билан аниқланади.

$$L \text{ м}^3/\text{с} = Q + 10(25) \% / q_1 - q_2$$

Курук иклим бўлса CO_2 газини микдорига қараб вентиляция ҳавоси аниқланади: $L \text{ м}^3 / \text{с} = K / C_1 - C_2$

Молхоналар гўнгдан механизация ёрдамида тозаланиб, махсус гўнгхоналарда сақланади ва зарарсизлантирилади. Гунглар икки хил усул яъни аэроб ва анаэроб усулда сақланади. Механик, физик, кимёвий ва биологик усулларда ҳамда биотермик усулда зарарсизлантирилади.

Бинонинг куйидаги қисмлари бор: асоси (ер), пойдевори (50-70 см), цоколь (2-3 см), девор, шифт, пол, том усти, дарвоза, эшик, ойна.

Пойдевор: Бунинг тузилиши асосий ташкил топган материали ва унинг чуқурлигига боғлиқ бўлади. Бир қаватли қишлоқ хўжалик биноларини ерга босган оқирлиги кам бўлганлиги учун пойдеворларни асоси табиий бўлади. Асосни ташкил этган тупрок маълум микдорда зич, қийин ювиладиган ва шамол таъсирида емирилмайдиган бўлиши керак. Бинонинг асоси иссиқлик сақловчи қаватдан иборат бўлса, бу ҳам тупроқни музлаш қатламига таъсир қилади. Умуман пойдеворнинг чуқурлиги 0,5 мдан кам бўлмаслиги керак. Бино асосини захлашидан сақлаш учун лойдеворлар тагига ёмғир қор сувлари оқиб келмаслиги зарур. Бу ишлар бино қурилишидан олдин бажарилиб оқар сувларнинг йўли яъни ариқлар туғрилаб қўйилади. Деворларни захдан қуриқлаш мақсадида пойдеворнинг устидан сув ўтказмайдиган материал солинади.

Қишлоқ хўжалик биноларида пойдеворлар ҳар хил материаллардан қилинади. 1 қаватли бинолар учун бетон ёки пишиқ ғиштдан пойдеворлар қилинади. Уларнинг ўлчамлари 500 x 500 мм, ўзилган ҳарсанг тошдан бўлса 600 x 600 мм ва ундан кенгрок бўлади. Ђиштлик пойдеворлар 380 x 380, 380 x 510 мм бўлади. Пойдеворлар ердан устки 200-500 мм, чуқурлиги 300-400 мм. Оддий лентасимон пойдеворларни чуқур қазилиб, шағал ёки майдаланган тош 150-200 мм қалинликда солиниб яхшилаб босилади зичланади ва ҳар бир қаватига қоришмадан қуйилади, токи ер бетига 50-100 ммгача етказилмайди. Кейин шундан бошлаб ҳарсанг тош ёки пишиқ ғишт терилади. Бундай пойдеворлар вақтинчалик биноларга ҳамда қурук яхши ерларга қуйилади. Пойдеворлар зичланган тупрок - цемент аралашмасидан ҳам қилинади. Бунда ишлатиладиган цемент маркаси 300 дан кам

бўлмасин таркиби: майдаланган тупрок 70 %, цемент 7 ва сув 16 % бўлади. Бу коришма анча мустаҳкам, совуққа чидамли бўлади, цемент оз сарфланади. Қоришма 100-200 мм қуйилиб, яхшилаб электр ёки механик зичлагичлар билан босилади. Бинолар тагида ертўла(подвал)лар бўлса, ертўла полидан 500 мм чуқурликда пойдевор қурилади. Ертўла қора сақич билан уралади. Агар ер ости сувининг баландлиги юқори бўлса ертўлани ҳамма қисмлари гидроизоляция қилинади.

Ҳозирги вақтларда қурилиш ишларини енгиллатиш ва маҳаллий материаллардан кенг фойдаланиш борасида пойдевор асосидаги ерлар казилмасдан оғир юклар таъсирида зичланмоқда яъни 1,5-7 т лик масса 6-8 м баландликдан ташланади. Зичлангандан кейин тўлиқ бетон (монолит) қўйилади. Енгил бинолар бўлса чуқур тупрок бетон билан тўлдирилади.

Поллар - яхлит қўйилган, йиғма яхлит бўлади. Яхлит пол – тупроқдан, бетон, ошак-керамзит, асфальт. Йиғма-яхлит – гишт, плитка, тош, тахта. Йиғма – бетон – плитка, чуян – панжара, металл – тўр

Чордоқ (шифт ва том усти) - Мамлакатда кўп ерларда иқлим шароит катта фарқ қилиниши чордоқ ва том устини материалларини ҳар хил бўлишини тақозо этади. Том усти ва том усти оралиғи совуқ вақтларида иссиқликни сақласа, ёзни иссиқ пайтларида ҳаддан ташқари исиб кетишга қўймайди. Шу билан бирга чордоқ материаллари енгил, етарли маҳкам ва баландликда бўлиши керак. Бир қаватли бинолар II ва III класс мустаҳкамликка ва ёнғинга чидамлиги жиҳатидан III ва IV даражаларга оиддир. Шунинг учун қийин ёнадиган материаллардан ёпилиб, томга қия ёғочлари ишлатилади. Чордоқ - материаллари ўрмони кўп ерларда ёғоч болорлардан, брусдан ёки тахтадан қилинади. Улар ҳамма оғирликни деворга ва устунларга ўтказди. Ташланган болорлар таги очик қолдирилади, айниқса намлиги юқори хоналарда ва устидан эса горбел тахта, юпка тахта, арболит, орибролит ёки ёғоч килигидан қилинган плита солиниб, устидан 20-30 мм қалинликда юмшоқ лой ётқизилади. Лойни ёрилмаслиги учун сомон ёки 30 % кум қўшилади унинг устидан 1:1 ҳисобида сомонли лой билан сувалади. Бундай аралашма маълум даражада ёнмайдиган, иссиқликни ўтказмайдиган ва қуригандан кейин зичлиги камайиб енгиллашади.

Молхоналарни ичини иситиш мақсадида чордоқни устига курук гуноқ, қиздирилган қум, курук ёғоч қириндиси, шлак қамиш ва бошқалар ҳам ишлатилади. Болор устидан солинадиган материалларни намлиги, уларнинг сифатига ва жойларни иқлим шароитига боғлиқ бўлади. Том устига черепица, ва тахта, шифер, тунука ва бошқалар ишлатилади. Шунақа томларни чордоғи инвентар, тўшама, баъзибир озиқалар сақлайдиган жой бўлиб ҳам хизмат қилади. Том усти - материалларига бўлган асосий талаб сув ўтказмаслик, ёнғинга чидамли, мустаҳкам енгил ва ҳаражатлар кам бўлиши керак.

Молхоналар вентиляцияси - Ҳавонинг алмашишига ёки молхона ичидаги ифлос ҳавони чиқариб, ўрнига тоза ҳавони киришига вентиляция дейилади яъни шамоллатиш деб ҳам тушунилади. Молхоналарни шамоллатиш ҳайвонларнинг соғлиғига, руҳиятига яхши таъсир этадиган, шунингдек, технологик процесснинг талабларига мос келадиган, қурилиш материаллари ва конструкцияларининг бўзилмаслиғига шароит яратиб берадиган бўлиши керак. Молхона ҳавосида вентиляция яхши бўлмагач, ҳавода кўп миқдорда иссиқлик энергияси, сув буғлари, чанг ва микроблар, карбонат ангидрид газы, NH_3 , H_2S , метан ва бошқалар пайдо бўлади. Масалан, ҳавоси алмашмайдиган молхонада оғирлиги 400 кг лик, қунига 10 кг сут берадиган 200 бош сигир бир соатда 153 минг ккал умумий иссиқлик 73,4 кг сув буғлари ва 22,8 м³ CO_2 газы ажратади. Бундай ҳаво иссиқлик алмашишига, молларни иштаҳасига, озиқадаги тўйимли моддаларни ҳазм бўлишига ҳамда организмда модда алмашишга таъсир этади. Натижада организмни чидамлигини пасайишига, молларнинг соғлиғига, чорва маҳсулотларини сифатига ва миқдорига салбий таъсир этади. Вентиляцияси яхши ишламайдиган молхоналарда сақланган сигирларни сутти 18 % га, суқимдаги чучкаларни ўсиши 50 % га, товуклар тухуми 10-15 % га камаяди, ҳатто чучка болаларини ўлими 30 % га кўпаяди. Молхоналарнинг вентиляциясини доимо назорат қилиб туриш зарур. Шу билан бир қаторда иссиқликни сақлаш, иссиқликни ҳосил бўлиши миқдори намлик, ва карбонат ангидрид газы, гунг ва гунг шарбатларини йиғиш, чиқариш ишлари ҳам йўлга қўйилган бўлсин. Молхоналарни вентиляцияси ўзлуқсиз ҳавони алмаштириб туриши керак. Чорвачилик амалиётида табиий, суъний ва аралаш вентиляциялар ишлатилади. *Табиий йўл билан -*

шамоллатиш деб хоналар ҳавосининг эшик, дераза, деворлардаги тешик-тирқишлар орқали атмосфера ҳавоси билан алмашиниб туришига айтилади. Молхоналар ҳавоси билан атмосфера ҳавосининг ҳароратлари ўртасида фарқ бўлиши шунингдек атмосфера ҳавосининг ҳаракатланиб туриши табиий йўл билан шамол ўтиб туришига олиб келадиган сабаблардир. Атмосфера ҳавосининг ҳарорати нечоғли паст бўлса, унинг солиштирма оғирлиги шунча катта бўлиб, хоналарнинг ташки тўсиқларига шунча кўпроқ босим кўрсатади ва хоналар ичига шунча кўпроқ ўтади. Молхоналар ичидаги ҳавони эса солиштирма оғирлиги камроқ бўлгани учун, хоналарнинг юқори зонасидаги тешик ва тирқишлар орқали атмосфера ҳавосига чиқиб туради. Атмосфера ҳавосининг ҳаракат тезлиги ортиб борган сайин унинг шамолга рупаро турган ташки хона тўсиқларига кўрсатадиган босими зараяди ва шамолга тескари томондаги тўсиқларга тушадиган босим камаяди, бу ҳам ҳаво алмашинуви кучайишига олиб келади. Шамоллатиш натижасида молхона ҳавосидаги газлар, чанг ва микроорганизмлар тез чиқиб кетади. Вентиляция ҳавосини миқдорини молхона ҳажмига бўлган нисбати ҳавонинг алмашиши даражаси дейилади. Ҳавонинг алмашиш даражаси молларни тоза ҳаво билан тўлиқ таъминлаш зарур. *Сунъий вентиляция* - чанг, захарли ёки зарарли моддалар билан ифлосланган молхоналарда, шунингдек ортиқча иссиқлик ёки намлик, моллар кўп бўладиган хоналарда табиий йўл билан шамоллатиш кифоя қилмай қолган ҳолларда молхоналарни сунъий йўл билан шамоллатадиган ускуналар ўрнатилади. Бунинг учун марказдан қочма ва укли электровентиляторлар ишлатилади. Бу вентиляциялар молхонага кирадиган ҳаволарни иситиб ва иситмай бериши ҳам мумкин. Кирадиган ҳаво сувли ёки электрик иссиқлик генераторлари ва калориферлар ёрдамида иситилади. (ОКБ-3084, СФО ва Ц-4-70 № 6 ёки № 7). Ҳозирги кунда чорвачилигимизда табиий ва механик вентиляциялардан фойдаланилмоқда. Табиий вентиляцияда ҳаво киритувчи каналлар орқали киради. Киритувчи каналлар молхона деворларини юқори қисмида ёки деразалар пастидан 10 x 10 ёки 20 x 20 см қилиб тешилади. Ифлос ҳаво эса вертикал ўрнатилаган трубалар орқали ташқарига сурилади (100 x 100 см ва кўпроқ). Бу вентиляция системаси ташқарида ҳавонинг температураси паст бўлганда яхши ишлайди. Ёзда эса бемалол ойна эшиклар очиб

қўйилади. Кенг габаритли молхоналарда, ферма ва комплексларда механик вентиляция кенг қўлланилмоқда. Механик йўл билан ҳаво киритилади ва чиқишда табиий, яъни шахтали трубалар орқали чиқиб кетади. Аралаш типдаги вентиляция - қишда ҳаво механик йўл билан киради, чиқиши табиий, ёзда эса ҳавони кириш-чиқиши ҳам очиб қўйилган ойна орқали бажарилади.

Молхоналарни ёритиш - Молхоналар табиий ва сунъий ёруғлик билан ёритилади. Молхоналарни ёритиш қуёшни баландлиги, булутли ҳаво, молхонани жойлашиши, ойналар юзаси, ички деворларни оқланганлиги ва бошқаларга боғлиқ бўлади. Молхоналарни ички деворлари, шифтларини оқланганлиги қуёш нуруни 85 % га кўпайтиради. Шунинг учун молхоналар, соғиш заллари, ювиш хоналари ва лабораторияларни ички деворлари ва шифтлари оқланса мақсадга мувофиқ бўлади. Молхоналарни ойнасини катта кичиклиги ҳам таъсир қилади. Молхоналар ойнасини баландлиги ҳар хил моллар учун ҳар хил бўлади. Боғлаб боқиладиган йирик шохли ҳайвонлар учун ойнани баландлиги 1,2-1,3 м, боғланмай боқилса 1,8-2,4 м, сунъий қочириш пунктида 0,8 м, чучқахоналарда камида 1,2 м, қўйхона ва парранда хоналарда камида 1 м бўлади. Ойналар шундай жойлаштирилса ҳайвонлар организми ҳам совуйди, молхонани ўртаси яхши ёритилади.

Ойналар деразасини зичлиги ва ойнани юзасини катта-кичиклигига қараб иссиқлик йўқотиш ҳам ҳар хил бўлади. Масалан бир каватли ойнани иссиқлик ўтказувчанлиги $5 \text{ ккал} / \text{м}^2 \text{ соат}$ бўлса, икки каватли ойнаники эса $2,5 \text{ ккал} / \text{м}^2 \text{ соат}$ бўлади. Кучли шамол вақтларида иссиқлик йўқотиш ойна ва девор орқали бўлса 200-300% га кўтарилади. Молхоналарни ёруғлиги геометрик ва светотехник усуллар ёрдамида ҳисобланади. Ёруғлик коэффиценти йирик шохли ҳайвонларга 1:12-1:16, отлар ва чучқалар учун 1:10, паррандалар учун 1:10, қўйлар учун 1:20. Табиий ёруғлик коэффиценти (КЕО) ҳамма турдаги ҳайвонлар учун 0,5 % дан кам бўлмаслик керак, яъни молхона ичи ёруғлигини, ташқари ёруғликка бўлган нисбатини (100 %) фоиздаги ифодаси билан ўлчанади. Ҳар хил турдаги моллар учун ёруғлик меъёри люксда ифодаланганда 15-30 люкс бўлиши, сигирларни соғиш жойларида эса 50, сунъий қочириш пунктида эса 70 люксдан кам бўлмаслиги керак. Табиий ёруғлик зоогигиеник норма талабига жавоб бермаса сунъий ёруғлик яъни электролампардан

фойдаланамиз. Меъёр бўйича сунъий ёруғлик ҳар m^2 пол юзасига 2,5-5 вт дан тўғри келиши зарур.

Молхоналарни иситиш - Иситилмайдиган молхоналар ҳароратини ҳайвонлар томонидан ажратиб чиқариладиган иссиқлик ҳисобига ушлаб туради. Тажриба шуни кўрсатадики яхши қурилган молхоналарда моллар ажратган иссиқлик ҳисобиган ташқарида - 20° бўлганда ҳам зоогигиеник меъёрда ҳароратни ушлаб туради. Агар моллар ажратган иссиқлик ҳавонинг совуқ вақтида ҳарорат ва намлик режимини муъёрга ушлаб туrolмаса молхонага киритиладиган ҳаво иситилиши зарур. Иссиқлик баланси одатда қишнинг энг совуқ вақтларида қуйидаги $Q_{ж} = Q_{тусик} + Q_{вент} + Q_{исп}$ формуласи ёки $Q_{ж} = at \times (Lx0,24 + EKF) + W$ формуласи ишлатилади. Агар ҳисоблашда иссиқлик баланси манфий чиқса вентилляция ҳавосини камайтириш ёки иситиш зарур. Молхоналарни иситишда - ҳавони иситиб берадиган калориферларни ишлатиш мақсадга мувофиқдир.

Молларга тўшама солиш - хўжаликларда моллар ётганда таги куруқ, иссиқ, юмшоқ, иссиқликни кам ўтказувчи, намликни сақловчи ва шимувчан, заҳарли ўтлар аралашмаган ва могорламаган бўлиши зарур. Бундан ташқари ҳаводаги заҳарли газларни шимувчан, бактерицид ва бактериостатик хусусиятига эга бўлиб, гўнги сифатини яхшилашга ҳам ёрдам бериши керак. Тўшамаларни сифати айниқса уларни намлик сизими билан баҳоланади яъни фойиз билан айтганда жавдар ва бугдой похилиники - 450, ёғоч қипиғи - 370, мох ва торфники - 1000 % ва х.з. Ифлосланган ва хўл бўлган тўшамалар доимо йиғиштирилиши керак чунки тўшамадаги тезак ва сийдикни чиришидан аммиак гази ҳосил бўлади. Хўл ва нам тўшамаларда сақланса молларда туёқ кассалликлари кўзатилади (туёқ стрелкасини чириши, туёқ шох қатламини бўшашиши, некробактериоз). Молхоналарни тозалаш вақтига қараб тўшамалар ўзгатириб турилади. Гўнгнинг сифатини яхшилаш мақсадида тўшаманинг ҳар 25 кг га 1 кг суперфосфат қўшилади, қайсики эркин H_2SO_4 бўлиб, у гўнгдан ажралиб чиққан NH_3 билан бирикиб суперфосфат аммонизацияланади. Тўшама учун куруқ ёғоч қириндиси ҳам ишлатилади. У жуда намликни яхши сақласада ўғитлик хусусияти кам, асосан сигирхона ва чучқахоналарда кўп ишлатилади. Бунинг отхоналарда, қўйхоналарда ишлатиш керак эмас.

Молхоналарни гўнг ва гўнг шарбатидан тозалаш - Гўнг кимматли органик ўнит бўлиб таркибида хайвонлар ажратган тезаги, тўшама, сийдик ва сув бўлади. Гўнгнинг таркиби ва хусусияти тезак ажратган молнинг турига, озиқа, тўшама, йиғиштириш ва сақлаш усулларига боғлиқ бўлади. Молларни сақлаш усулига қараб гўнглар қаттиқ, ярим суюқ, суюлтирилган ва суюқ бўлади. Қаттиқ гўнгни намлиги 70-75%, ярим суюқ 80-90%, суюлтирилгани 90-95%, суюғиники 95-98% бўлади. Молхона иклимини ифлослантирмаслик учун гўнг ва сийдиклар тез-тез тозаланиб турилиши зарур. Молларни гўнгини тозалаш оғир ишлар қаторига кириб, ҳар хил усуллардан фойдаланилади. Кичик фермаларда вагончалар ёрдамида гўнгхонагача олиб борилади. Кейинги йилларда гўнгни транспортёрлар ёрдамида чиқариш кенг жорий қилинди. Булар молхона полидан паст қилиб сийдик ариқчаси ўрнатилади. Бунда судралувчи (ТС-1, ТСН-2, ТСН-3, АО, ТСН-9, ОБ) ва штангали транспортерлар (ТШ-30-А, ТШПН-4, ШТУ ва бошқалар) ишлатилиб молхонадан ташқарига чиқарилади ва транспорт воситалари билан олиб кетилади. Пневматик усулда ҳам гўнглар чиқарилади. Тўшамасиз ва суюлтирилган гўнг транспортёрлар ёрдамида йиғувчи қозонга келтирилади, кейин компрессор ёрдамида 4 - 5 атм. босимда ўтказувчи трубалар орқали гўнгхоналарга етказилади. Ёриқ полли молхоналарда гўнг ёриқлар орқали пол тагидаги чуқурларга тушади ва йил давомида 1-2 марта тозаланади. Қалин алмаштирилмайдиган тўшамали молхоналардан гўнг йилига 1-2 марта бўльдозер ДТ-54 ёрдамида чиқарилади. Бундан ташқари молхоналардаги гўнглар сув билан ҳам тозаланди. Тўғридан-тўғри ювиш, ариқчаларга йиғиш, ариқчаларни ювиш ва ўзича оқиш усулларида фойдаланилади. Суюқ гўнгларни зарарсизлантиришда аҳоли яшаш жойларидан узокроқ жой танланади ва 6-8 ой, чўчқаники эса 12-14 ой сақланади. Гўнг формальдегид ёрдамида ёки +130°C гача иситиш йўли билан зарарсизлантирилади. Гўнгларни 2 хил усулда аэроб ва анаэроб усулда сақланади. Анаэроб совуқ усул - бу усулда гўнг яхшилаб уюлада ва доимо нам сақланади. Анаэроб бактериялар таъсирида ачиш жараёни бориб, гўнгни ҳарорати +25⁰ - 30°C га етади. Иккинчи иссиқ усулда аввало гўнг 70 - 90 см қалинликда ташланиб 4 - 7 кун сақланади. Бунда аэроб бактериялар иштирокида кучли ачиш жараёни бўлиб ҳарорати +60⁰ - 70°C га кўтарилади. Натижада

кўпгина микроблар, гельминтларни тухуми нобуд бўлади. 5-7 кундан кейин гўнг уюлиб, зичланади ва ҳаво кириш тўхтади. Бу усулда кўпгина қуруқ моддалар йўқолсада, гўнгни санитария томонидан сифати яхшиланади.

Ветеринария қонунчилигига асосан юқумли ва инвазион касалликлар бор хўжаликларда гўнг биотермик усул билан зарарсизлан-тирилади. Хавфли юқумли касалликлар билан касалланган молларни гўнги қуйдирилиши шарт (қуйдирги, қорасан, қўтириш, юқумли анемия, энцефаломиелит, браздот). Биотермик усулда тагидан тўшама 25-40 см, қорамол гўнгига 6:1 ҳисобида похол қўшилади. Гўнг қуруқ бўлса намлаш керак, яъни 1 м³ гўнга 50 литр гўнг шарбати қўшилади. Баландлиги 1-2 м, устидан ёзда 15-20 см, қишда 30-40 см тўшама билан ўралади, кейин тупрок ёпилади. Ҳавонинг иссиқ пайтида 1 ой, совуқ пайтида 2 ой сақланади. Аэроб термофил бактериялар иштирокида 4-5 кундан кейин от гўнгини ҳарорати +75°C га, қўйники +60-65°, чўчканики +55°, қорамолники +40-45°C га етади. Паррандаларни гўнгини зарарсизлаштиришда термик йўл билан +100 - 140°C қуритилиб 45-60 минутда зарарсизланади.

Ҳашаротлар ва кемирувчиларга қарши кураш - чорвачилик фермасида ҳашаротларга қарши кураш чораларига *дезинсекция* дейилади. Пашша, чивинларни кўпайиши антисанитария ҳолатни билдиради. Улар кўпайиши учун тухумни гўнгга, ҳожатхонага, ювинди чуқурига, чириган сабзавотга, ахлатхона ва бошқа жойларга қўяди. Профилактика учун тозалик, эшик, ойналарга тўр тутиш лозим. Уларнинг тухуми ва личинкаларини ўлдириш учун инсектицидлар билан 0,1 % ли трихлорметафоз - 3 ни сувдаги эритмаси, 0,5 % ли карбофос эмульцияси, 0,2 % ли метафос эмульцияси, 5 % ли полихлорпинин ёки 10 % ли креолин эмульцияси билан (1 м² гўнг юзасига 3-5 л) дезинфекция қилинади.

Молхона деворлари, пол ойна, эшик ва бошқаларга ўтирган пашшаларга қарши 1 % ли хлорофос эритмаси, 0,5 % ли хлорофос ва 0,5 % сода аралашмаси, 0,5 % ли карбофос эмульцияси ва бошқалар ишлатилади. Озиқа цехлари ва соғин сигирлар турадиган жойларга кучли хидли дорилар ишлатилмайди. 0,1 % ли хлорофосни сувдаги эритмасига шинни, шакар ва сут қўшиб ишлатиш мумкин.

Кемирувчиларга қарши кураш чора тадбирларига *дератизация* дейилади. Кемирувчилар молхона поллари тагида, чўчкахона, паррандахона, озиқа омборларида яшаб, туберкулёз, куйдирги, чума, пастереллёз, яшур, бруцеллёз, трихинеллёз ва бошқа касалликларни юқтиради. Каламуш - сичқонлар озиқалар, қар хил материаллар, одамлар уйларини, молхона, омбор ва бошқаларни ишдан чиқаради. Дератизация куйидаги усуллар ёрдамида утказилади: *Кимёвий усулда* - зоокумарин, бактокумарин, пенокумарин, фентолесин каби препаратлар ишлатилади. *Биологик усулда* - махсус бактериялар (Исаченко, Прохоров) билан мушук, ит, типратикон, бойўғли зарарлантирилиб қўйиб юборилади. Механик усулда эса қопқонлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Назорат саволлари.

1. ТЛМ туғрисида тушунча беринг.
2. Бино қисмларини тушинтиринг.
3. Молхоналарни иситиш тизимини айтинг.
4. Молхоналарда вентиляция турларини айтинг.
5. Молхоналарни гўнгдан тозалаш усулларини айтинг.
6. Курилиш материалларини турларини тушинтиринг.
7. Дезинсекция нима.
8. Дератизация турларини айтинг.

Мавзу: ВЕТЕРИНАРИЯ – САНИТАРИЯ ЖИҲОЗЛАРИ.

Режа

1. Ветеринария хизмати ва унинг асосий вазифалари
2. Ветеринария жиҳозлари ва ҳайвонларни чўмилтириш гигиенаси.
3. Ҳайвон ўликларини зарарсизлантириш, дезинфекция, дезинсекция ва дератизация тадбирлари.

Асосий адабиётлар

1. Суворкулов Й.А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси» Тошкент, 1994.
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қўшимча адабиётлар

1. Поляков А.А. «Основы ветеринарной санитарии» М.Колос 1969.
2. Волков Г.К. «Зоогигиена и ветеринарная санитария в

Таянч иборалари:

Ветеринария конунчилиги, низоми, ветпункт, изолятор, ванна, ЛСД, ОДН, ДУК, гидролут, душ установкалари, Беккер қудуқлари, қуйдириш, чиқинди заводлари, дезинфекция турлари, эритмалари, дезобарьер, дезомат, дезгилам, ўликларни зарарсилантириш усуллари.

Ветеринария хизмати ва унинг асосий вазифалари - Давлат ветеринария хизмати тизимининг асосий вазифаси шахсий ва жамоатчилик чорва молларини ветеринария санитария жиҳатдан соғлигини таъминлаш, чорвачилик маҳсулотларини қўпайтириш, сифатини яхшилаш ҳамда инсониятни ҳар хил юқумли ва инвазион касалликлардан сақлашга қаратилиши керак. Ўзбекистонда ветеринария фани собиқ иттифоқ даврида тараққий этди. Ҳозирги кунда мамлакатимизда ветеринария илмий текшириш институти, биокOMBИНАТ, ветеринария лабораториялари ва бошқа махсус ветеринария муассасалари муваффақиятли ишлаб турибди. Ҳозирги кунда ветеринария хизматини яхши ташкил қилмасдан туриб чорвачиликни ривожлантириб бўлмайди. Доимий ривожланиб бораётган чорвачиликда эътиборни чорвачилик маҳсулотларини қўпайтириш билан соғлиқни сақлашга қаратиш лозим. Ветеринария хизматининг асосий вазифалари қуйидагилардир.

а) Чорва моллари, паррандалар бош сонини қўпайтириш, маҳсулдорлигини ошириш ва турли касалликлардан сақлаш ҳамда даволаш.

б) Чорвачилик маҳсулотларини тайёрлаш, сақлаш, сотиш, ташиш, ҳамда чиқарилган маҳсулотларни сифатини назорат қилиш.

в) Инсониятни ҳар хил зооантропоноз касалликларидан сақлаш.

Халқ хўжалиги тармоқларида ветеринария хизматининг роли катта. Жумладан чорвачиликда, гўшт, сут комбинатларида, консерва заводларида, музлатгичларда, жунни қайта ишлаш, тери ва чиқинди (утил) заводларида, темир, сув ва ҳаво йўл транспортида, чорва моллари ва маҳсулотларини импорт-экспорт қилишда ва ҳ.к. Бундан ташқари ўрмон хўжалигида, конларда, тоғ ишларида, қурилиш жойларида, ички ишлар ва ҳарбий чегара

қушинларида ветеринария хизмати солмоқлидир. Чорва моллари орасида учрайдиган касалликларни даволаш ва унга қарши кураш учун сарфланган харажатлар жуда катта зарар келтиради. Бундан ташқари мажбурий суйиш, бош сонини камайиши, ҳайвонларни қисир қолиши, бола ташлаши, тирик вазнини йўқотиши, маҳсулотни камайишидан миллион-миллион сўм зарар келиб чиқади. Мисол: ГНКИ (давлат илмий назорат институти) маълумоти бўйича касалликларда турли ветеринария-санитария тадбир чоралари, карантин ва бошқа ишлар учун кетган харажатлар ҳисобланганда 1 бош сигирга - 31 сўм, чучқага - 6 сўм, қўйга - 3,5 сўм зарар тўғри келган. Буни касалланган минглаб, миллионлаб молларда ҳисобланг қанча зарар бўлади. Гельминтоз касалликлардан суйилган моллар гўштини 86% и яроқсиз бўлиши аниқланган. Сигирларнинг фасциолёз касаллигида сутти 20-40 % га, қўй диктиокаулёзида жуни 10-25 %га, тирик вазни эса 10% га камаяди, тери касалликларидан қичимада (честока) қўйлар жуни 50% гача, қорамоллар гиподерматоз касаллигида териси 30% гача пучак қилинади ва сутти 10 % га камаяди.

Мамлакатимизда ветеринария хизмати Ветеринария қонуни ва Низомига эга бўлиб, ветеринария мутахассиси жойларда давлат вакили ҳисобланади. Ветеринария низомига чорвачилик билан шуғулланадиган барча вазирликлар, деҳқон ва фермер хўжаликлар раҳбарлари буйсиниши ва унинг талабларини бажариши мажбурийдир.

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги қошида давлат бош ветеринария бошқармаси мавжуд бўлиб, мамлакатимиз ҳудудидаги барча ветеринария ишларини бошқаради ва назорат қилади. Бундан ташқари чет давлатлар ветеринария хизматлари ва халқаро ветеринария уюшмалари билан ҳамкорлик алоқада бўлади (СЭВ, халқаро эпизоотик бюро, бутун жаҳон ветеринария ассоциацияси). Ветеринария органларига туман ветеринария даволаш станцияси, ветеринария участка ва пункти, шаҳар, вилоят ва республика ветеринария - бактериологик лабораториялари ҳамда дезинфекция отрядлари, сут-гўшт маҳсулотларининг сифатини назорат қилиш лабораториялари, шаҳар ветеринария станцияси, қўтириш касаллигига қарши кураш станцияси қиради.

Чорвачилик хўжаликларида ветеринария хизмати хўжаликни юқумли касалликлардан куриклаш, хўжаликка келтирилган молларни текшириш, кочиришдан олдин насллик бука, сигирларни текшириш, молларни сақлаш, микроклим кўрсаткичларини таъминлаш, озиклантириш, суғориш, соғиш, сутни қайта ишлаш, молларни сотиш, сотиб олиш, гўштга жўнатиш ишларида иштирок этади. Тери ва муйна, жун, ёл ва дум жуни, тивит, пар, суяк, шох, туёк, сут, гўшт, тухум каби маҳсулотларни қабул қилиб оладиган кишилар ветеринария санитария қоидаларига риоя қилиш керак. Уларни сақлайдиган жойлар дезинфекция қилинади, транспортлар тозаланиб дезинфекция қилинади. Агар хўжаликда бирон бир эпизоотия тарқалса инструкция бўйича ветеринария мутахассиси томонидан хом-ашё ва озиқ-овқат маҳсулотларини олиш тўхтатилади. Умуман аҳолидан сотиб олинган ҳамма хом-ашё ва маҳсулотлар текширилади ҳамда улар қаердан, кимдан олинганлиги аниқланади. Агар теридан куйдирги, жундан туляремия ва бошқалар топилса махсус қайта ишлангандан кейин жўнатилади.

Чет элдан келтириладиган ҳайвонлар ва паррандалар, чорвачилик ва бошқа маҳсулотлар текширилади. Қабул қилиш ва жўнатишдан олдин ҳамма моллар соғлиги текширилади, эмланади, нимжонлари ажратилади. Агарда ветеринария низоми талаби бажарилмаса ветеринария мутахассиси томонидан молни чиқариш ёки киритиш қатъиян маън қилинади. Ветеринария мутахассиси жунатиладиган молларни озиқа, сув, сув идишлари, инвентарлар, кузатувчилар билан таъминланганлигини текширади. Молларни ҳайдаш, ташиш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини темир, авто, ҳаво, сув ва тупроқ йўллари билан ташишда ветеринария гувоҳномаси берилади.

Ветеринария жиҳозлари ва ҳайвонларни чумилтириш гигиенаси - Ҳар бир туманда ветеринария даволаш станцияси қурилади. Ветеринария даволаш станциясининг асосий вазифаси кишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида ветеринария профилактикаси ишларини олиб боришдир. Туман ветеринария даволаш станцияси ўзидан пастда турган муассасаларга профилактик ишлар ўтказишда буйруқ беради ва раҳбарлик қилади.

Хўжаликларда ветеринария пункти ва участкалари ташкил этилади. Улар эпизоотик текшириш, даволаш, ўлган ҳайвонларни

экспертиза қилиш, диспансеризация ўтказиш билан шугулланади. Ветпункт ҳудуди 0,5 га бўлиб, амбулатория ва стационар қурилади. Ферма ветпунктида қабул қилиш манежи, дорихона, ертўла ва йулак бўлади. Стационарда ҳаракат қилиши мумкин бўлмаган касал ҳайвонлар сақланиб, ветврач ва ветфельдшер назоратида бўлади. Изоляторда юқумли касалликлар билан касалланган ҳайвонлар сақланади. Изоляторга кириш жойига дезобарьер қилинади. Дезинфекция қилиш учун дезобарерга 10 % ли КОН, NaOH, 3-5 % ли формалин ва бошқалар ишлатилади. Шаҳарда ҳам профилактика ишларини олиб бориш ва касал молларни даволаш учун ветеринария даволаш станцияси қурилади. Шаҳар бозорларида мева, сабзавот, сут, гўшт ва бошқа маҳсулотлар сифати ветсан лабораториялар томонидан назорат қилинади.

Хўжаликда юқумли касалликлар тарқалса қуриқлаш карантин пункти қурилади. Унинг асосий вазифаси юқумли касалликларни тарқалишига йўл қўйилмаслиқдир. Агар хўжаликдан мол чиқарилса ёки четдан келтирилса 30 кун карантинга қўйилади. Чет давлатдан келтирилган моллар 32 кун карантинда сақланиб доимо ветврач назоратида бўлиб бруцеллёз, туберкулёз (сил) касаллигига ва отлар сап касаллигига текширилади.

Хўжаликда юқумли ва қон паразитар касалликларини олдини олиш мақсадида махсус ванналарда қорамол ва қўйлар чўмилтирилади. Қорамоллар апрел ойидан то октябр ойигача ҳар ҳафта 10 кунда - 0,16 % ли мишяк ангидриди, 0,75 % ли хлорпен, 1-3 % СК-9 ва 1-2 % ли хлорофос эритмалари ёрдамида чўмилтирилади. Қорамоллар учун ваннанинг узунлиги 9-14 м, пастки эни 0,9 м, устки эни 1,2 м ва чуқурлиги 2 м бўлади. Ваннадаги эритманинг баландлиги 1,4 м бўлади.

Қўйлар қичима қўтир каналарига, битларга қарши 1-2 % креолин ва унга 0,25 % гексохлоран қўшиб чўмилтирилади. Ваннанинг узунлиги 14-20 м, пастки кенглиги 0,6 м, устки кенглиги 0,9 м, чуқурлиги 2,0 м ва эритманинг баландлиги 1,2 м бўлади.

Ферманинг тозалигини таъминлаш ва молхонада турли касалликларни тарқалмаслигини олдини олиш мақсадида фермадан 200-250 м узоқликда гўнғхоналар қурилади. Гўнғ шарбати қимматли органик ўғит бўлиб ёмон сақланса таркибидаги азотнинг 80-90 % NH_3 ҳолига ўтиб йўқолади. Агар вақтида йиғиштирилмаса молхона ва атрофни ифлос қилади. Гўнғ шарбати оқиш ариқчаси

стойланинг оркасида гўнг йўлининг ҳар 2 ёнида қурилади. Ариқчанинг сигирхонада чуқурлиги 10-20 см кенглиги 20-30 см ясси қилиб қурилади. Гўнг шарбати ёр ости йўли билан шилтахонага йиғилади. Агар шарбатхона ташки девордан 10 м узоқликда қурилган бўлса ораликка қўшимча қудук қурилади. Шарбатхона молхонадан камида 5 м ва сув ичиш қудукларидан 50 м узоқликда қурилади. Шарбатхона деворлари сув ўтказмайдиган материалдан қилинади. Усти оралиғи 30-40 см бўладиган 2 қават қопқоқ билан ёпилади. Қишда қопқоқ орасига иситувчи материал (торф, ёғоч қириндиси, поҳол) қўйилади. Шарбатхона атрофи баландлиги 0,75 м келадиган тўсиқ билан ўралади. Одатда шарбатхона ҳажми 30 - 60 м³ қилиниб, 20 - 30 кунга мулжалланади ва насос ёки машина билан сўриб олинади.

Ветеринария - санитария кузатув пункти - Комплекс қурилма бўлиб, санитария ва дезинфекция бўлимларига бўлинади. Ветеринария - санитария кузатув пункти чорвачилик фермаси ва парранда фабрикаларида бўлиши керак. Автотранспортларни зарарсизлантириш яъни дезинфекция қилиш учун кириш дарвозасида бетонланган дезобарер қилинади; узунлиги камида 9 м, эни дарвоза кенглигида ва чуқурлиги камида 30 см бўлади. Қиш пайтида эритманинг музлаб қолмаслиги учун ичидан пар ёки иссиқ сув ўтиб турадиган труба ўтказилади. Дезобарер устига соябон қилинади.

Санитария сўйиш пункти - Бу ерда касал моллар суйилади, ўлганлари ёрилади ва пучак қилинади. Бу катта фермаларда ва паррандахоналарда қурилади. Унда 2 бўлим бўлиб, суйиш хонаси 15-20 м² ва 10 м² лик вақтинча гўштни сақлаш хонаси бўлади. Ўтил қилиш бўлимида 15 м² лик ёриш ва 20 м² пучак қилиш хонаси бўлади.

Хайвон ўликларини зарарсизлантириш - Юқумли касалликлардан ўлган хайвон ўликлари ҳар хил касалликлар тарқатувчи микроблар манбаи ҳисобланади. Шунинг учун ўликлар куйидаги усуллар билан зарарсизлантирилади. 1. Махсус қабристонларда зарарсизлантириш - бу қабристон аҳоли яшайдиган пунктлардан 1,5 км узоқликда, баланд жойларга қурилади. 2. Қўйдириш усули - зооантропоноз касалликлар учраган пайтда қулланилади. 3. Чикинди (утил) заводларида зарарсизлантириш - хайвон ўликлари хўжаликлардан махсус автомашиналарда олиб

келиниб, заводда юкори ҳарорат ва босимда қайта ишлаш натижасида улардан ҳайвонлар учун озуқа - суяк уни, гўшт ва суяк уни тайёрланади. 4. Беккер кудуклари ёки биотермик усул – бу кудуклар фермадан камида 2 км узоқликда 10-12 м чуқурликда қилиниб, диаметри 3 м, деворлари сув ўтказмайдиган материалдан қилинади. Усти икки қаторли қопқоқ билан ёпилиб, атрофи 2 метрлик девор билан уралади.

Дезинфекция - касаллик тарқатувчи микробларга қарши кураш чора тадбирларидир. Бу профилактик, мажбурий ва яқуний турларга бўлинади. Дезинфекциядан олдин молхона механик тозаланadi. Агар юкумли касаллик билан касалланган мол турган бўлса 10-15 % лик ишқор билан ҳуллаб, кейин ишга киришилади. Профилактик дезинфекция кўз ва баҳорда ўтказилади. Мажбурий дезинфекция юкумли касалликлар тарқалганда ҳар қуни то касаллик йўқолгунча ўтказилади. Яқуний дезинфекция хўжаликдан карантин олиб ташланса қилинади. Дезинфекция қилиш учун махсус аппаратлар ДУК – махсус машина бўлиб 1000 л эритма олади, ВМОК – Коряковнинг механизациялашган ветпуркагичи, душ установкалари ва гидропультлар қўлланилади. Дезинфекция учун ҳар хил химиявий моддалар ишлатилади. Вирус тарқатувчи касаллик бўлса 3-5 % ли КОН ва NaOH, формалин спора ҳосил қилувчи микробларга қарши, куйдирги касаллигида 2-5 % ли сульфат фенол кислота аралашмаси ва мишьяк карбол аралашмаси, 5 % ли креолин ва тозаланган карбол кислотаси ва бошқалар ишлатилади.

Дезинсекция – ҳашаротларга қарши кураш чораларидир. Ҳашаротларни ўлдириш учун 1-3 % ли хлорофос, неоцидол, эктомин, каратэ ва махсус хид тарқатувчи малҳамлар ишлатилади.

Дератизация – кемирувчиларга қарши кураш чора тадбирларидир. Дератизация механик, биологик ва кимёвий усулларда ўтказилади. Механик дератизацияда қопқонлар қўлланилса, биологик усулда фақат кемирувчиларга хос бўлган микроблар юктирилади. Кимёвий дератизацияда эса – бактокумарин, зоокумарин каби махсус моддалар ишлатилади.

Назорат саволлари:

1. Ветеринария хизматининг асосий вазифасини айтинг.
2. Ветеринария жиҳозларини тушинтиринг.
3. Санитария жиҳозларини айтинг.

4. Дезобарьернинг вазифаси нимадан иборат.
5. Дезинфекциянинг турларини айтинг.
6. Дератизация қандай усулларда ўтказилади.

МАВЗУ: ТУПРОҚ ГИГИЕНАСИ.

Режа:

1. Тупроқнинг механик таркиби, физик, кимёвий, биологик хоссалари.
2. Биогеохимиявий провинция туғрисида таълимот. Тупроқнинг ўз - ўзидан тозаланиши ва унинг санитария гигиеник аҳамияти.
3. Тупроқни санитария томондан баҳолаш. Ўликларни зарарсизлантириш усуллари.

Адабиётлар:

1. Сувонкулов Ю.А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси» Тошкент, 1994
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қушимча адабиётлар.

1. М.А.Риш, Р.А. Даминов, Д.В. Абдуллаев "Биогеохимическое районирование и эндемические заболевания с/х животных Узбекистана" Тошкент, Фан, 1980.

Таянч иборалар.

Тупроқнинг механик таркиби, дондорлиги, сув, ҳаво, иссиқлик ўтказувчанлиги, сув сизими, гигроскопиклиги, капиллярлиги, коли титри ва коли индекси, макро ва микроэлементлари, энзоотия касалликлари ва ҳ.к.

Тупроқ ташиқи муҳитнинг энг асосий элементи бўлиб, гигиена томондан аҳамияти катта. Чунки қишлоқ хўжалик ҳайвонлари доимо тупроқ билан алоқада бўлиб, қайсики уларнинг соғлиғига ва маҳсулдорлиғига таъсир этиб боради. Ўсаётган ўсимликларни тури, кимёвий таркиби ва ер ости сувларини сифати тупроқнинг тозаллиғига ва тузилишига боғлиқ бўлади. Ҳайвонлар орасида кўпгина касалликларни пайдо бўлишига тупроқ таркибидаги минерал тузлар ва микроэлементларни кўп ёки етишмаслиги сабаб бўлади. Тупроқни сифатига, унинг таркибига қараб тупроқда ўсадиган ўсимликларнинг кимёвий таркиби ҳам ўзгаради.

Учрайдиган кўп касалликлар тупроқда етишмайдиган минерал тузларни оз бўлиши ёки етишмаслиги натижасида келиб чиқади. (Ca, Mg, P, Na, K, Fe). Микроэлементлардан (I, Co, Cu, Mn, Zn) ва бошқалар. Тупроқ – табиий ҳар хил чикиндилар ва ифлосликларни ютувчан бўлиб, микроорганизмларни манбаи ҳисобланади. Тупроққа жами чикиндилар ташланиши туфайли хилма-хил микрофлоранинг кўпайишига шароит туғилади. Бу эса ҳар хил касалликларни кўпайишига сабабчидир. Тупроқнинг санитария - гигиена ҳолати чорвачилик фермалари учун жой танлаш, ишлаб чиқариш биолари қуриш, яйловлардан фойдаланиш, ем - ҳашак тайёрлаш ва бошқаларда катта аҳамиятга эга. Тупроқнинг механик таркиби - физик, кимёвий ва биологик хусусиятига қараб гигиена томондан аҳамияти юқори бўлади.

Тупроқнинг механик таркиби деб қаттиқ жинсларнинг фоизларда бўлишига айтилади. Тупроқ дончалари ҳар хил катталиқда бўлиб, у механик анализ туфайли аниқланади, йирик қум 0,5-3 мм, ўртача қум 0,3-0,5 мм, майда қум 0,3 мм дан кичик ва лойқа 0,01 мм дан кичик бўлган бўлакчалар. Тупроқнинг механик таркибига қараб тошли, шағалли, тоғайли, қумли, 80% дан ортиғи қум ва 10% дан 0,01 ммдан майда бўлган бўлакчалар, қумлоқ тупроқли 10-20% ва 0,01 мм дан кичик бўлакчалар, ўртача қумоқ тупроқ 30-45% ва 0,01 мм дан кичик бўлакчалар, енгил ва ўрта лойқали 60-80% ва 0,01 мм дан кичик бўлакчалар, оғир лойқали 80% дан кўпи ва 0,01 мм ли бўлакчалар, оҳақли 20% дан кўпи оҳақ, қора тупроқли 20% чиринди, торфли ва бошқалар бўлади.

Тупроқнинг физик хусусиятларига унинг ғоввақлиги, сув ва ҳаво ўтказувчанлиги, тупроқ суви, иссиқлик сақлаш, ютувчанлик ва бошқалар қиради. Қанчалик тупроқ ғоввақ бўлса уни сув ва ҳаво ўтказувчанлиги юқори бўлади. Ғоввақларни сув бўлмаган жойларини ҳаво эгаллайди. Ботқоқлик ва органик чикиндиларга бой тупроқларда эса ғоввақларда 10% гача CO_2 , 1-20% гача O_2 78-80% N дан ташқари, водород, метан, H_2S , NH_3 , индол, скатол ва бошқа газлар ҳам учрайди. Ер ости сувини кўпайиши ёки камайишига қараб бу газлар атмосфера ҳавосига қўшилади, молхоналарга кириб, ҳайвонларни соғлиғи ва маҳсулдорлиғига таъсир этади.

Тупроқ сувининг энг асосийси ёмғир - қор сувлари ҳисобланади. Ютувчанлик хусусияти юқори бўлгани учун ҳаводаги

намликни ҳам шимади. Тупроқ сувида эриган ҳар хил моддалар тупроқ юзасида ўсиб турган ўсимликлар ва тупроқда яшайдиган микроорганизмлар томонидан ютилади (биологик ютиш хусусияти). Ёки эриган ҳолдаги бир қанча бирикмалар тупроқ таркибидаги бирикмалар билан реакцияга киришиб ҳосил бўлган маҳсулотлар тупроқда ушланиб қолади. Шунинг учун ҳам биз тупроқ сувини гигиеник томондан ўрганганимизда, унинг намлиги, сифими, ўтказувчанлиги, капиллярлиги, гигроскоплиги (йотувчанлиги) буғланиши ва бошқа хусусиятларига аҳамият берамиз.

Тупроқнинг намлиги деб, ундаги сув миқдорига айтилади. Майда доначали, майда тешикли тупроқда намлик юқори бўлади. Тупроқнинг намлиги, намлик сифими, гигроскоплиги ёгин-сочин сувларга боғлиқ бўлади.

Намлик сифими деб, сувни ушлаб қолиш миқдорига айтилади. Майда доначали, кўп чириндили, коллоид бўлакчали, нитратли, ош тузли ва оҳакли тупроқларда кўп бўлади. Қумли тупроқ 15-20%, қумоқ тупроқ 25-30 %, лойқа – 70 %, торфли – 100 % гача ушлаб қолади. *Сув ўтказувчанлик* (филтрлаш) – хусусияти, тупроқ сувни юқоридан пастга ўтказди. Ўтказувчанлик хусусиятини гигиена томондан аҳамияти катта яъни у тупроқни сув - ҳаво режимини белгилайди, бунда биологик жараёнлар кечади. *Капиллярлиги* (сув кўтариш) - хусусияти. Бунда сув тупроқнинг нам қисмидан қуруқ қисмига кўтарилади. Кўтарилиши механик таркибига боғлиқ. Доначалар қанча кичик бўлса, кўтарилиши шунча юқори бўлади. М: қумли тупроқларда бир неча см. бўлса, лойқа тупроқларда эса 5-6 м гача бўлиши мумкин. Бу хусусиятни аҳамияти шундан иборатки, атмосфера сувлари кам бўлганда юқори қатлами намлик ва тўйимли моддалар билан таъминланади. Аммо, молхоналарни зах бўлишига ҳам сабаб бўлади. *Гигроскопик* (шимаш, ютиш) - хусусияти, яъни ҳаводаги намликни ютишдир. Бу ҳаводаги намликни кўп-озлигига боғлиқ. Тупроқда ҳар хил чириндилар, торф ва баъзи тузлар кўп бўлса бу хусусияти юқори бўлади (Са, К – тузлар). *Тупроқ сувининг буғланиши* - гигроскоплигини тескарисидир. Тупроқ юзаси катта, дончасиз зичланган, хирароқ, эриган тузлар кам ва жанубга қараб қия бўлса буғланиш кўп бўлади. Қуёшнинг кучли иссиқлиги, қуруқ ҳаво, шамол таъсирида тупроқни устки қатлами қуриydi ва натижада микробиологик

жараёнлар секинлашади. *Тупроқни иссиқлик сақлаш хусусияти* - Асосан куёш энергиясига, географик жойлашишига, йилнинг фаслига, оби-ҳаво ва тупроқнинг тузилишига боғлиқдир, чириндига бой ва курук тупроқ тез исийди (8-30 м чуқурликда доимий, кейин ҳар 34 м да 1° га кўтарилади). Ҳавонинг ҳарорати 0° бўлса тупроқ музлайди (2 м гача) тупроқни иситиш туфайли микробиологик жараёнлар ва органик моддаларни чириши яхши боради. Молхоналарни пойдеворини тиклашда канализация ва водопроводни ўтказишда музлаш қалинлигини ҳисобга олиш зарур. Зах тупроқларни музлашидан пойдеворлар ва бинолар емирилади, дарз кетади. *Ютувчанлик хусусияти* деб - газларни суоқликларни, эриган моддаларни ютиши ўсимлик ва микроорганизмлар учун озика муҳитни тупроқ заррачаларни ўшлаб қолишига айтилади. (Аммо кўп бўлса ҳаммасини ушлаб қола олмайди-субга ўтиб кетади). Чириган моддаларни микроорганизмларни ўшлаб қолиши гигиена томондан аҳамияти катта (механик, физик, химиявий ва биологик хусусиятига боғлиқ).

Тупроқнинг кимёвий таркиби - Тупроқ қаттиқ минерал, органик заррачалар, тупроқ эритмаси ва ҳаводан ташкил топган. Минерал моддалар 90-99 %, органик эса 1-10 % гача бўлади. Минерал қисмида ҳар хил химиявий бирикмалар бўлиб, энг кўпи SiO_2 , алюминий, темир, калий, натрий оксидларидир. Тупроқда карбонатлар кўп бўлса, кальций ва магний оксидлари, шўр тупроқларда эса калий хлор ва натрий хлорлар кўп бўлади. Тупроқ таркибида минимал миқдорда микроэлементлардан кобальт, марганец, симоб, бор, темир, фтор, бром ва бошқалар бўлади. Тупроқнинг ҳосилдорлиги унинг кимёвий таркибига боғлиқ. У ёки бу минерал элементлар кўп ёки оз бўлиши ўсимликлар орқали ҳайвонларни соғлиғига ва маҳсулдорлиғига таъсир қилади. Минерал элементларга камбағал тупроқларда ўсимликларни ҳосилдорлиги паст бўлиб, тўйимли моддалар кам бўлади. Хатто шу зонадаги сувнинг таркибига таъсир этади.

Агар *Ca* ва *P* тузлари етишмаса, ўсимликда ҳам етишмайди, оқибатда ҳайвонлар организмда минерал моддалар алмашиш бузилади. Суяк касалликлари кўпаяди, наслдорлик пасайиб, маҳсулдорлик камаяди.

Натрий етишмаса ҳайвонларни иштаҳаси пасаяди, оқсил йиғилиши камаяди, марказий нерв системаси тез чарчайди, юракни

иш фаолияти бузилади ва хакозо. Кейинги йилларда хосилдорликни ошириш мақсадида азотли ўғитлар кўп ишлатилади. Бу эса тупроқ, сув, ўсимликларни таркибда нитратларни кўпайишига сабаб бўлиб, хайвонларни заҳарлайди (хар га 150 кг бугдой, жавдар ва бошқа ўсимликлар таркибда мумкин бўлган даражадан ортиб кетади).

Микроэлементларни биологик ролини 1891 йил биогеохимиянинг яъни тупроқни химиявий таркибини бўтун тирик организм билан боғланишини ўрганадиган фаннинг асосчиси акад. В.И.Вернадский ўрганган ва исботлаган. Микроэлементларни тупроқ, сув ва тирик организмлар ўртасида тақсимланишини уни шогирдлари А.П. Виноградов, Я.В. Пейве, В.В.Ковальский ва бошқалар ўрганганлар яъни *биогеохимиявий провинцияни таълимотини* яратганлар. Биогеохимиявий провинция маълум вилоят тупроғида, ўсимлик дунёсида, сув ва хайвонлар организмда у ёки бу элементларни кўп ёки оз бўлишига айтилади. Бу ихтиро кўпгина хайвон ва одамлар касалликлари туғрисида билишга шароит яратди. Бундай касалликларга Биогеохимиявий энзоотия касалликлари дейилади. Мамлакатимизда энзоотик касалликлар хар хил жойларда учрайди. Масалан: йод етишмаслигидан — *буқоқ (зоб)*; кобальт етишмаслигидан *акаболтоз (сухотка)*, мис етишмаслигидан *акунроз (лизуха)* касалликлари аниқланган.

Каспий буйи, Догистон, Чеченистон, Ингушетия ва бошқа районларда мис етишмаслиги ва *қурғошин - молибден* сульфатларни кўплигидан ёш хайвонлар ва бугоз қўйларда *атаксия* касаллиги учрайди.. Бошқиртистонда мисни кўплигидан (нормадан 40 баробар кўп) кон ишлаб чиқариш бузилади, конда эритроцит ва гемоглабин камаяди, жигар катталашади, жуда ориқлайди ва ҳалок бўлади.

Ўзбекистон шароитида биринчи бўлиб Зарафшон воҳасида, Сирдарё, Жиззах вилоятларида биогеохимиявий провинцияни проф. М.А. Риш ва унинг шогирдлари Р.А.Аминов, Д.В.Абдуллаев, К.А.Аскарлов, Ш.М.Холматов ва Ш.Н. Назаровлар аниқладилар. Охакли ва ишқорли тупроқларда *молибден* эриган ҳолда кўп учраб, қорамол ва қўйларни заҳарлайди. Яйлов ўсимликлари музлаганда ёки қуритилганда молибден эримайдиган бирикмага айланиб, заҳарлайди. Тупроқ ва сувда *фтор* элементи кўп бўлса одам ва

хайвонларда флюороз касаллиги учрайди етишмаса тишларда чириш касаллиги бўлади. Қорқалпоғистон, Хоразм, Сирдарё, Жиззах вилоятлари, Долварзин, Қарши, Муборақ, Қорақум, Нишон хўжаликларида мис етишмаслигидан эндемик гепатит, қора жузли депигментацияланиши ва жун тукилиши кузатилади. Йод етишмаслигидан буқоқ, сигирларни кисир қолиши, махсулдорликни камайиши бўлади. Бу касаллик Бухоронинг қорақул, Фарғонанинг марказий туманларида, Андижон, Шахрихон, Самарқанднинг Жомбой, Окдарё, Иштихон туманларида учрайди. Рух етишмаслиги Жиззах вилояти Ғаллаорол, Зомин, Зарбдор, Самарқанднинг Нуробод, Навоийнинг Нурота, Қашқадарёнинг Ғўзор ва Яккабоғ туманларида учрайди. Бухоронинг чул туманларида Қашқадарёнинг ғарбий туманларида, Самарқанднинг Ургўт ва бошқа туманларида ўсимлик ва тупроқда мисни кўплигидан мисдан заҳарланиш — яъни жигар ва қонга мисни тарқалиши касаллиги бўлади. Шундай қилиб тупроқда етишмайдиган макро ва микроэлементларни ўғит тариқасида ўсимликларга берилиши ёки микроўғитлар ишлатилиши мақсадга мувофиқдир. Бундан ташқари рационга ҳам макро ва микроэлементлар кўшиб бериб борилади.

Тупроқ ҳар хил микроорганизмларга жуда бой бўлади. (бактериялар, актиномицитлар, моғорлар, ачиткилар протозоалар, сув ҳайвонлари). Энг кўпи тупроқнинг 10-30 см қалинлигида учрайди. Устки бетида жуда кам бўлади. Чунки куёш нури ва қурғоқчилик таъсирида нобуд бўлади. 2-4 м чуқурликда 1-2 та ва 6 м чуқурликдан кейин микроблар бўлмайди. Микроорганизмларни сони йилнинг фаслига қараб ўзгаради: кишда энг кам, баҳорда энг кўп ва ёзда эса максимумга етади. Кўпинча тупроқ таркибида сапрофит бактериялар билан бир қаторда патоген микроблар споралари ва гельминтлар тухумлари ҳам кўп ўчрайди. Патоген микроблар одам ва ҳайвонларни ахлати, сулаги ва бошқа ажратмалари, шунингдек юқумли касалликлардан ўлган ҳайвонларни жасадларидан ўтади. Улар тупроққа тушгандан кейин тез ҳалок бўлади ёки патогенлик хоссасини йўқотади. Бироқ спора ҳосил қиладиган бактериялар (куйдирги, қоқшол, газли гангрена, ботулизм) узокйиллар тирик қолиши мумкин.

1881 йил Луи Пастер куйдиргидан ўлган жасадни кўмиб 17 йилдан кейин очган, курса спорага уралган микроблар тулиқ яшаш

кобилиятини йўқотмаганлигини аниқлади. Қорасон (эмкар) микроблари 30-40 йил яшайди. Бу касалликларни тупроқ инфекцияси деб аталади. Бу микробларни узок яшашига озика мухити ва намлик бор йўқлиги кўп даражада сабаб бўлади. Нам тупроқда куруққа нисбатан 2-4 баробар узокроқ сақланади. Тупроқда доимо яшайдиган баъзи бир бактерия ва замбуруғлар патоген микробларни душманидир, чунки буларда ишлаб чиқариладиган бактериофаг ва антибиотиклар уларни халок қилади. Куйдирги касаллигини микроби тупроқ нейтрал ё кучсиз ишқорий мухитда бўлса активлашади. Тупроқда маълум шароитларда спора ҳосил қилмайдиган патоген микроблар (сил касаллиги, бруцеллез, чўчка сарамаси, салмонеллез, некробациллез, оксил, дермотомикоз) ҳам учрайди.

Патоген микроблардан ташқари гельминтларнинг тухуми ҳам кўп ўчрайди. Ер бетига тушган аскаридалар куёш нури таъсирида намлик йўқлиги туфайли 7 соатда нобуд бўлади, аммо 2-10 см чуқурликда эса бир йилгача сақланади. Баъзи бир гельминтларнинг тухуми ҳар хил иқлим шароитидаги туманлар тупроғида 2 ва ундан кўпроқ йиллар яшаш кобилиятини йўқотмайди ва келгусида озук ва сув орқали ҳайвонларни касаллантиради. Инсоният ва ҳайвонот оламида пайдо бўладиган ҳамма ифлосликлар, чиқиндилар тупроққа тушиши табиийдир. Аммо, бу мураккаб, органик моддалар катор омиллар таъсирида ўсимликлар учун зарур бўлган органик бирикмаларга айланиб қолади. Лекин, ифлосликлар ҳаддан ташқари кўп бўлса тупроқ буларни зарарсизлантира олмайди. Аксинча ифлосликларни органик қисми патоген микроблар учун озика мухит бўлиб, уларни кўпайиши ва ривожланишига сабаб бўлади. Ифлос тупроқ атмосфера ҳавосини ҳам ифлослантиради, пашша кемирувчилар кўпаяди ва натижада касалликлар кўпаяди. (ҳаво чанги темасини эслатинг). Ҳозирги кунда тупроқ радиоктив чиқиндилар билан ҳам ифлосланиш эҳтимолини олдини олиш гигиена томондан аҳамияти катта. Агар тупроқ радиоактив моддалар билан ифлосланса бу моддалар ўсимликларга, сувга, ҳайвонларга гўшт ва сут орқали одамга ҳам ўтади.

Тупроқнинг ўз-ўзидан тозаланишида бактериялар, замбуруғлар, ҳашаротларнинг личинкалари, куртлар ва бошқалар иштирок этади. Бунда кўпгина патоген микроорганизмлар ноқулай

биологик шароитлар таъсирида ҳалок бўлади. Тупроқдаги мураккаб органик моддалар тупроқдаги бактериялар ишлаб чиқадиған эзимилар таъсирида парчаланиб O_2 иштирокида минерал моддаларга айланади. Оксидланиш жараёнида сув, CO_2 азот, гугурт, фосфат кислоталарини тузлари ҳосил бўлади бунга аммонификацияланиш дейилади. Аммонификацияланишдан кейин аэроб шароитда нитрификацияланиш жараёни бошланади. Аммонификация ва нитрофикация ҳодисалари узлуксиз қайтарилиб туради ва бу ҳодисани денитрификация дейилади. Ҳосил бўлған нитрифит микроблар таъсирида азот кислоталарини ҳосил қилади, қайсики тупроқдаги K, Na ва бошқа элементлар билан бирикиб ўсимликлар яхши ўзлаштирадиған ўғитларни ҳосил қилади. Худди шунингдек, сульфатлар, фосфатлар ҳам ҳосил бўлиши бўлади. Тупроқда органик моддаларнинг парчаланиши жараёнлари билан бир қаторда синтез жараёнлар ҳам бўлиб туради натижада чиринди (гумус) ҳосил бўлади. Бу агрономияда катта аҳамиятга эга.

Тупроқни санитария томондан баҳолаш унинг физик, химиявий бактериологик ва гельминтологик хоссаларини текширишлар асосида ўтказилади. Қурилиш учун тупроғи тоза, органик моддалар билан ифлосланмаған, ер ости сувлари чуқур жойлашған (камида пойдеворгача 1 м қолсин) жой ажратилади. Тупроқ ва сувни санитария жиҳатдан баҳолашда ичак таёқчаси билан ифлосланғанлигини ифодаловчи миқдор белгисини коли титр ва коли индекс жорий қилинған (жадвал). Тупроқда гижжа тухумлари бўлиши ҳам ифлосликдан дарак беради. 1 кг тупроқда 100 дан ортиқ гельминт тухуми бўлса жуда ифлос, 10-100 гача ўртгача, 1-10 сал ифлос, бўлмаса тоза дейилади (жадвал). Ҳар хил касаллик микроблари билан ифлосланиши олдини олиш агротехник ва санитария тадбир чораларга боғлиқ. Алмашлаб экишни жорий этиш, тупроқни тўғри ишлаш минерал ва органик ўғитлардан тўғри фойдаланиш зарур. Ерни қуриштиш, ҳайдаш, каналлар ўтказиш.

Тупроқда юкумли ва гельминтозлар бўлған ерларда қуйидагитадбирлар ўтказиш зарур: ифлосланған ерни ўраш ва ўсған ўсимликлардан фойдаланмаслик, касал молларни ажратиш ёки шу касалликларни юктирадиған хайвонларни эмлаш, эпизоотик тадбирларни режа асосида бажариш, илғари молларни ўлиги кумилған ерларни тартибга келтириш, яйловларни биологик

дегельминтизация (загонларга бўлиш) ва бошқа ишларни бажариш керак.

Тупрокни органик чиқиндилар ва тупрок инфекциясини қўзғатувчи микроблар билан ифлосланишидан қўриклашнинг асосий тадбирлари – аҳоли яшайдиган пунктлари ва чорвачилик фермаларини ҳар хил чиқиндилардан тозалашни уюштириш, гўнғхоналарни жихозлаш, ерларни суғориш ва шимдиришдан тўғри фойдаланиш, ҳожатхона, ювинди чуқурлари ахлатхонани тўғри қуриш, гўшт комбинатлари, биотермик қудуқлар ветеринария-санитария қоидаларига ва талабларига қаттиқ риоя қилишдир.

Тупрокни патоген микроблар ва гельминтларни бўғимлари билан ифлосланишида шу касаллик билан касалланган ҳайвонларнинг тезаги энг хавфлидир. Шунинг учун бу ҳайвонларнинг гўнғи маълумдаражада биотермик усулда зарарсизлантирилгандан сўнг далага чиқарилади. Мабодо, гўнгда спора ҳосил қиладиган микроблар бўлса, у ҳолда гўнғ қўйдирилади. Баъзан хавфли касалликлар билан ўлган молларни ўлиги ётган ерлар ҳам зарарсизлантиришга тўғри келади. Бунда тупрокнинг тузилиши, кўриниши ва микроорганизмларнинг турига қараб ҳар хил дезинфекция қиладиган дорилар ишлатилади. Қум, қумлоқ ва бошқа юмшоқ тупроқлар патоген микроблар билан ифлосланган бўлса 4% формальдегид, 10% - иссиқ сернокарбол аралашмаси ёки NaOH (1 м^2 10 л), 25% хлорли оҳак аралаштирилади. Бунда тупрок 25 см чуқурликда чопилиб аралаштирилади (1 м^2 5 кг).

Тупрок қўйдирги, корасон ва бошқа касалликлар споралари билан ифлосланган бўлса этилен оксид ва бромли этил, бромли метил аралашмаси билан зарарсизлантирилади. Бу дорилар 2 м чуқурликгача ўтади.

Ҳайвонларнинг ўликларини йиғиштириш ва юқотиш юқумли касалликларни, айниқса ҳайвонлар ва одамлар учун умум бўлган касалликларнинг олдини олишда катта аҳамиятга эга. Моллар ўлган захотиёқ вет.врач ўликни қуриб, уни йўқотиш ҳамда ҳайвон ва одамларни касалликдан сақлаш бўйича кўрсатмалар беради.

Катта молларни ўлигини йўқотиш ёки утилизация қилишда махсус автомашиналардан фойдаланилади. Автомашина ёки аравалар суюқлик окмайдиган, маҳкам ёпиладиган тушириш ва ортишга осон қилиб жихозланади. Яшиқларни ички деворлари ва таглари дезинфекция қилишга осон бўлиши учун рухланади ёки

металл тунука билан қопланади. Яшиқларни узунлиги 2,5 м; кенлиги 1,7-1,75 м ва чуқурлиги 0,85 м бўлиб, орқа ва ён томонларидан ташланадиган бўлади.

Ўлик ётган ернинг устки қатлами 25-50 см олиниб, ўлик билан олиб кетилади, қолган ер эса 10% хлорли оҳак аралашмаси билан дезинфекция қилинади. Ҳар сафар ўлик ташилгандан кейин автомашина, арава, асбоблар, анжомлар, махсус кийимлар қунт билан дезинфекция қилинади ва тозаланади.

Ўликларни ёриш ва терисини ишлаш утил заводларнинг хоналарида ёки биотермик қудуқни олдида бетонланган ёки асфальтланган жойда бажарилади.

Касалликни турига қараб ўликлар ва суйим чиқиндилари биотермик қудуқ, утил заводларда махсус усулларда зарарсизлантирилиб озуқалар тайёрланади ёки бутунлай қўйдирилади.

Биотермик қудуқ — ҳайвонларни ўлигини юқотиш учун қурилади. Бунинг учун аҳоли яшаш жойидан, фермалар, яйлов, дарё, қул ва ариқлардан 1-2 км узоқликдан жой танланади 200-500 м² ернинг атрофи девор билан уралиб ягона кириш дарвозаси қурилади. Деворнинг ички томонидан эни 1 м ва чуқурлиги 1,4 м ариқ казилади. Қудуқнинг эни 3 м, чуқурлиги 9-12 м бўлиб ва ички девори туби сув ўтказмайдиган қатлам билан ишлаб чиқилади. Қудуқнинг лаби ердан 20 см баландликга қўтарилади. Оғзи 2 қават: оралиғи 30 см қилиб қопқоқ қилинади. Бу оралиқ қиш пайтида похол, эски пахта ёки жандалар билан тулдирилади.

Қудуқнинг хавосини алмашлаб туриш учун 25х25 см ўлчамли тахтадан сургичли труба қилинади. Қудуқга жуда хавфли касалликлардан ўлган ҳайвонларнинг ўлигидан бошқа ҳаммаси ташланиши мумкин. аэроб шароитда ўликлар 4-5 ой давомида чирийди. Бунда термофил бактериялар ривожланиши натижасида ҳарорат 60-70⁰С қўтарилади ва оқибатда патоген микрофлоралар ҳалок бўлади.

Ўликларни қўйдириш — хавфли юқумли касалликлардан (қўйдириги, қорасон, қутуриш ва бошқалар) ўлган ҳайвонларнинг ўлиги бутунлай териси шилинмай, ажратган суюқликлари билан бирга қўйдирилади.

Чиқинди заводларида турли касалликлардан ўлган ҳайвонлардан гўшт - суяк уни, қон уни, балиқ уни ва бошқалар олинади.

Назорат саволлари.

1. Тупрокнинг механик таркибига кўра турларини айтинг.
2. Тупрокнинг физик хусусиятларини айтинг.
3. Эндемик касалликларни тушинтиринг.
4. Биогеохимёвий провинция туғрисида тушунча беринг.
5. Аммонификация, нитрификация, денитрификация жараёнларини айтинг.
6. Ўликларини зарарсизлантириш усулларини айтинг.

Мавзу: СУВ ВА СУҒОРИШ ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Халқ хўжалигида сувнинг гигиена томондан аҳамияти.
2. Сувнинг физик, кимёвий ва биологик хусусияти.
3. Сув манбаларини санитария – гигиена томонидан баҳолаш.
4. Сувни тозалаш ва зарарсизлантириш усуллари.
5. Ҳайвонларни суғориш ва сув билан таъминлаш.

Адабиётлар:

1. Сувонкулов Й.А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси» Т. 1994
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қўшимча адабиётлар.

1. Поляков А.А. «Основы ветеринарной санитарии» М. 1969.
2. Голосов И.М., Прибытков П.Ф. «Санитарно-гигиеническая оценка и использование воды в животноводстве» М. 1978.

Таянч иборалар.

Ҳарорат, ранг, ҳид, таъм, тиниклик, лойкалик, қаттиқлик, оксидланиш, хлорлаш, қайнатиш, филтрлаш, коагуляциялаш, озонлаш ва бошқалар.

Органик ҳаётни сақлаш учун сувнинг аҳамияти жуда каттадир. Сув ҳайвонлар ва паррандаларнинг соғлигини сақлайди, маҳсулдорлигини оширади. Сувнинг умумий биологик ва физиологик аҳамияти унинг ҳар қандай ўсимлик ва ҳайвон организмнинг таркибида бўлишидир. Одам ва ҳайвон организмнинг 65-70 % сувдир. Ҳар хил тўқима ва органларда уни миқдори ҳар хил бўлади. Масалан: Тиш эмалида 0,2 %, дентинда 10

%, суякда 22 %, жигар, гўшт, мия, юрак, териларда 70-80 %, кон плазмасида 90 %, кўзнинг шишасимон қисмида 99 % бўлади. Янги тўғилган хайвонларда 80-84 %, эмбрионида 90 % гача сув бўлади. Сув озукa моддаларни ва муҳитни эритади, қайсики бўтун модда алмашиш жараёнида (ассимляция, диссимляция, резорбция, диффузия, осмос, фильтрация ва х.к.) қатнашади. Фақатгина сувли муҳитдагина ҳазм қилиш, озукa моддаларни ичакда шимилиши, уларни ҳамма тўқималарга етказиш ҳамда синтез қилиш ҳоллари бўлади.

Сув организмдан модда алмашиш туфайли ҳосил бўладиган зарарли моддаларни чиқаради. Бундан ташқари тери ва нафас олиш органлари орқали бугланиб организмда иссиқликни бошқаришда ҳам қатнашади. Сув алмашишни бошқарилиши асосан марказий нерв системаси орқали бўлиб, ҳатто ички секреция безларини роли катта. Организм асосан ичиш ва озукa орқали сувни олади. Ёғ, углевод ва оксилларни оксидланишидан ҳам 10-20 % сув ажралади ҳосил бўлади. Сув ичак ва қорин орқали шимилиб доимо бўйрак, тери, нафас олиш органлари ва бугланиш туфайли сарф бўлади.

Организмга сув етишмаса иссиқликни бошқариш кийинлашади, озукаларни ҳазм қилиш ва суриш бузилади, организмдан модда алмашиш туфайли ҳосил бўлган маҳсулотлар чиқмайди, кон қуюқлашади, натижада захарланиш ҳолати юз беради. Кейинроқ кон таркиби ўзгариб, юрак жигар, бўйрак ва бошқа органларда дегенератив ҳолат бўлиб, оксиллар парчаланиши тезлашади. Тажрибада организмдаги 10 % сув йўқолса хайвонни юрак ҳаракатини бўшаши ва тезлашиши, ҳароратни кўтарилиши, иштаха ва ички безлардан секреция ажралишини пасайиши, шиллиқ пардаларни қуриб сарғайиш ҳоллари юз беради. Агар 20 % сув йўқолса 4-8 кундан кейин сув берилмаса организм ҳалок бўлади. Организм керагича сув қабул қилмаса ёш организмлар ўсиши секинлашади, сут берувчи хайвонлар сути камаяди, бурдоқи моллар семирмайди, отларни ишлаш қобилияти сусаяди ва ҳоказо.

Чорвачиликда сувни санитария – гигиена томондан аҳамияти жуда катта. Чунки сув ёрдамида бинолар тозаланади, дезинфекция қилинади, инвентарлар ва хайвонлар ювилади ҳамда озукалар тайёрланади. Сувсиз биноларни, охурларни, сув идишларини хайвонлар танасини ва бошқаларни тоза саклаш мумкин эмас. Демак фермаларни сув билан таъминлаш чорвачиликни

муваффақиятли ривожлантириш ветеринария-санитария ишларини олиб бориш ва санитария маданиятини ошириш гаровидир. Аммо сув ўзи касалликларни келиб чиқишига сабаб бўлмаган вақтдагина гигиеник ролни бажаради. Сув юқумли касал билан касалланган ва бацилла ташувчи хайвонлар ажратган чиқиндилар билан ифлосланади. Сув орқали оксил, чўчка сарамаси, вабоси, парранда холераси, паратиф, лептоспироз, бурцеллез ва бошқа касалликлар тарқалиши мумкин. Ифлосланган сув орқали организмга гельминтларни тухумлари ҳам тушиши мумкин. Сув баъзан одам ва хайвонларда юқумсиз касалликларни келиб чиқишига ҳам сабаб бўлади. Мисол - сув таркибида йод, фторни ўзгаришидан буқоқ ва флюороз касалликлари, ҳамда кургошин, маргимуш билан заҳарланганликлари аниқланган. Хўжаликда ишлатиладиган сувлар санитария гигиена томондан тўлиқ талабга жавоб бериши керак. Уларни касаллик чакирувчи микроблар, гельминтларни тухуми ва заҳарли моддалар билан ифлосланишидан қуриклаш керак.

Сувнинг физик, кимёвий ва биологик хусусиятлари - Сувни физик хусусиятларига ҳарорати, ранги, таъми, ҳиди, тиниклиги ва лойқалиги киради. *Ҳарорати* сувнинг қандай чуқурликлардан чиқиши ва ер устига яқинлигига ҳамда табиий шароитга боғлиқ. Очиқдаги сувни ҳарорати тез ўзгариб туради. Ичимлик сувининг ҳарорати $+20^{\circ}\text{C}$ гача бўлишига рухсат этилади. *Сувнинг ранги* унинг таркибидаги органик ва неорганик қўшилмаларга боғлиқ Масалан: темир оксиди аралашмаси сувга сариқ-қўнғир ранг беради, ботқоқ суви қўнғир рангли бўлади, кўк ўтлар сувда ўсса кўк ранг беради. Санитария томондан ифлосланган сувлар айниқса гўнг ва сийдик билан ифлосланса ёмон рангларни беради. Сувнинг ранги хромли кобальт шкаласида аниқланиб камида $20-30^{\circ}$ бўлиши керак. *Сувнинг ҳиди* уни таркибидаги қўшилган нарсаларга боғлиқ ва уларга хос бўлади. Масалан: очиқ сувларда балиқ, ўсимлик ёки ботқоқ ҳиди, қудукдан чириган ёғоч ҳиди, ёпиқ идишларда ҳаво кирмаслиги натижасида ёқимсиз ҳид бўлади. Органик моддаларни чиришидан водород сульфид, гўнг ва сийдик аралашмасидан аммиак ҳиди чиқади. Бундай сувлар ичишга яроқсиз бўлади. Сувнинг ҳиди 5 баллиқ шкалада аниқланади: 0 - ҳидсиз; 5 бал - кучли ҳидли; Давлат андоза талаби бўйича сувнинг ҳиди 2 баллгача рухсат этилади. *Таъми* сув таъмига қараб ёқимли бўлиши керак. Баъзи бир тузларни ва органик моддаларни аралашмасидан сувни

таъми ёқимсиз ёки ёмон таъм бўлади. Сув шўр, ширин, аччиқ, тахир ва бошқа таъмда бўлади. Сувнинг таркибида 500 мг/л дан кўп NaCl ва KCl бўлса шўр, магний тузлари 1000 мг/л дан кўп бўлса аччиқ, темир, мис сульфат, марганец ва кальций тузлари бўлса тахир, органик моддаларни чиришидан ёқимсиз чирик таъмни беради. *Тиниқлиги* сувни ичига аралашган органик ва минерал моддаларга боглиқ бўлади. Жуда лойқа сувларни ҳайвонларга тиндирмасдан бериш керак эмас. Чунки бундай сувлар ичак қорин касалликларини чакиради. Сувнинг тиниқлиги Снеллен шрифти билан камида 30 см бўлиши керак.

Сувнинг кимёвий хоссалари - тоза сувларда доимий кимёвий моддалар бўлади. Агар сув ифлосланса унинг таркибидаги кимёвий моддаларни миқдори ўзгаради. *Реакцияси* - сув ҳайвонлардан чиққан органик моддалар ва чириш маҳсулотлари билан ифлосланса кислотали муҳитда бўлади pH 6,5-8,0 бўлса бундай сув яхши ҳисобланади. *Қуруқ чўкма* - тоза сув буғлантирилса чўкмаси очик қўқ ёки оқ рангда бўлади. Агар сув органик моддалар билан ифлосланса ёки темир ва марганец бирикмалари тушса чукма сариқ - кунғирдан то ифлос кунғир ранггача бўлади. Сувнинг қуруқ чукмаси 1000 мг/л дан ошмаслиги керак. *Қаттиқлиги* - сувда Ca ва Mg тузларини бўлишига уни қаттиқлиги дейилади. Қаттиқ сувда кир ёмон ювилади ва сабзавотлар ёмон пишади. Қозон деворларида жуда қаттиқ чўкмалар ҳосил қилади. Қаттиқ сувни ҳайвонлар истеъмол қилса уларни ошқозон ичакларни ишини бўзади, ичини кетказди. Сувнинг қаттиқлиги градус билан аниқланади. Кейинги вақтларда эса м/г эквивалент билан ҳам ўлчанади. Яхши сув 7 мг/экв/л бўлади, баъзан то 14-18 мг/экв/л гача ишлатиш мумкин. Бизда сувнинг 1° қаттиқлиги деганда 1 л сувда 10 мг CaO ни бўлишига айтилади. 1° қаттиқлик $1,25^\circ$ англия ва $1,75^\circ$ францияникига туғри келади. Сувнинг қаттиқлиги то 10° гача бўлса юмшоқ, $10-20^\circ$ гача сал қаттиқ, 20° дан кўп бўлса қаттиқ. Ичиладиган сув қаттиқлиги $30-40^\circ$ дан ошмаслиги керак. Аммо баъзан ундан ҳам кўпроги ишлатилиши мумкин. Масалан чўл туманлари қудуқларида $60-70^\circ$ бўлади. (одамларга 20° , қўй, от, чўчка $40-60^\circ$, қорамолга 80° гача бериш мумкин. Денгиз, океан сувларининг қаттиқлиги $100-361^\circ$ гача бўлади. Буни умуман истеъмол қилиш мумкин эмас. *Сувнинг оксидланиши*: Ҳар хил сув манбаларида органик моддалар ва микроорганизмлар бўлади.

Сувнинг таркибидаги органик моддаларни аниқлашда уни кислород билан оксидланишидан фойдаланилади. Сувда қанча органик моддалар кўп бўлса шунча кўп O_2 оксидланишга сарф бўлади. Аммо анализда органик моддалар тўлиқ оксидланмайди, яъни минерал бирикмалар ҳам оксидланади. Шунинг учун органик моддаларни қанчалигини аниқ билмаймиз, лекин борлиги аниқланади. Чуқур ер ости сувларини (артезан, бўлок) оксидланиши 1-2 мг/л бўлади, очик сувларнинг 4 мг/л, окмайдиган сувларники 6-8 мг/л, ботқоқ сувларида 8-20 мг/л кислород бўлади. Яхши сувни оксидланиши 2-5 мг/л дан ошмаслиги керак. *Эриган кислород* - сувнинг таркибида эриган ҳолда бўлади. Бу ҳаводан ўтади. Эриган O_2 ни миқдорига қараб сувни таркибида органик моддаларни борлиги аниқланади. Очик сувларда доимо органик моддалар борлиги туфайли O_2 кўп сарф бўлиб туради. Жуда ифлосланган сувда эриган O_2 бўлмаслиги мумкин. Очик сувларда 10-20° да 5-20 мг/л O_2 бўлади, чуқур ер ости сувларида O_2 бўлмайди, аммо тез ҳаводан олиб тўйинади.

Сувнинг биологик хусусияти - микро ва макроорганизмларни сувда бўлишига, жойлашишига *биоценоз* дейилади. Ҳамма табиий сувда (артезиан ва бўлок сувидан ташқари) жуда кўп микроорганизмлар бўлади. ГОСТ бўйича яхши сувни 1 мл да 100 - 1000 дан бактерия ошмаслиги керак. Ифлосланган сувда касаллик чакирувчи микроблар ва гельминтларни тухуми бўлади (куйдирги, паратиф, сил, бруцеллез, туляремия, сарамас, листериоз, анемия, юкумли гепатит). Бизга маълумки сув орқали холера, қорин тифи, паратиф, дизентерия, лептоспироз, туляремия, полиомелит ва бошқалар юқиши мумкин. (Л.В.Громашевский). Ифлосланган сувда доимо юкумли касаллик микробларини топиш осон бўлади. Шунинг учун гўнг билан ифлосланган сувни асосий кўрсаткичи қилиб ичак таёқчаси (*E.Coli*) олинади. Қайсики доимо одам ва ҳайвонлар ичагида яшайди. Сувнинг ифлосланган даражасини коли-титр ва коли-индекс билан ҳам аниқланади. Коли-титр деб энг оз миқдор сувдаги топиладиган ичак таёқчасига айтилади. Яхши ичиладиган сувни коли-титр 200-300 мл дан кам бўлмаслиги керак. 1 л аниқланадиган сувдаги ичак таёқчаси сонига коли-индекс дейилади.

Сув манбалариши санитария-гигиена томондан баҳолаш - Сув манбасини танлашда, уни атроф шароитини санитария-топографик

томондан ўрганиш ҳамда сувнинг физик, кимёвий ва бактериологик хоссаларини текшириш керак. Факат лаборатория текширишигина етарли эмас. Сувнинг физик, химик ва бактериологик таркиби ҳар хил шароитга қараб ўзгариб туради. Сувни текшириш вақтидаги кўрсаткичлар ифлосланган бўлса қаердан ва қандай йўл билан ифлосланганлигини билиш керак. Сув манбасини санитария - топографик режаси тузилганда қўйидагиларга аҳамият бериш керак: сув манбаини типи ва қандай пайдо бўлган; унинг чуқурлиги ва жиҳозлари, тупроқнинг характери ва ер ости сувини узок-якинлиги; атрофни топографияси, аҳолии яшаш жойи ва шу атрофда ишлаб чиқариш корхоналари бор - йўқлигини билиш керак. Сув билан таъминлашда ҳар хил сув манбаларидан фойдаланилади. Сув манбалари атмосфера, ер ости ва ер усти сувларига бўлинади.

Атмосфера суви - ёмғир ва эритилган қор сувлари киради. Бу сувлар парланиб томчига айланишидан ҳосил бўлиб, дистилланган сувга яқин бўлади. Бундай сувларда тузлар, эриган газлар жуда кам бўлиб, таъмсиз, юмшоқ ва тез хидланади. Атмосфера сувида органик моддалар, минерал чанглар ва микроорганизмлар бўлади. Улар атмосфера ҳавосидан ўтади. Қор сувлари узокерда ётганлиги сабабли жуда ифлосланади. Бундай сувлардан фақат сувсиз ҳудудларда ишлатилади.

Ер усти сувлари: дарё, канал, анҳор, арик, кул, сув омборлари, ботқоклик ва бошка сувлар киради. *Дарё сувларининг* ифлослиги доимо бир хил бўлмайди чунки атмосфера суви, бўлок, кул, ботқок, ёмғир-қор сувлари оқиб қўшилади. Айниқса кучли ёмғир, жала сувлари ер бетини ювиб, ҳар хил аралашмалар билан сувни жуда ифлослантириб юборади. Агар дарё аҳолии яшаш жой ва саноат марказлари ёнидан ўтса, айниқса ҳар хил чиқиндилар билан кучли ифлосланади. Бундай сувлар санитария томондан хавфли ҳисобланади. *Қўл сувлари* - кимёвий ва бактериологик таркибига қараб дарё сувларига ўхшаб кетади. Аммо оқмаганлиги туфайли тез чўкмага тушиб тозаланди. Чуқур куллар ва аҳоли яшаш жойидан узоклари одатда яхши сифатли бўлади. Паст кирғокли ва доимий турадиган сувлари бор куллар жуда ифлос бўлади. *Сув омбори* суви санитария томондан яхши бўлади. *Ботқоқ суви* умуман истеъмола учун ярамайди бунинг таркибида ҳар хил микроорганизмлар ҳамда гельминтларни тухуми бўлади. Бундай

сувлар тез хидланади, ранги бузилади ва касаллик чакиради. Дарё, кул, ва сув омборларининг суви ўз-ўзидан тозаланиши мумкин. Дарё сувини тозаланиши учун камида 15 км оқиши керак. Бунга сувни ҳаракати, шамолнинг тезлиги ва сувнинг аралашмаси таъсир қилади. Кул ва сув омборларининг суви қанча кўп бўлса тозаланиши шунча яхши бўлади. Кам сувли манбалар яхши тозаланмайди. Сувни ўз-ўзидан тозаланиши механик, физик, химик ва биологик жараёнлари таъсирида бўлади. Бунда ифлосликларга сувнинг тагига чўкмага тушади, органик моддалар сувдаги эриган кислород таъсирида оксидланади ва аста-секин минерализацияланади. Бундан ташқари сувни тозаланишида оддий хайвонлар, қисқичбақа, моллюска ва баъзи ўсимлик организмлари ҳам қатнашади. Микроорганизмлар куёшнинг ультрабинафша нурлари таъсирида ҳам йўқ бўлади. Аммо хўжаликлар ва ишлаб чиқариш чиқиндилари хаддан ташқари кўп тушиши туфайли сув жуда ифлосланиб кетади. Бундай вақтларда ўз-ўзидан тозаланиши тўлиқ бўлмайди.

Ер ости сувлари - Бу сувлар жуда чуқурликдан тупроқ қатламлари орқали филтрланиб ўтганлиги учун ҳар хил ифлосликлардан тозаланиб, минерал тузлар, микроэлементлар ҳамда O_2 билан бойиб чиқади. Чуқурлиги 8 м гача бўлган ер ости сувлари доимо тоза бўлмаслиги мумкин. Чунки гўнг ва гўнг шарбатлари туфайли ифлосланиши мумкин. Сув қанча чуқурликдан чикса шунча тоза ва минерал тузларга бой, ҳамда доимий ҳароратга эга бўлади. Улар бўлоқ бўлиб ёки артезиан ҳолида ер бетига чиқади.

Сув Давлат стандарт талабларинга жавоб бермаса тозаланиши ва зарарсизлантирилиши керак.

Сувни тозалаш усуллари - Бунинг учун сув тиндирилади, филтр-ланади ва коагуляция қилинади. *Тиндириши* - бунда махсус сув омборлари ва темирбетондан қилинган бассейндан фойдаланилади. Тиндирадиган жой усти ёпиқ ва чуқурлиги 4-5 м бўлиб, сув жуда секин ҳаракат қилиши керак. Тиндириш 5-8 соат давом этиб, механик аралашмалар ва 60-70 % микроорганизмлар чўкмага тушади. *Коагуляция* - кимёвий моддалар аралаштириш йўли билан чўкмага туширилади. Буларга коагулятор дейилади - $Al_2(SO_4)_3$, алюминий сульфат, темир сульфат ва темир хлорид киради. Булар порошок ҳолида ёки 2-5 % ли сувдаги эритмаси ҳар 1

м³ сувга 50-150 мг аралаштирилади. Мусбат зарядли коагулятор манфий зарядли коагулятор билан бирикиб кўпик ҳосил қилади ва улар аста секин катталашиб оғирлашиб чўкмага тушади. Сув тиниклашади, хиди ва таъми ўзгаради. Коагулятор 2-4 соат давом этади. Бу жараёни тезлаштириш учун сувни ишқорлаш мумкин агар юмшоқ бўлса. *Филтрлаш* - бунда қум, шағал, майдаланган кварц, мрамор бўлакчалари ва бошқалар ишлатилади. Бунда сув ҳамма қўшимча аралашмалардан озод бўлади. Филтрлаш 2 хил йўл билан ўтказилади. *Аста таъсир қилувчи филтрлар* - бунда энг тагига шағал, йирик қум солиниб, энг юқорисидан майда қум тушалади. Шағал қавати 0,6-0,9 м, қум қатлами 0,8-1,2 м. бўлади. Филтрланган сувни оқиши учун энг тубида ғишт ёки сопол трубалари қўйилади. Бу усулни камчилиги шуки бир соатда 0,1-0,2 м³ ёки 2,5 м³/соат 1 м³ юзаси сув ўтказди. *Тез ўтказувчи филтр* - коагуляция қилинган сувларни тозалашда ишлатилади. Бу филтрлар учун бетон ёки темирбетондан қилинган ҳовўз бўлади. Бунда остки қавати 45-50 см шағал ва устки қавати 60-90 см йирик қум бўлади. Сув бу филтрдан 3-6 м³/соат тезликда ўтади. Секин ўтказувчига қараганда 50 марта тез сувни филтрлайди. (5-8 м³/соат 1 м² юзаси ўтказди). Бу филтрни юзаси тез коагулятларни кўпи билан қопланиб қолиб сувни филтрлаши секинлашиб қолади. Шунинг учун ҳар 12 соатда кучли сув оқими билан тагидан ўриб тозалаб туриш керак. Тез ўтказувчи филтрларда микроорганизмлар 60-95 % ва ичак таёқчаларини сони 90-99 % гача камайиб кетади. Сувни физик – кимиёвий таркибини яхшилаш учун коагулятор билан ишланади, хлорнинг хиди ва таъми бўлса хлорсизлантирилади ёки марганцовка билан қайта ишланади (0,1-1,25 мг КМnO₄ 1 л сувга), магний ёки натрий бисульфат тузларини таъми бўлса сув қайта ҳайдалади. Сувни қаттиқлигини юмшатишда оҳакли сода эритмаси билан қайта ишланади. Оҳак таъсирида карбонатлар ва сода таъсирида сульфат, хлорид, кальций ва магний тузлари чўкмага тушади.

Сувни зарарсизлантириш - юқорида қайд этилган усулларда сув касаллик чақирувчи микроблардан тўлиқ тоза бўлмайди. Шунинг учун сувни қуйидаги усуллар хлорлаш, ультрабинафша нурлар, ультра товуш ва қайнатиш йўллари билан зарарсизлантирилади.

Хлорлаш - Энг яхши зарарсизлантириш усули бўлиб, кенг қўламда қулланилади. Ёмон томони шундаки сувда хлорни таъми ва ҳиди қолади. Хлор эса спора ҳосил қилмайдиган микробларгагина таъсир қилади. Бунинг учун хлорли оҳак ёки газсимон хлор ишлатилади. Сув қанча кўп органик моддалар билан ифлосланган бўлса шунча кўп хлор сарф қилинади. Тоза сув учун ҳар бир литрига 0,5-1 мг актив хлор, ифлос сувларга 2-5 мг ва ундан кўп актив хлор қўшилади. Хлорли оҳакни ишлатишда уни таркибидаги актив хлорга аҳамияти бериш керак. Чунки хлорни активлиги доимий эмас, сотиладиган хлорли оҳакдаги актив хлор 25-36 % бўлади. Агар аниқлашга шароит бўлмаса, уни ўткир ҳидига қараб 25 % қилиб қабул қилинади. Сувларни зарарсизлантиришда хлорли оҳакни 1 % ли эритмаси ишлатилади. Сувни хлорлаш 0,5-2 соат давом этиши керак. Водопровод сувини хлорлашда махсус аппарат хлораторлар Сувни хлорлашда қолдиқ хлор ва ичак таёкчалари титрини билиш керак. Агар хлорлангандан кейин сувдаги қолдиқ хлор 0,5 мг/ л бўлса меъёр ҳисобланади. Агар ундан кўп бўлса сувда хлорни ҳиди ва таъми билиниб туради. Бу ҳолда қолдиқ хлорни йўқотиш керак. Сувни хлорсизлантиришда гипосульфит ишлатилади. Актив кўмрдан ўтказилганда қолдиқ хлор йўқолади. Сувни хлорлашнинг 3 хил йўли бор яъни нормал хлорлаш, Перехлорлаш ёки суперхлорлаш ва аралаш хлорлаш. Ҳайвонлар учун ишлатилаётган сув талабга жавоб бермаса албатта хлорлаш керак. Аввало хлорни активлиги ҳисобланиб сувни ҳажмини ўлчаб кейин 1 % ли эритмаси тайёрланиб хлорланади. Қудукларни хлорлашдан аввал уни тозалаш яъни зарарланиш ва ифлосланиш манбаини йўқотиб, ичидаги лойка, балчиқлар чиқарилиб кейин хлорланади. Қудукни пастки юзасини чуқурлигига кўпайтирсак уни ҳажми келиб чиқади. Агар сувнинг ранги тиник бўлса 10 мг/ м³ актив хлор солинади. Кейин ёғоч билан яхши аралаштирилиб 6-12 соат давомида тинч қўйилади. Агар сувда хлор ҳиди сезиларли бўлса, қудук сувидан чиқариб ташланса нормаллашади.

Сувни УБ нурлари билан зарарсизлантириш - Юқори доза УБ нурлар таъсирида микроорганизмлар заифлашиши ва кейин ҳаёти тўхташи аниқланган. Бунда УБ нур микроорганизм хужайраларини оксил коллоидлари ва протоплазма ферментларига таъсир қилади. Ультрабинафша нурлар манбаи бўлиб кварц лампалар ишлатилади.

Ҳозирги вақтда коммунал хўжаликлар Академияси сувни зарарсизлантириш учун УБ нурли бир неча асбобларни тавсия қилди.

1. ОВ-АКХ - 1, ПРК - 7 - соатига 30 - 150 м³ сувни зарарсизлантиради.
2. ОВ - 1П - РКС, РКС - 2,5 лампали - 50 м³/соат.
3. ОВ - 1П, БУВ - 6ОП лампали - 3 м³/соат.
4. ОВ - 3Н, БУВ - 6ОП лампали - 8 м³/соат.

УБ нурлар хатто спора ҳосил қилувчи микробларни ҳам нобуд қилади ва хлорлашга караганда 2 марта арзонга тушади. Сувни қайнатиш йўли билан зарарсизлантириш энг осон усулдир. Аммо бу усул оз сув бўлганда ишлатилади.

Ҳайвонларни суғориш ва сув билан таъминлаш - Ҳайвонларни вақтида суғориш ҳаёт учун зарурдир, вақтида суғормаслик, кам сув бериш, ёмон сифатсиз сув бериш ҳайвонларни маҳсулдорлигини пасайтиради. Сувга бўлган ташналикнинг ҳосил бўлиши ва уни йўқотиш рефлектор ҳамда гумороль факторларга боғлиқ. Ҳайвонларни сувга бўлган талаби уларни турига, ёшига, маҳсулдорлигига, озуклантириш характериға, табийй иқлим шароитга, ҳайвонни индивидуал талабига боғлиқ бўлади. Ёш организмларда модда алмашиши интенсив бориши туфайли сув кўп истеъмол қилинади (1 кг оғирликка 2 марта кўп). Демак сувни етишмаслиги ёш молни ўсишга катта таъсир қилади. Озуқа етса ҳам сув етишмаса ўсиш секинлашади. Соғиладиган сигирлар кўп сув истеъмол қилади. Маълумки 12 кг сут берадиган сигир суткасига 35-40 л, 40 кг сут берса - 110 л сув ичади. Отларни сувга бўлган талаби эксплуатация қилинганда жуда ортади. Чунки уларда ишлаш туфайли газ алмашиш, модда алмашиш ва терлаш тезлашади. М: 450 кг оғирликда от дам вақтида 25-30 л, иш вақтида эса 50 л сув ичади. Ташқи ҳарорат кўтарилганда ҳайвонларни сувга бўлган талаби жуда ортади. Аммо чўл ва ярим сахро ҳудудларидаги ҳайвонлар ҳаво иссиқ бўлганда ҳам сувга бўлган талаби унча катта бўлмайди. Чунки уларни авлодлари шу шароитга мослашган. Ҳайвонларни сувга бўлган талаби уларни қабўл қилаётган озуқасига ҳам боғлиқ бўлади. Агар сувнинг сифати ҳам ёмон бўлса, уни сувга бўлган талабини чегаралаб қўяди. Масалан лойқа, ҳиди бор ва таъми бошқача сув ошқозон - ичакларни секреция

функциясини тўхтатади, яъни ноактив физиологик реакция чакиради.

Сув аҳоли, саноат ва қишлоқ хўжалигини эҳтиёжини қоплаш, ёнгинга қарши кураш ва бошқа ишларни таъминлашда ишлатилади. Қишлоқ хўжалигини сув билан таъминлашда ҳамма турдаги хўжаликлар ва туман ҳудудидаги ишлаб чиқариш қорхоналарини ҳаммаси қиради. Сув билан таъминлаш қуйидагиларга бўлинади.

а) марказлаштирилган – шу объектдаги ҳамма сув оладиган жойлар бир водопроводдан ичади.

б) марказлаштирилмаган – ҳар бир истеъмол нуқтаси учун алоҳида қурилма бўлади.

в) аралаш таъминлаш – бунда ҳам марказлашган иншоатдан ва алоҳида нуқталардан сув олади.

Сув иншоатларини қуришда ёнгинга қарши барча сарф бўладиган сувни ҳисоблаб, шунга яна 30 % қўшиб қурилади. Сувга бўлган талаб санитария нормаси (СН 267-63) талаби бўйича ҳисобланади. Аҳоли яшаш жойларида ёнгинга қарши сув меъёри қуйидагича: аҳоли 500 киши бўлса 5 л/сек, 5000 - 10 л/сек, 20000 - 15 л/сек ва қорва фермаларида 300 бошгача 2,5 л/сек, 300 - 500 бошга 5 л/сек, 500 дан кўпига 10 л/сек. Қорвачилик фермаларини сув билан таъминлашда ер ости ва ер усти сувларидан фойдаланилади. Ер ости сувлари ер усти сувларига қараганда хўжалик учун фойдалидир. Чунки кўшимча харажатлар яъни тозалаш ва зарарсизлантириш талаб қилинмайди. Ҳайвонларни сувга бўлган талаби қуйидагича - Сигирлар 80 л, буқа ва ғунажинлар 50 л, бузоқлар 20-30 л, ишчи отлар 60 л, байталлар 80 л, насли айгирлар 70 л, тойлар 10-45 л, қўйлар 30-10 л, чўчқалар 5-60 л, паррандалар 1 л, тулки 7 л, қуёнлар 3 л. Ветеринария даволаш жойларида ҳар бир катта молга 160 л, майдасига 80 л. Яйловда юрган ҳайвонларни сувга бўлган талаби қуйидаги жадвалда келтирилган. (1-жадвал)

Ҳайвон тури	Яқиндаг и яйловда	узоқяйловда, чўл ва ярим чўл туманларда	
		Ёз, қиш ва кузда	Қиш, баҳор ва кузда
Қорамолла р	35-60	30-60	25-35

Кўй, эчкилар	3-8	2,5-6	1-3
Отлар	30-60	25-50	20-35
Туялар	60-80	50	40

Сув билан таъминлаш бир қанча операцияларда бажарилади. М: сув келганга қадар, тозалаш ва сифатини яхшилаш, келтириш ва истеъмолга бўлиш ва бошқалар. Сув махсус сув йиғиш иншоотларига йиғилиб, улар истеъмол қилиш пунктларидан баланд қурилади ва насос станциялари орқали сув баландга кўтарилади. Шаҳар ва йирик аҳоли яшаш жойларида марказлаштирилган сув билан таъминлашда кўпгина ер усти сувларидан (дарё, анхор, кул, сув омбори), кишлоқ жойларида, ишлаб чиқаришда фермаларида эса артезан кудукларидан фойдаланилади.

Марказлаштирилган сув билан таъминлаш сувни таннархини камайтиради (5-12 сум 1 м³ ига), доимий сув бўлади, санитария ишларини уюштиришни, тозалаш ва зарарсизлантиришни осонлаштиради. *Водопроводлар* босимли ва ўзи оқар бўлади. Ўзи оқар водопровод оддий ва арзон усулдир. Бунда фермада ва аҳоли яшаш пунктдан баланд жойда сув йиғилиб, трубалар орқали оқизилади. Босимли водопроводлар эса паст бўлса ишлатилади, яъни сув насос иншооти орқали баланд сув йиғиш жойига чиқарилиб, кейин трубалар орқали ўз оқими билан истеъмол жойларига тарқатилади. Насос станцияси сувни биринчи баландликка тозалаш, тиндириш ва зарарсизлантириш станциясига ва ундан сув башнясига кўтариб беради ва у ердан тарқатилади. Хўжаликни доимий сув билан таъминлаш учун насос станцияси ва водопровод иншоотларини доимо назорат қилиб туриш ва хизматни яхшилаш керак. Марказлаштирилган сув билан таъминлашда сув манбалари ва водопровод иншоотларини махсус санитария куриклаш пунктлари бўлади. Бу эса 3 га бўлинади: қаттиқ куриклаш, чегараланган куриклаш ва кўзатиш жойи. Қаттиқ куриклаш жойига сув йиғиш ва водопроводни асосий иншоат жойи киради. Бу участка девор ва дарахт билан ўралиб, бегона кишилар кўйилмайди. Бу территорияда юқумли касалликлар пайдо бўлишга доимо назорат қилиб турилади.

Марказлаштирилмаган усулда сув билан таъминлаш - Бу усул марказлаштирилган усулга қараганда анча қимматга тушади. Чунки сувни олиб бериш ва санитария назорати қийин бўлади. Кўпинча ер

ости сувларидан фойдаланишда шахтли ва трубасимон кудуклардан фойдаланилади. *Шахтли кудуклар* 30 м дан чуқур бўлмайди ва аҳоли яшаш биноларидан 20 м узокликда ўурилиши керак ҳамда баландроқ жойда кудукларга ёмғир-қор сувлари оқиб тушмасин. Шахтли кудуклар 4 бурчак ва цилиндрсимон қилиб қурилиб, девори сув ўтказмайдиган қатлам билан уралади. Девори тахтадан, тош, пишиқ ғишт, бетон, темир бетон ва бошқалардан қилинади. Ер устидан 80 см баланд бўлиши керак. Кудук атрофини ифлосликлардан сақлаш учун 50 см кенгликда қирғоқ қилинади. Кудук туби балчикланиб қолмаслиги учун 20-30 см қалинликда қум, шағал ташланади. Оғзига қапқок ва устига соябон бўлиши керак. Сув насослар ёрдамида чиқарилади. Кудук атрофи доимо тоза тўтилиши шарт. У ерда кир ювиш, ҳар хил асбобларни, идишларни чайқаш, ҳайвонларни сугориш маън қилинади. Ҳайвонлар сув ичадиган идиш ва охурлар 5 м узокликда қилинади, кудук доимо таъмирланиб ва тозаланиб турилиши керак. *Труба* *кудуклар* - трубалар махсус машиналар ёрдамида қазиб ёки ўриб киргизилади. Бу кудуклар ҳам санитария томондан яхши бўлади. *Артезиан кудуги* - пармалар билан қазилиб, камида чуқурлиги 50 м бўлади, девори метал труба билан қопланиб насос ўрнатилган жойда труба фильтр билан тамом бўлади. Артезиан кудуклари диаметри 100-300 мм лик, ўзунлиги 6-8 м лик махсус метал трубалари билан маҳкамланади. Бу трубалар кудук қазилгандан кейин ўрнатилади. Агар насос ўрнатилган жойда йирик қум, шағал бўлса тешикли ёки ёриқли фильтрлар ўрнатилади. Девори маҳкам бўлса фильтр ўрнатиши шарт эмас. Агар сув ўзи отилиб чикмаса насос ўрнатилади. Артезиан кудуги бир суткада энг сифатли 500-1000 м³ сув чиқаради. *Бўлоқ сувлари* ҳам бир жойга йиғиб керакли йўналишга юбориш мумкин. Бунда ер усти оқим сувлари тушмаслиги керак. Бунда махсус қилинган жойга сув бўлоқлардан оқиб тушади. Бу ер девори бетон, ёғоч, пишиқ ғишт ва бошқалардан қилиниб, вентиляция трубаси билан таъминланади.

Сувни ҳарорати ҳам катта роль ўйнайди. +8°C - 10°C дан паст ва +15°C дан юқори ҳароратдаги сув берилмасин. Жуда совуқ сув организмни совўтади, овқат ҳазм бўлиш бузилади, ҳайвонларда санчик, бола ташлаш ҳоллари юз беради. Жуда иссик сувдан ичакларни ҳаракати сусаяди ва ич қотиш рўй бўлади. Ҳайвонларни сугориш ва сувга бўлган талаби ихтиёрий хоҳлаганича бўлиши

керак. Шунинг учун водопровод ва автосуғорғич ўрнатиш керак. Автосуғорғич ўрнатилса ҳайвонлар 30-50 % кўп сув истеъмол қилади. Фермаларда индивидуаль ва гуруҳли автосуғорғичлар қурилади. Қорамоллар учун ПА-1, ПА-1м, ПАВ-9м, индивидуал ва АГК-12, АГК-12А, АГК-12Б, АГК-4 гуруҳли автосуғорғичлар қурилади. Сугориш косачаси, клапани ва педали бўлади. Автосуғорғич полдан 0,6 м баландликда ўрнатилади. Чўчкалар учун ПА-2 ва ПА-9 ҳамда гуруҳли АПТ суғорғичлар қурилади. АПТ-200 сув идиши ва 2 та охури бор бўлиб, бу 120 чўчкага мулжалланган. Яна АКС-24 суғорғичи бўлиб, 500 чўчка учун мулжалланган, сув захираси 3100 литр. Автосуғорғичларни хўжалик учун фойдаси катта. Масалан: автосуғорғичдан фойдаланганда сут 10-19% га, тирик вазнини бурдокилаш вақтида 20 % га, жунни 8-12% га оширади. Соғиладиган сигир суткасига 10-18 марта, соғилмайдигани 5-7 марта сув ичади. Яйловларда сув бўлмаса махсус автомашина ва тракторларга цистерна ўрнатилиб сув етказилади. Бунда: Авто сув ташигич АВВ – газ 51А машинасига; автоцистерна АВЦ-15-63-газ 63 машинасига ва автоцистерна АВЦ-28 164 – Зил -164 машинасига ўрнатиш бўлади.

Назорат саволлари.

1. Сув манбаларини айтинг.
2. Сувнинг физик хусусиятларини айтинг.
3. Сувнинг кимёвий хоосаларини айтинг.
4. Сувнинг биолгик хоссаларини айтинг.
5. Сувни тозалаш усулларини тушинтиринг.
6. Сувни зарарсизлантириш усулларини айтинг.

Мавзу: ОЗИҚАЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Тўйимли озиқаларни гигиена томондан аҳамияти
2. Озиқа рационада оксил, минерал моддалар ва витаминлар етишмаслиги ёки кўп бўлишидан келиб чиқадиган касалликлар
3. Сифатсиз озиқалар билан озиқлантириш туфайли келиб чиқадиган касалликлар
4. Заҳарли ўсимликлар, пестицидлар ва кимёвий ўғитлар билан заҳарланиш

5. Озиқаларни ҳар хил замбуруғлар билан ифлосланиши (Микоз ва микотоксикозлар)
6. Озиқалар сифатини санитария томондан назорат қилиш

Адабиётлар:

1. Сувонқулов Й.А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси», Тошкент, 1994
2. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.

Қўшимча адабиётлар.

1. Кузнецов А.Ф. «Гигиена сельхоз животных» Москва, 1991 г.
2. Вильнер А.М. «Кормовые отравления», Москва, 1994

Таянч иборалар.

Озуқа турлари, намлиги, хиди, таъми, ботаник таркиби, захарли алкалоидлар, нитрит ва нитратлар, хлоридлар ва сульфатлар, оксил, минерал моддалар, витаминлар ва бошқалар

Чорвачиликда ҳайвон ва паррандалар бош сонини кўпайтириш, уларни маҳсулдорлигини оширишда сифатли ва етарли даражада озиқа билан таъминлаш асосий омиллардан биридир. Бунинг учун ҳар бир хўжалик дағал, ширали, донли ва унсимон, илдиз ва тўғанак мевали, ҳайвонат дунёсидан олинадиган ва бошқа озиқаларни ғамлашлари лозим. Саноат корхоналарида ишлаб чиқилган озиқаларни витаминли, микро ва макроэлементларга бой ҳамда санитария томондан хавфсиз қилиб тайёрлашни тақозо этади. Ҳайвонларга бериладиган озиқалар организмнинг энергия сарфини қоплаши, модда алмашинувини миқдорига тўғри келиши керак. Тўйимли озиқа таркибида оксил, карбон сувлар, ёғлар, витаминлар, макро ва микроэлементлар организмни талаб даражасида бўлишига айтилади. Шу билан бирга юқори даражада маҳсулот бериши, кўпайиш хусусиятини оширишга ва мустаҳкам соғлиги учун шароит яратишга эришиш лозим. Тўйимли озиқа ҳайвонлар организмни ҳар хил касалликлардан сақлаш, яъни табиий чидамлилигини оширишнинг асосий омилдир. Ҳайвонларни сифатли, тўйимли озиқалар билан таъминлаш алоҳида аҳамиятга эга.

Ветеринария статистикаси кўрсатишича, чорвачиликда асосий иқтисодий зарарнинг қарийиб 70% и юқумсиз касалликлар туфайли яъни озиқлантиришнинг бузилиши, тўйимли бўлмаган озиқа

бериш, сифатсиз озиқалар билан озиқлантириш натижасида келиб чиқади. Чорва моллари ва паррандалар касалликларга кўпинча озиқа таркибидаги оксил, карбон сувлар, минерал моддалар ва витаминларни етишмаслиги ёки кўп бўлиши сабаб бўлади. Ҳайвонлар учун асосий энергиянинг манбан оксил, карбон сувлар, ва ёғлар ҳисобланади. Озиқа меъёрларини тузишда ҳосил бўлган энергия сули озиқа бирлиги билан баҳоланади. (1 оз. бирлиги 1416 ккал ёки 5,29 МДЖ соф энергияга тенг бўлади). Паррандаларни озиқлантиришда алмашиш энергияси киложоул ёки килокалория билан тенглаштирилади. Озиқа энергияси етишмаса ҳайвонларнинг махсулдорлиги пасаяди, улар ариқлайди, ёш молларни ўсиши секинлашади ёки тўхтади, наслдорлик пасаяди, ургочи молларни куйга келиши кечикади, бугоз моллар ночор бола беради ва сигирлар туққидан кейин куйга келиш цикли бузилади.

Организмдаги ҳужайра ва тўқималарининг асосий қисми оксиллардан иборатдир. Озиқа протеини ўсадиган ҳайвонлар танасининг ўсиши, ўлган тўқима оксилларининг тикланиши ва махсулотни ҳосил бўлишида асосий роль ўйнайди. Ҳамма ферментлар, гормонлар ва иммунитет таначалари оксилдан ташкил топган. Юқумли касалликларга организмнинг қаршилиги оксилларни антителаларга ўзгариши туфайли боради. Озиқа протеинларининг биологик баҳоси ундаги аминокислоталар таркибига боғлиқдир. Аминокислоталар алмашадиган (аланин, глицин, аспарагин ва глўтамин кислоталари, оксипролин, пролин, селин, тирозин, цистин ва бошқалар) ва алмашмайдиган (лизин, метионин, триптофан, лейцин, изолейцин, треонин, фенилаланин, гистидин, валин, аргинин) аминокислоталарга бўлинади. Алмашадиган аминокислоталар организмда синтез бўлади, алмашмайдигани эса синтез бўлмайди. Озиқа рацонида кўпинча лизин, метионин, цистин ва триптофан етишмайди. Кавшовчи ҳайвонларда аминокислоталарга бўлган талабни 60% ини бактерия оксиллари коплайди. Ҳайвонлар озиқасини синтез қиладиган алмашмайдиган аминокислоталари бўлмаган озиқаларга тўйимсиз озиқалар дейилади. Бундай ҳолда ҳайвонларни иштахаси пасаяди, азот баланси бузилади, нерв, эндокрин, қон ва фермент системаларида морфологик ўзгаришлар бўлади. Тўйимли протеин етишмаслигидан қон таркибида оксил синтези пасаяди, тўқима ва ҳужайраларни қайта тикланиши ва организмни қуриқлаш

функцияси тормозланади. Тўйимли бўлмаган протеин чўчка ва паррандаларда ошқозон-ичак ва нафас олиш аппаратларининг юқумли касалликлари келиб чиқишига сабаб бўлади. Протеинларни етишмаслиги ва алмашмайдиган аминокислоталарни кам бўлиши ҳайвонларнинг маҳсулдорлигини камайтиради, модда алмашишда чуқур ўзгаришларга, юқумли ва юқумсиз касалликларга чидамсизликка сабаб бўлади. Аста-секин организм тўқималаридаги дистрофия ва ариқлаш ҳоллари бўлади. Рационга ортиқча протеин қўшилса аминокислоталарини емирилиш жараёнини кўпайтиради ва оксидлар парчаланишидан ҳосил бўлган маҳсулотларни чиқаради. Бундан ташқари организмни ҳаёт фаолиятига салбий таъсир этади. Ўсаётган ёш моллар ўсишдан қолади, катта ҳайвонларни маҳсулдорлиги ва кўпайиш хусусияти пасаяди, жигарда ёғ йиғилиши кўзатилади, нерв қўзғалувчалиги пасайиб, ички эндокрин безларнинг фаолияти бузилади. Рационда протеин меъёридан кўп ёки етишмаса ҳайвонлар аутоинтоксикация натижасида оғир касалликларга чалинади. Бунда ҳайвонларни маҳсулдорлиги пасаяди, ҳаракати бузилади, буғин оғриғи, нерв ва юрак – қон томир тизимларини, овқат ҳазм қилиш ва жинсий органлар функциясини бузилишига сабаб бўлади. Серсуг сигир, насли бука ва қўйларда кетонурия, она чўчкаларда кетоз ва бошқа касалликларга йўлиқади. Ацетонемия касаллиги молларни узоквақт молхонада сақланса, ёруғлик етишмаса, яйратилмаса пайдо бўлади.

Протеин ва ёғга бой, аммо тез ҳазм бўлувчи қорбон сувли озиқалар рационда етишмаса ҳамда ёғ кислотаси билан бўзилган силос берилса кетоз касаллигига йўлиқади. Кетоз билан она чўчкалар бугозлигининг иккинчи ярмида бир хил ем озиқа бериш туфайли касалланади. Кўп болали она қўйлар бугозлигининг иккинчи ярмида қўтонларда кўп туриб қолса кетонурия (босқок) билан оғрийди. Бунга рационда протеин, қорбонсувлар ва қаротиннинг етишмаслиги сабаб бўлади. Озиқалар таркибида ёғ ва қорбонсувлар етишмаса ҳайвонлар гиперкетонемия ва қон ацидоз билан касалланади. Кетон таначалари организм тўқималарида йиғилган ёғларни парчаланиши туфайли йиғилиб қолади. Кетонурия касаллигини олдини олишнинг бирдан – бир йўли қишнинг 2 – ярмида озиқаларнинг тўйимлилиги ва сифатлилигига эътибор бериш керак. Қовшовчи ҳайвонлар рационда протеин

етишмаса (25% гача) ўрнини қисман карбамид билан қоплаш мумкин, чўчка ва паррандаларга эса ҳайвонот олаmidан олинадиган озикалар қўшиб берилади.

Ёш ўсадиган ҳайвонлар рационida минерал моддалар етишмаса ўсиш ва ривожланиш секинлашади, дармонсизланади, ҳар хил касалликларга нисбатан чидамсиз бўлади. Катта ҳайвонларни маҳсулдорлиги, наслдорлиги пасаяди, қисир қолиши кўпаяди, ўлик ёки нимжон туғиш ёки бола ташлаш ҳоллари бўлади. Она чўчкалар рационida минерал моддалар етишмаса ўз болаларини ейди, бузоқлар бир – бирини ялайди ва жунларини ютади, қўй ва кўзилар бир – бирини жунини ейди ва оқибатда ошқозон – ичак йўллариға тикилиб қолиши мумкин. Ҳайвонлар таъм ва иштаҳа бузилиши касаллиғига (лизуха) чалиниб, учраган нарсаларни, гунг суюқликлари ва кулмак сувларини ичади, латталарни ейди. Организмнинг яшаш фаолиятида кальций, фосфор, натрий, калий, магний, хлор, гугурт, темир ва бошқалар аҳамияти каттадир. Кальций ва фосфор ҳайвонлар организмнинг 60 – 70% - ни ёки оғирлигини 2% ини ташкил этади. Улар суяк тўқималарини тузилишиға, нерв системалари фаолиятиға, юракни бир маромда ишлашиға, коннинг ивишиға зарурдир. Организмнинг кальций, фосфор ва витамин Д етишмаса рахит, остеопороз ва остеомалация касаллигини чакиради. Бу касаллик ҳайвонларни бугозлик ва сут бериш даврида кўчайиши мумкин. Агар ҳайвонларға узоквакт кальций ва фосфор етишмаса жинсий фаолияти бузилади, оғирлиги камаёди, иштаҳа пасаяди ва хоказо. Бундай вақтларда минерал моддалар, суяк уии, суяк кули рационға қўшиб берилади.

Натрий ва хлор ош тузининг таркибида бўлиб ҳамма ҳайвонлар учун зарур. У иштаҳани оширади ва озикалар таъминини яхшилаёди. Агар рационда натрий ва хлор етишмаса организмда осмотик босим бузилади, озикадаги ёғ ва оксиллар ёмон ҳазм бўлади, маҳсулдорлик пасаяди, марказий нерв системаси тез чарчайди. Ўсимликлардан тайёрлангвн озикаларда калий кўп, натрий кам бўлади. Шунинг учун ҳайвонларға доимо ош тузи берилиши керак. Соғин сигирларға кунига 100 – 150 гр, букаларға 50 – 80 г, ёш молларға 40 – 50 г, ишчи отларға 25 – 50 г, бияларға 20 – 40 г, чўчкаларға ҳар 100 кг оғирлиғига 15 – 20 г, ёш чўчкаларға 25 – 30 г, қўйларға 8 – 10 г ош тузи бериб борилади. Темир тўқима

ядросининг хроматин моддаси ва кон гемоглобини таркибий қисми ҳисобланади. Ўсадиган ва бугоз ҳайвонларни темирга бўлган талаби юқори. Темир етишмаса гипохромли анемия касаллиги кўпаяди, чунки улар туғилган вақтида жигарда темир моддаси кам бўлади. Бу касалликнинг олдини олиш мақсадида чўчка болаларини 3 – 5 кунлик ёшидан бошлаб 0,25% ли олтингугуртли темир эритмаси берилади. Бошқа ҳайвонларда ҳам анемия касаллиги бўлмаслиги учун темир бирикмалари берилади.

Модда алмашилишнинг тўғри кечишида микроэлементлар ҳам иштирок этади. Организмдаги мавжуд макроэлементларнинг 0,4% ни микроэлементлар ташкил этади. Организмда уларни асосий депоси кон, жигар, мускул ва мия ҳисобланади. Аммо баъзи бир микроэлементлар ички секреция безларида ҳам йиғилади. Масалан, йод – қалқонсимон безда, рух – гипофиз, уруғдон, тухумдон ва ошқозон ости безида, кобальт – қалқонсимон ва ошқозон ости безида, фтор – тишнинг эмали ва уруғдонда йиғилади. Рационда витаминларни бўлиши худди микроэлементлардек катта аҳамиятга эга. Ҳайвонлар учун кўпроқ витаминлардан А, Д, Е, К, С, В₁, В₂, В₃, В₆, РР, В₁₂, биотин ва фолиев кислотаси жуда зарурдир.

Авитаминозлар ва гиповитаминозлар кўпинча кишнинг 2 – ярмида, эрта баҳорда кўп учрайди. Ёз давомида йиғилган витаминлар организмга 2 – 3 ойга етади. Шунинг учун витаминга бой озиқалар билан уни ўрнини тўлдириб бориш лозим. Бўлмаса моллар қисир қолади, бола ташлайди, ўсиш ва ривожланишдан қолади, ёш моллар ўлади, юқумли касалликларга нисбатан организм чидамсиз бўлади. *А - витамин* кўк ўтлар ва пичан таркибида каротин ҳолида бўлиб, озиқалар билан ошқозон – ичак йўллариغا тушади ва каротиноза ферменти таъсирида витамин А синтезланади. Рационда каротин етишмаса ёш ҳайвонларнинг ўсиши секинлашади, маҳсулдорлик, кўпайиш хусусиятлари ва юқумли касалликларга чидамлилиги пасаяди. *Д - витамин* организмда калций ва фосфор алмашилишини бошқаради. Унинг фаол формалари Д₂ ва Д₃ ҳисобланиб, Д₂ ўсимликлар, ачитқиларда бўладиган эргостериндан ҳосил бўлади, Д₃ эса ҳайвонлар терисини куёшни УВ – нурлари билан нурлантириш туфайли ҳосил бўлади. *Е - витамин* эркак ва ургочи организмларнинг кўпайиш функциясини бузилишдан сақлайди. Агар етишмаса тухумдон каналларининг эпителияларида дегенератив ўзгаришлар, ҳайз ҳосил бўлишини

бузилиши жинсий рефлексни сунитига олиб келади. Ургочи хайвонларда эмбрион ўсишини тўхташи, ўлиши ва организмга шимилиши ёки бола ташлашга олиб келади. Касалликларни оғир формаларида марказий нерв системаси ва мускул тўқималарини зарарланиши бўлади. Хайвонларни Е витамини билан таъминлаш учун уларга ёз пайтларида кўк ўт, қишда эса дон озиқалар, ёғли ўсимликларни дони, беда уни ва витаминланган қонцентратлар билан таъминланиши зарур. В – *группасидаги* витаминларга В₁, В₂, В₃, В₆ РР, биотин, В₁₂ лар киради. Бу витаминлар етишмаслигига паррандалар, бузоклар, чўчқалар, қуёнлар, отлар, мўйнабоп хайвонлар ва итлар жуда сезгир бўлади. Кавшовчи хайвонлар унча муҳтож бўлмайди, чунки ошқозон ва ичакларда бактериялар ёрдамида синтез бўлади. Хайвонлар рационига донли озиқалар, сифатли кўк озиқалар, илдиз мевали, ачитки, ёғи олинган сут, витамин В₁₂ қўшилган аралашмалари ва синтетик препаратлар қўшиб берилиши мақсадга мувофиқдир. С – *витами*ни пигмент алмашинишига, қон ҳосил бўлишига, жинсий фаолиятга ва организмни иммунобиологик реакциясига таъсир этади. Витамин С ўсимликлардан синтезланади ҳамда қовшовчи хайвонлар, қуён ва паррандалар организмда ҳосил бўлади. Бу витаминга чўчқалар, мўйнабоп хайвонлар ва отлар жуда сезгир бўлади.

Хайвонларни сифатсиз озиқалар билан озиқлантириш туфайли ҳар хил касалликлар келиб чиқади. Кўпинча дағал, унсимон, дон ва бошқа озиқалардан майда тошчалар, тупрок, қум ва бошқа аралашмалар топилади. Бундай озиқалар хайвонларнинг овқат ҳазм қилиш йўлларига тикилади ва оғир касалликларни келтириб чиқаради. Қум ва тупрок билан ифлосланган озиқалар кўпроқ қорамоллар, қўйлар, от, чўчка ва паррандалар учун хавфлидир. Масалан, қорамолларда иштаҳа йўқолади, қовш қайтариш бузилади, қорни дамлайди, сут бериши қамаяди, баъзан ўлишгача олиб келади. Отларда тупрок ва қум кўп миқдорда қур ичакда йиғилади, йугоничакнинг қоринсимон қенгайган қисмида. Натижада ич қотиш, санчик, ичак парези, шиллиқ пардалар некрози касалликлари келиб чиқади ва кўпинча ўлади. Озиқаларни тайёрлаш, ташиш ва ёмон сақлаш натижасида ҳар хил металл бўлақлари (мих, сим, темир синиклари) ва ойна синиклари билан ҳам ифлосланади. Қунжара таркибида металл парчалар ва мих қур учрайди. Ўткир металл парчалари, мих, ойна синиклари ошқозон –

ичак йўллари яллиглайди, яра қилади, санчилади ва инфекция киришига йўл очилади. Қорамолларда ўткир металл ва михлар тур корин деворлари ва диафрагмани тешиб яллигланишни чакиради (травматик ретикуло – перикардит) ва окибатда ўлим билан тугайди. Озиқалар таркибида аралашмалар миқдори кўп бўлса, албатта тозаланади ёки молларга бериш чекланади. Шундай ҳоллар бўлмаслиги учун металл парчалари, ойна синиклари, сим бўлаклари озиқалар сақланадиган жойларга, яйловларга, ферма худудига ташламаслик, ҳамда молларни қурилиш кетаётган жойларга, устахона ва омборлар яқинида, чиқиндилар ташлаш жойлари атрофида боқмаслик керак ва ҳоказо. Ҳайвонларни баъзан янги сифатли озиқалар ҳам заҳарлаши мумкин. Бунда озиқалар таркибида ҳар хил заҳарли моддалар бўлиши, ёмон сақланиши туфайли заҳарсиз моддалар заҳарлига айланиши ҳам мумкин. Пахта кунжараси ва шротиди кўпинча эркин ёки бириккан ҳолдаги глюкозид – *госсипол* бўлиб заҳарли таъсир этади. Уни энг кўпи кунжарада (0,04 – 0,26%), шротда эса камроқ бўлади. Меъёрида 0,01% дан ошмасин. Кўпинча ҳайвонлар узоқ муддат (30 – 40 кун) озиклантирилса, организмга кирган госсипол кумуляция хусусиятига эга бўлиб, организмдан жуда секинлик билан чиқади. Госсипол тўқималарни заҳарлайди. Ўткир заҳарланишни белгилари: иштаха йўқолиши, санчик, дамлаш, ич қотиш ёки кетиш, пулс (80 – 100 марта) ва нафас олишни тезлашиши, шиллик пардаларни сарғайиши, бўйин ва кўкракда шиш гематурия нерв мускул аппаратларининг ҳаракатини бузилиши ҳоллари кўзатилади. Бундай пайтларда ҳайвон 2 – 3 кунда ҳалок бўлади. Ҳайвонларни заҳарланишининг олдини олишнинг ягона йўли уларни оз миқдорда, бошқа озиқалар билан бирга беришдир.

Картошка пояси, пусти ва ўсган куртаклари таркибида *соланин* глюкозиди бўлади. У картошкани поясида жуда кўп, сақланган жойида ниш чиқариб ўсиб кетса унинг миқдори 4,76% гача этади. Ўсиб кетган картошкадан кўп миқдорда озиклантирилса ёки картошка чиқиндилари бўлса, ошқозон – ичак йўллари яллигланиши, сулак оқиши, кўсиш, дамлаш, санчик, ич кетиш ҳоллари кўзатилади, юрак фаолияти сустлашади, ҳарорат сал ошиши мумкин. Бундай ҳолларда ҳайвон 2 – 3 кунда ўлади. Қорамолларни терисини ҳар хил жойларида экзема ёки тошма ва оёгининг пастки қисмларида везукуляр яллигланиш (шилта яра)

холлари кўзатилади. Теридаги тошмалар кўпинча елинда, тухум халтаси, чоти ва думининг тагида яққол кўринади. Соланин билан захарланмаслиги учун картошка тозаланиши ўсган нишлари олиб ташланиши, сувда пиширилиши лозим. Ҳайвонларнинг бугозлигининг охирги ойларида ҳам картошка ва унинг пояси мўтлоқо берилмайди. Лавлагги таркибида захарли модда нитритлар кўп бўлиши мумкин. Тупроқ таркибида ҳар хил кимёвий ўғитлар ишлатилиши натижасида нитритлар кўпаяди бу эса лавлагини таркибига ўтади. Бугланган ёки пиширилган лавлагига денитрификацияловчи бактериялар ривожланишидан азот кислотасининг тузлари ўта захарли бўлган азот кислотасига айлантиради. Бугланган ёки пиширилган лавлагги 5 – 6 соатдан кейин жуда захарли бўлади, захарланиш хусусияти яна ортиб. 12 соатдан кейин жуда ҳам захарланиш кучга киради. Нитритлар - қондаги оксигемоглобинни метгемоглобинга айлантириб, тўқималарга кислород боришини тўхтатади ва ҳайвон нобуд бўлади. Чўққалар лавлагги билан захарланса 30 – 60 дақиқа ичида ўлади. захарланганда чарчаш ҳолати, сулак оқиш, қусиш, терини ва шиллик пардаларни оқариши, туёқ ва қулогини кўкариши, ётиш ва тураолмаслик кузатилади. Ўлишдан олдин хансираш ва кучли безовталаниш, қалтираб тортишиш кузатилади. Чўққалар захарланмаслиги учун лавлагги хом ҳолида ёки пиширилгани шу заҳоти берилиши лозим. Пояси дағал озикаларга кўшиб берилгани маъқул. Кавшовчи ҳайвонларга лавлагги оз микдорда, соғин сигирларга кунига уч маҳал: 5 – 15 кг гача, қўйларга 2 кг гача берилади.

Карбамид (синтетик мочеви́на) сигирлар рационидagi протеин кам бўлса берилади. У хидсиз, аччиқ, шурроқ таъмли, сувда яхши эрийди, таркибида 46% азот бор. Ковшовчи ҳайвонлар ошқозонида микроблар томонидан уреазa ферменти таъсирида карбамид аммиак ва карбонат ангидрид газига парчаланadi. Агар ҳайвонларга ортиқча кўп берилса аммиак жуда кўп ҳосил бўлиши туфайли, уни микроорганизмлар ўзлаштиришга ўлгурмайди ва ортиқча аммиак қонга шимилади ва оқибатда ҳайвон захарланади. Захарланиш белгилари 30 – 60 дақиқада билиниб, ҳайвон озика емайди, терлайди, чарчаш ҳолати кўринади, оғзидан кўпиксимон суюқлик ажралади, мускуллар қалтирайди, юриш кординацияси бузилади, тана ҳарорати пасаяди (+36–37⁰C), юзаки нафас олади ва

пульси тезлашади. Хайвон ётади, оғир ҳолларда 2 – 3 соатдан кейин ўлади. Хайвонларга бериладиган меъёри: сигирларга 80 – 100 г, 6 ойдан катта бузоқларга 50 – 70 г, қўйларга 12 – 15 г. Уларни 100 кун давомида аста – секин ўргатиш керак. Айниқса силос, жом, донатор ва дон озиқаларга аралаштириб бериш маъқул. Жуда оррик ва ошқозон – ичак касалликлари бор хайвонларга бериш мумкин эмас

Захарли ўсимликлар кўпинча аччиқ тупрок, зах ва ботқоқ яйловларда, ўрмон, чакалакзор, ташландиқ боғларда кўп учрайди. Яйловларда хайвонлар захарли ўтларга тегмасдан ўтиб кетади. Аммо хайвонлар оч бўлса бошқа ўтлар билан еб қўйиши мумкин. Қиш пайтлари эса захарли ўт билан ифлосланган пичанни ейишдан захарланади. Захарли ўсимликларнинг асосий таъсири таркибидаги алкалоидлар, глюкозидлар, эфир мойлари, смолалар, органик кислота ва бошқаларга боғлиқ. Уларнинг таъсири килиник белгиларига қараб ўрганилади: *Марказий нерв системасига* таъсир қилувчи ўсимликлар: мингдемона: бангидевона, қирқбугум, мастак ва бошқалар. *Юрак ва буйракка* таъсир қилувчи ўсимликлар: қора жусан, оддий дастарбош, айиктавон, қарға туйоқ, илон ўт ва бошқалар. *Нафас олиш* йўлларига таъсир қилувчи ўсимликлар: рапс, кампирчопон, куртина, окбош ва бошқалар. *Овқат ҳазм қилиш* йўлларига таъсир қилувчи ўсимликлар: сутлама, ит ўзум, печак, зарпечак. *Туз алмашишига* таъсир қилувчи ўсимликлар: марваридгул, сувурўт, қарға кўзи. *Жигарга таъсир* этувчи ўсимликлар: Ўтлоқ сарик боши, туякорин, қашқарбеда, гречиха, себарга, беда, далачай, темиртикон ва бошқалар.

Хайвонларни захарланмаслиги учун яйловлар текширилади, хайвонларни яйловга ҳайдашдан олдин озиклантирилади. Агар захарли ўтлар бўлса улардан пичан тайёрланади, чунки куёш нури таъсирида кўпчилиги қуригандан кейин захарлаш хусусиятини йуқотади. Қишлоқ хўжалигида кимёвий моддаларни кенг ишлатилиши натижасида минерал уғитлардан хайвонларни захарланиш ҳоллари кўзатилмоқда. Захарли кимёвий моддаларни эътиборсиз сақлаш ва нотўғри фойдаланиш, озиқалар сув ва ҳаво ифлосланишига сабаб бўлади. Пестицидлар жуда секин парчаланиб, ўсимликлар, хайвонлар, балиқлар ва асаларилар организмида йиғилиб қолиши мумкин. Бу одам учун ҳам хавфли. Хайвонларни захарланиш белгилари ҳар хил бўлиб, кўпинча

иштаҳа йўқолиш, сулак оқиш, қўсиш ёки қўсишга ҳаракат қилиш, санчик, ич кетиш, юришни ўзгартириш, қалтираш, халажланиш ва умумий бушушиши ва охири ўлим билан тугайди. Ҳайвонларни захарланмаслиги учун захарли химикатлар ва минерал уғитлар сақлашда, тарқатишда жавобгар шахслар қоидага риоя қилиш лозим. Улар ташилган транспортлар яхшилаб тозаланиб, ювилиб кейин ишлатилади. Ҳайвонларни кимёвий моддалар сақланадиган ва ишлатиладиган ерларга келтирмаслик зарур. Яйловларга сепилса огоҳлантириш ва атрофи чегараланиши керак. Зарарланган уруғлар алоҳида сақланиши ва озика учун ишлатилмаслиги керак.

Озикалар ёмон шароитда сақланса нам бўлса замбуруғ ва бактериялар билан зарарланади. Натижада ҳайвонлар оғир касалликка чалиниб, ҳатто нобуд бўлади. Захарли ёки зарарли замбуруғлар ҳайвон ва паррандалар орасида микоз ва микотоксикоз касалликларни чақиради. Ҳайвонлар организмга тушган замбуруғлар орган ва тўқималарда ўсиб касаллик чақиради, бунга микозлар дейилади. Баъзи замбуруғлар озикалар билан организмга тушгандан озикаларга ўзларини токсинларини чиқариб ҳайвонларни захарлайди бунга микотоксикозлар дейилади. Занг замбуруғлари ёш ўсимликлар томирида, кейин шох, барглари, бошоқларида ҳар хил катталиқда сариқ, жигар ранг қуңғир доғлар ҳолида ривожланади. Бу замбуруғлар ўсимликлар паразити ҳисобланиб, ҳайвонларни захарлаши мумкин. Белгилари: - стоматит, ринит, конъюнктивит, гастроэнтерит, тери ва елини зарарланиши ҳоллари кўзатилади. Бундай ўсимликлар ишқорлар ёрдамида зарарсизлантирилиб ҳайвонларга берилади. Қоракуя замбуруғлари кўк ўсимликларда ривожланиб, кўпинча гулида бўлиб, доннинг ўрнини эгаллайди. Аввал оқиш, кейин қорадоғ шишларни ҳосил қилади. Шишлар ичидам замбуруғ споралари қуюқ ёки порошоксимон қора массалар бўлади. Бугдой қоракуяси таркибида алколандга ўхшаш зарарли модда бўлиб, ҳайвонларни бачадонига таъсир этиб, бола ташлашга сабабчи бўлади. Бундан ташқари йиғилган озикаларда фўзариотоксикоз ва моғор замбуруғларнинг споралари табиатда жуда кенг тарқалган. Уларни ўсиб ривожланиши учун маъқул шароит $+5 - 15^{\circ}\text{C}$ ва намлик 18-30 % бўлса озикаларда ўсиб ҳар хил рангдаги қопламаларни ҳосил қилади. Зарарланган озикалар ранги хиралашиб, ёқимсиз ҳид ва ёпишқоқ бўлиб қолади. Касаллик тарқатадиган замбуруғларни 300

га якин вақили бўлиб, шундан 60 % юқорида қайд қилинган замбуруғларга мансубдир. Замбуруғлар ва бактериялар таъсирида озиқаларнинг физик ҳолати ўзгариб қолмасдан, ҳатто унда чуқур кимёвий ўзгаришлар кечади, яъни оқсил, ёғ, карбон сувлар парчаланади ва ярим заҳар моддалар ҳосил бўлади. Кўпгина замбуруғлар қонга ўзларининг токсинларини ажратади. Замбуруғлар спора ҳосил қилиши даврида ўта заҳарли бўлиб бу вақтда замбуруғларнинг мицеллаларида ферментатив парчаланиш бўлиб токсин моддалари ҳосил бўлади. Мана шу даврда замбуруғлар энг хавфли ҳисобланади.

Озиқаларда ривожланадиган микроблардан энг кўпи ботулизм бактериялари ҳисобланади. Ботулизм – озиқа токсикoinфекцияси бўлиб, микроб заҳари сабаб бўлади. Бу касаллик кўзғатувчиси спора ҳосил қилувчи тупроқ аэробы - ифлос ерларда, паррандалар чиқиндиларида ёки бўзилган озиқаларда ривожланиб, кучли ва катъий нейтротроп заҳарни ажратади. Бу микроб учун нам донлар, ёмон ғарамланган пичан ва пахоллар, тупроқ ёки кемирувчилар ўлиги билан ифлосланган силос ва сенажлар яхши муҳит ҳисобланади. Ботулизм касаллиги энг кўп от ва норқаларда ўчрайди. Заҳарланган отларнинг кўз қорачиғи катталашади, тили пастки жағи, тамоғи ва ичаклари парчаланади, товуши йуқолади. Бундан ташқари ич қотиши, санчиқ, сийдик ажралиши камайиши, ҳарорат пасайиши, пулси кучсиз ёки тез, нафас олиши кийинлашади, юриши ўзгариб – гандираклайди ва бошқа ҳоллар кузатилади.

Ҳайвонларнинг соғломлиги ва маҳсулдорлиги озиқаларнинг тўйимлилиги ва санитария томондан сифатига боғлиқ бўлади. Уларнинг сифатига йиғиштириш, ташиш, тахлаш, ташки муҳитнинг таъсири, тайёрлаш ва қайта тайёрлашда технологик қондаларига риоя қилмаслик, механик аралашмалар, заҳарли моддалар ва бошққлар билан ифлосланишлари сабаб бўлади. Бундай озиқалар ҳайвонлар организмга механик, кимёвий ёки биологик таъсир этиб озиқа касалликларини чакиради. Шунинг учун озиқалар сифатини санитария томондан назорат қилиш ҳайвонларнинг касалликларини олдини олишда катта аҳамиятга эга. Озиқалар сифатини санитария томондан баҳолаш учун уларнинг намлиги, таркиби, ранги, ҳиди, шунингдек механик аралашмалар, могор ва чириш билан қанчалик зарарланганлиги текширилади. Лабораторияда механик

аралашмалар миқдори, силосда ҳар хил кислоталар, заҳарли ўсимликлар ва уларнинг уруғи, заҳарли химикатлар ва пестицидларнинг қолдиқ миқдори, заҳарли замбуруғлар билан зарарланганлик даражаси аниқланади. Озиқалардан олинган намуналар лабораторияга етказилиб, қоида асосида текширилади. Олинган намунага 2 нусхада акт тузилади, унда хўжаликнинг номи, озиқа тури, оғирлиги ва олинган куни ёзилади. Намуна озиқанинг ҳар хил жойидан ва чуқурликдан оз – оздан олиниб, кейин ҳаммаси бир жойда яхшилаб аралаштирилади (силос бўлса 0,5 кг, бошқа тур озиқалардан 1 кг олинади). Ҳайвонлар заҳарланган пайтларда анализ учун озиқа охурларидан ҳам олиниши керак.

Яхши пичан ва похолдан ёқимли ҳид келади. Бўзилган дағал озиқалар заҳ, димикқан, мағорлаган ва чирик ҳидини беради ҳамда ифлос, бўзилган рангларда бўлади. Пичан ва пахолларнинг намлиги 15% гача бўлса куруқ, 17 – 20 % гача нам ва 20% дан ошиғи хул ҳисобланади. Дағал озиқалар таркибида механик аралашмалар 10% дан юқори бўлса ундан фойдаланилмайди. Агар метал парчалари, шиша синиклари топилса умуман яроқсиз ҳисобланади. Заҳарли ўсимликлар миқдори 1% дан ошиқ бўлса молларга берилмайди.

Сариқ – кўкиш ёки сариқ кунгирроқ рангдаги силослар сифатли ҳисобланади. Унинг кислоталиги 26 % гача, рН 3,9 – 4,2 гача, 3,9 дан паст бўлса аччиқ ва 4,3 дан юқори бўлса бўзилган ҳисобланади. Сифатли силоснинг таъми нордонроқ, ҳиди хушбўй, шилимшиқ бўлмайди. Қайси ўсимликдан килинганлиги яъни япроқ ва гуллари аниқ билинади. Яхши силоснинг таркибида умумий кислоталар 19 – 25% бўлади. Ўртача сифатли силоснинг ранги кунгирроқ бўлиб, сирканинг ҳидини беради. Ёмон сифатсиз силоснинг ранги очик – яшил ёки хира яшил бўлиб, аммиакни ҳидини беради, ҳамда ёпишқоқ ва шилимшиқ бўлади. Унинг сифатини баҳолашда тупроқ билан ифлосланмаганлиги ва мағорланганлигига аҳамият берилади.

Жом (узум, олма ва помидорнинг сиқиб олинганидан кейинги қолдиғи) сифати яхшиси очик кулранг, хидсиз ва таркибида 0,1 – 0,2% гача органик кислоталар бўлади ва ёғ кислотанинг ҳидини бериб турса ифлос кулранг бўлади. Қуритилган жомда заҳарли замбуруғлар бор -йўқлигига текширилади. Шу кўрсаткичларга асосан барда (пиво заводлари) ва мезги (қанд заводи чикиндиси) ҳам баҳоланади.

Дон, омукта ем ва унсимон озикаларнинг сифати рангига, хидига, кислоталик даражасига, заҳарли замбуруғларнинг бор – йўқлигига, зарарли ва заҳарли ўтлар уруғи, спориньялар, қоракуя замбуруғи, пестицидлар, омбор зараркунандалари билан ифлосланганлигига қараб баҳоланади. Дон озикаларининг намлиги 12 – 15%, унники 14 ва кепакники 12% гача бўлиши керак. Таркибида зарарли аралашмалар 1% дан ва бегона ўтларни уруғи 8% дан ошмаслиги керак. Металл парчалари ва шиша синиклари мўтлақо бўлмаслиги, минерал аралашмалар эса 0,1 – 0,2%, омукта емда эса 0,8% дан ошмасин. Уларни моғорлашга ва кучли заҳарли замбуруғлар билан зарарланишига йўл қўймаслик керак. Омбор зараркунандалари ҳам уларни туйимлилигини пасайтиради.

Кунжара ва шрот янгилиги, минерал ва металл парчалари билан ифлосланганлигига ҳамда зиғир кунжарасида синил кислота, пахта кун-жарасида госсипол каби заҳарли моддаларни борлигига қараб баҳоланади. Уларнинг намлиги 8,5 – 11% дан ошмаслиги керак.

Омукта ем, балиқ ва гўшт – суяк унлари ҳамда ўсимлик озикалари санитария – микробиологик ва микологик анализ йўллари билан салмонелла, энтеропатоген типдаги ичак таёқчалари, токсинлар ҳосил қилувчи анаэроб ва токсик замбуруғларга текширилади.

Илдизмевали озикаларни баҳолашда механик зарб ейилиш даражасига, тупрок билан ифлосланганлигига ва замбуруғлар билан зарарланганлигига эътибор берилади. Лабораторияда картошка таркибидаги соланин заҳарини, лавлаги таркибидаги нитрит ва нитратларни мавжудлиги текширилади. Озикаларни заҳарли химикатлар билан ифлосланганлигига озгина шубҳа бўлса, тезда ветеринария лабораториясига анализга жўнатилиши керак.

Агар озикалар моғор замбуруғлари билан сал ифлосланган бўлса механик тозалаш (елпиш, совуриш), термик қайта ишлаш (қуритиш, буглаш, пишириш), ишкор ёрдамида ишлов бериш каби йўллардан фойдаланилади. Ифлосланган пичан ва пахоллар 2 – 3 % ли ишкор эритмаси билан (оҳак ёки каустик сода) ишлов бериш ва 3 – 5 соат давомида сув билан ювиш яхши самара беради. Моғорлаган дон ва бошқа озикалар 2% ли сода эритмасида ишлов берилади ёки 1 соат давомида 100⁰С да қиздирилади. Агар замбуруғларни токсинлари билан зарарланган бўлса қуритиш

мосламасида 10 дакика давомиди +130 – 140 ва +160 – 180 °C да киздирилади.

Балик ва гўшт суяк уни текширилганда салмонелла, ичак таёкчалари топилса +100°C да бир соат давомиди пиширилгандан сўнг молларга берилади. Агар анаэроб микроблар ва уларнинг токсинлари топилса 2 соат давомиди +120°C – 130 °C да термик йўл билан ишлов берилади. Қушхона ва ошхона чиқиндилари чўчка ва паррандаларга берилишдан олдин яхшилаб текширилади. Сут ва ёғ заводлари чиқиндилари қайнатилгандан ёки пастеризация қилингандан сўнг берилади.

Озиқаларни тайёрлаш ҳамда сақлашда бузилмаслиги, нобудгарчиликка йўл қўймаслик ва тўйимлилигини йўқотмаслик учун ўт ва дон озиқаларни ўз вақтида уриш, қуритиш, йиғиштириш, ташиш, қуруқ ва баландроқ ерга уюш, ғарам қилиш, ёғин – сочиндан сақлаш катта аҳамиятга эга. Дон озиқалар, унсимон, кунжара ва широт, омихта ем ва бошқалар қуруқ, тоза ва яхши шамоллатиладиган биноларда паст ҳароратда сақланади. Омборларга ҳаво алмаштирувчи вентиляциялар ўрнатилади. Агар нам бўлса қуритилади ва шамоллатилади. Силосларни могорламаслиги, чиримаслиги ва музламаслиги учун усти сув ўтказмайдиган полимер плёнкалари билан ёпилиб, устидан 10 – 15 см қалинликда тупроқ билан қўмилади. Юқори сифатли сенаж, қўқ ўтдан тайёрланиб, яхши бўлиши учун 3 – 4 кунда тухтовсиз босилади ва ҳаво кирмайдиган қилиб ёпилади. Илдиз мевали озиқаларни бузилмаслиги учун сақланадиган омборлар қуруқ, қоронги, баландроқ жойларга қурилиб, ёмғир – қор сувлари тушмаслиги керак. Улар сақланадиган жойларда лавлаги учун ҳарорат 0°C ва бошқаларига +2 +3°C, нисбий намлик 80 – 90 % бўлиши ва ёруғлик тушмаслиги зарур. Сақлашга қўйиладиган илдиз мевали озиқалар яхшилаб сараланади, чирик ва кесилганлари ажратилади.

Назорат саволлари.

1. Тўйимли озуқа деб нимага айтилади.
2. Озуқаларнинг турларини айтинг.
3. Озуқаларни органолептик баҳолашни айтинг.
4. Озуқаларни лаборатория усулида баҳолашни айтинг.
5. Тўйимсиз озуқалардан заҳарланишни тушинтиринг.
6. Микоз ва микотоксикозларни айтинг.

Мавзу: ҲАЙВОНЛАРНИ ЯЙЛОВДА БОҚИШ ГИГИЕНАСИ.

Режа:

1. Ҳайвонларни яйловда боқилишнинг гигиеник ва иқтисодий томондан аҳамияти.
2. Турли ҳайвонлар учун яйлов танлаш ва яйловдан фойдаланиш
3. Ҳайвонларни яйловга утказишга тайёрлаш.
4. Ҳашаротларга қарши кураш чоралари.

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
1. Суворкулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Закомирдин М.А. «Защита животных от гнуса» Москва. Колос, 1987.

Таянч иборалар:

Яйлов турлари, саклаш усуллари, ҳосилдорлиги, ҳашаротлар, уларга қарши кураш, биологик девастация, загон, электроҷўпон ва ҳ.к.

Ҳайвонларни кишда биноларда асрашга қараганда яйловда боқилиш афзалликлари жуда катта. Ҳайвонлардан олинадиган маҳсулотларни таннархини арзонлаштиради, соғлигини яхшилайдди. Яхши яйлов энг арзон ва фойдали кўк озуқага бой бўлади.

Ҳайвонлар яйловда эркин, соф ҳавода юради, қуёш нурлари организм функцияларига фойдали таъсир қилади, модда алмашишини тезлаштиради, ёш организм суякларини ўсишга мускул, пай, упка, юрак ва бошқа ишини яхшилайдди. Яхши яйловда ҳайвонлар истаганча енгил ҳазм бўладиган кўк ўт, протеинга минерал моддаларга микроэлементлар ва витаминга бой озуқалар билан озиқланади. Натижада уларни маҳсулдорлиги кўпаяди, организм мустаҳкам пишиклашади ва ҳар хил касалликларга чидамли бўлиб етишади. Яйлов шароитида ҳайвонларни боқилиш ва саклаш туберкулёз, рахит, остеомалация, авитаминозлар, ичак ва ошқозон каторлари касалликларини олдини олиш энг асосий омилдир. Эркак ҳайвонларда жинсий органлари ишини нормаллаштиради, сперма ишлаб чиқариш ва сифатини яхшилайдди.

урғочи ҳайвонларда эса куйга келиши, насл беришини яхшилаиди, туғиш осонлашади, туғишдан кейинги касалликлар кам бўлади ва туғилган бола соғлом ўсувчан, чидамли бўлади. Яйловда саклашда, ёз давомида ёш ўсимлик етарли ва кўп бўлсагина фойдали бўлади. Табиий ўсимликлар етишмаса ҳайвонлар тўйиб озукланмайди, маҳсулоти пасаядига ҳар хил касалликларга чидамсиз бўлиб етишади. Ҳар хил касалликлар билан касаланмаслиги учун ҳайвонларни яйловга ҳайдашдан олдин уларни ва яйловни тайёрлаш керак.

Юқумли ва инвазион касалликлар билан касалланган ҳайвонлар билан бирга яйловга ҳайдаш, суғориш касалликни тарқалишига сабаб бўлади. Яйловда ҳайвонларни саклашни тўғри уюштирилган бўлса ветеринария – санитария, зоотехник ва хўжалик томонидан қилинадиган тадбирларни ўтказиш осон бўлади. Яйловларда ўсадиган ўсимликларга ва табиий шароитга қараб баҳорги, ёзги, кузги, кишки ва йил давомида фойдаланиладиган яйловларга бўлинади.

Ҳайвонларни яйловда саклаш қуйидагиларга бўлинади:

Стационар усулда яъни ҳайвонларни молхонадан узоқбўлмаган яйловда боқилади-ю, кечкурунлари кишки биноларга камалади.

Лагер - яйлов усули - бунда ҳайвонлар яхши яйловларда, лагерда сакланади.

Стойла - лагер усули - бунда ҳайвонлар яхши жихозланган лагерда сакланиб, кўк ўтлардан конвейр усулида фойдаланилади.

Узок яйловда боқиш - бу фаслли яйлов бўлиб, хўжаликдан узокда бўлиб йил давомида фойдаланилади.

Яйловлар *табиий* ва *сунъий* турларга бўлинади. Табиий яйловларда асосан кўп йиллик ёввойи ўсимликлар ўсади, сунъий яйловда эса бир йиллик ёки кўп йиллик ўсимликлар уруги экилади. Кўпгина яйловларда табиий ўсимликлар кам бўлиб ёки озук тўйимлиги қаноатсиз бўлгани учун сунъий яйловлар кўпайтирилмокда, ферма атрофларига маданий ўтлар экилмокда. Сунъий яйловларни яратишда табиий шароит ва тупроқни тузулишига қараб ўсимликлар уругини танлаш керак. Яйловларда тўғри фойдаланилса ва маданий кўп йиллик ўсимликларга яхши қаралса улардан олинадиган ҳосил кўпаяди яъни ҳар 1 га дан 40-60 озук бирлиги олиш мумкин. Бундай яйлов ўтларини ўриб бериш

хам, шундай загонларга бўлиб боқиш ҳам мумкин. Бу эса ҳайвонлардан олинадиган маҳсулотларни сифатини яхшилайти ва кўпайтиради. Яхши ва ўсимликга бой яйловда шохли ҳайвонларни кунига 8-10 соат боқиш етарли бўлади, ёки соат 5-6 соатдан то 10-11 соатгача ва 16-17 соатдан то 20-21 соатгача йилнинг фаслига қараб ҳайвонларни боқиш тартибини ўзгартириш керак. Масалан: баҳор ва кузда тушки дамни қисқартириш ва эрталаб кечроқ чиқиш ҳамда кечкурун эртароқ яйловдан чиқиш керак. Куннинг иссиқ вақтида эса салқинда боқиш жуда яхшидир.

Ўсимликларни ботаник таркиби, ернинг табиий шароити, яйловни узоққинлигига қараб ҳар хил ҳайвонлар учун бир хил яйлов танлан-майди. Йирик шохли ҳайвонлар учун яхшиси ўсимликларга бой баланд ўсган бошоқли ва дуккакли ўтлар ва сунъий яйловлардан фойдаланган маъқул. Сут берадиган сигирлар ва бузокларни бошоқли ерлардан ўсади-ган кам тўйимли ўтларга боқмаган яхши. Чунки бу ўсимликлар орасида зарарли ва захарли ўсимликлар бўлиши мумкин. Ботқоқ ер тупроғида Са, Р, Со, Си ва бошқалар кам бўлади. Натижада ҳайвонлар остеомалит анемия, ва лизуха касаллари билан касалланади. Ўрмон ва қалин чакалақлар тагида ўсган ўтлар ҳам кам тўйимли бўлади, ҳамда ҳайвонларни, териси, туёғи ёлини, кўзлари тилиниши мумкин. Дарахтлар баргини, симолали шохларни ейиш туфайли ошқозон ичак касалликлари, бўйрак шамоллаш ҳоллари бўлади. Ҳашаротлар кўп бўлиб, ҳайвонлар кўп безовталанди, юкумли қон касалликлари таркалади.

Қўй ва эчкилар учун, қуруқ, чангсиз, майда ва қалин ўсган ҳар хил ўтли яйловлар яхшидир. Булар учун тоғли ва чўл яйловлардан яхши фойдаланилади. Қўй эчкилар учун зах ва ботқоқ яйловлар мумкин эмас. Чунки бундай шароитда инвазион ва туёқ касалликлари кўпаяди. Тиконли ўсимликларни пишган вақтида, ундай яйловларда боқиш мумкин эмас. Уларнинг тикони ва уруғлари қўйларнинг жунига ёпишиб ифлослантиради, териларини яралайди, ҳатто мускул қаватларга ҳам кириб кетиб ҳайвонларни ҳалок бўлишигача олиб келади.

Чўчкалар учун салқин, захроқ, ҳамда дарахт томирлар кўп яйлов яхши бўлади. Буғоз ва болали чўчкалар учун сунъий яйловлар, қайсики беда, йўнгичка ва сули экилган жойлар фойдалидир.

Отлар учун қуруқ ва қаттиқ, баландроқ, жуда ўсик ўсимлиги бўлмаган яйловлар маъқулдир. Паст чуқур, зах, ботқоқ яйловларда қудунлар ўсишига ва туёқ, оёқнинг ривожланишига ёмон таъсир қилади.

Ёш моллар, серсут сигирлар, бугоз ва болали чўчқалар, эмизидиган ва бугоз қўй, отлар учун яқин ва яхши яйловларни танлаш керак.

Эрта баҳорда яйловга муллжалланган ерларни хўжалик раҳбари, зоотехник, ветврач, ферма мудир иштирокидаги гуруҳ текшириб чиқади, яъни улар яйлов ўсимликларини кўрадилар ҳамда лагерь ва турар жой жиҳозларини текширади. Сув манбаларини ва сув сифатини аниқлайди. Яйлов тўлиқ кўриб чиқилгандан кейин ҳар хил турдаги ҳайвонлар учун бўлинади. Яйлов территориясини тайерлашга маҳсулдорликни ошириш йўллари ва санитария шароитини яхшилаш ҳам қиради. Яйловни гўнган, суяклар, ҳар хил чиқиндилардан тозалаш, ботқоқни қуришти, минерал ўғит билан ўсимликларни ўғитлаш, кўп йиллик ўсимликлар экиш, эски ҳайвон мазорларини атрофини ўраш керак.

Ҳайвонларни қишки бино ёки лагерлардан яйловга ҳайдайдиган йўллар, кўприклар тузатилиши, қулмак сувлар қуритилиши керак. Яйловдаги моллардан олинадиган маҳсулотни кўпайтириш ва касалликлардан сақлашда ичиладиган яхши сув билан таъминлаш асосий рол ўйнайди. Яйловга келганча сув манбаларига ҳайвонларни келиши учун жой тайёрлаш, қудуқларни тозалаш, тик қирғоқларни текислаш каби ишлар бажарилади. Сув ичадиган жой яйловдан сигир ва бузук учун 1,5 – 2 км, чўчқаларга 1-1,5, қўйга 3 км дан ошмаслиги керак.

Яйлов шароитида соғишда, дам олишда, кечаси ва ноқулай оби-ҳаво вақтида ҳайвонлар учун турар жой жиҳозланиши керак. Бундай сақлаш гигиена томондан жуда фойдалидир. Чунки ҳайвонлар доимо соф ҳавода сақланади, қишки бинолар таъмирланади ва дезинфекция қилинади.

Ҳайвонлар маҳсулдорлигини ошириш ва касалликлардан сақлаш мақсадида сут берадиган сигирлар, букалар ва 6-ойгача бўлган бузуклар учун шийпон қилиниб, шамол эсиш томони ёпилади. Енгил типдаги ёпик бинолар қурилиб, стойла, бузуклар учун катаклар, охурлар, канализация, водопровод қилинади.

Чўчкалар учун уч томони ёпиқ база шийпонлар ва улар ичига станоклари қурилади. Қўйлар учун енгил Сарой ёки ёпиқ пастан шийпонлар ички жиҳозлари билан қилинади. Лагерга яқин жойда чорвадорлар учун қулай бинолар қурилади.

Товуқ, жўжа ва куркаларни яйловда боқишда доимий ва ҳаракатланадиган (гилдиракли уй) уйлар қурилади, қайсики яхши ёритилган, вентилицияси, тухум туғиш уялари бўлади.

Ҳайвонларни кўклам яйловга ҳайдашдан олдин ветеринария – зоотехния қуригидан ўтказилади. Бунда кам қувват, ориқлари ажратилади, касал ва касалликда гумон қилинганлари ветеринария ходимлари томонидан даволанади. Касал ва кам қувват моллар алоҳида қилиб боқилади. Агар ҳайвон узокмуддатли юқумли касаллик билан касалланган бўлса (туберкулез, бруцеллез ва сап) уларни аллергия усулда текширилади. Қайси мол касалликка реакция берса уларни ажратилиб, алоҳида загонда боқилади, махсус киши тайинланади ва сугориш жойлари ҳам алоҳида бўлади. Агар хўжалик ёки яйлов баъзи юқумли касалликларга нисбатан хавфли деб ҳисобланса ҳайвонлар яйловга ҳайдалишдан аввал шу касалликка қарши эмланади. Масалан: куйдирги, қорасон, сарамас ва бошқалар. Инвазион касалликларни аниқлашда капрологик текшириш ўтказилади ҳамда шу топилган гельминтга нисбатан дегельминтизация қилинади.

Қорамолларни яйловга ҳайдашдан 1,5-2 ой аввал тери бўкасига қарши дориланади. Ҳайвонларни яйловга тайёрлашда уларнинг туёқлари эгвланиб, узун бўлса кесилади. Отлар эса тақаланади. Молларни қулоқ номери текширилади, тирик оғирлиги тортилади ва улар жинсига, махсулдорлигига, соғлигига қараб гуруҳларга ажратилади.

Йирик шохли ҳайвонлар боқилишида қуйидаги гуруҳга бўлинади: Сигирлар, ғунажинлар ва бир ёшдан катта таналар, қочадиган моллар, 6 - 12 ойлик эркак ва урғочи бузоқлар, 2 - 6 ойлик бузоқлар, 2 ойликгача бўлган бузоқлар алоҳида боқилади.

Қўйчилик фермаларида қўйлар - қўзили совлиқлар, онасидан ажратилган қўзилар, қочириладиган қўйлар, тўқлилар отарига бўлинади.

Отлар уярда боқилиб, тойлар биядан ажратиб боқилади. Ҳайвонлар сони табиий шароитга, яйловни ўтга бойлигига, сувни

борлигига қараб бўлинади. Юқорида айтилганлар тайёр бўлгандан кейин хайвонлар чўпонларга рўйхат бўйича топширилади.

Молхона шароитидан яйлов шароитига ўтиш 7-10 кун давом этади. Хайвонларни бир шароитдан иккинчи шароитга тез ўтказилса хайвонларга ёмон таъсир қилади яъни маҳсулдорлиги пасаяди, соғлигига зиён етади. Уларнинг бирданига кўк ўтга ўтиши овқат - ҳазм қилиш органларини бузилишига олиб келади. Хайвон дамлайди, ич кетиш бўлади, сут камаяди. Молохонадан дала шароитига ўтилганда хайвонларда шамоллаш касалликлари бўлади.

Моллар яйловга ўтишида эрталаб дағал озуқалардан берилади, кейин кўк ўтга аста-секин ўргатилиб борилади. Биринчи кунлари хайвонлар 2-3 соат яйловда боқилади ва кейинчалик 10-12 соатга етказилади. Молхонада турган хайвонлар силос ва илдиз-мева озиқалар билан доимо озиқланиб турган бўлса, уларни яйловга бирданига ўтказса ҳам хавфли эмас. Яйловга ўтказишда айниқса ёш молларга, бугоз ва эмизадиган, ориқ ва касалланган молларга эҳтиёт бўлиш керак. Яйловларда молларни эркин, алмаштирмай боқиш ҳўжалик учун ҳам санитария – гигиена томондан ҳам яхши эмас. Яйловдан режалаштирмасдан фойдаланиш Билан хайвонлардан олинадиган маҳсулотни кўпайтириб бўлмайди. Чунки хайвонлар истаган ўтларни еб, қолган ўсаётганларини оёк ости қилиб кетади. Натижада яйлов яроқсиз бўлиб қолади. Ҳамда бундай яйловлар юқумли ва инвазион касалликларни тарқалишига сабаб бўлади.

Эркин ҳолда боқишга қараганда *загон* усулида боқиш бир қанча томондан афзалдир, яъни яйлов озуқага бой бўлади. Бир загондан иккинчисига ўтганча кейинги загонлардаги ўсимликлар ўсиб туради. Загонларни сони яйловнинг катта – кичиклигига, хайвонлар гуруҳининг таркибига боғлиқ бўлиб, яйлов ўртача 6 - 8 та загонга бўлиниши керак.

Катта ўрмон яйловлари 10-12 загонга, ўрмон чўл яйловлар 12-20 загонга, чўл зоналардаги яйловлар 20-30 загонга бўлинади. Ҳар бир загондан ёз давомида 2-3 марта фойдаланилади. Загонлар бири-биридан табиий тўсиклар – йўл, жарлик, анҳор, дарё билан ёки сунъий тўсиклар билан ажратилади (сим, электр токи ва х.к.) ҳамда сугроишга, лагерга қайтиш учун чиқиш йўллари бўлади.

Закон усулидаги яйловлар инвазион касалликларга қарши кураш учун энг яхши усулдир. Академик К.И. Скрябин биологик

девастация учун загонлар яхши самара беради деб таъкидлаган. Бунда тезак билан чиққан гельминтларнинг тухумлариларини қўёш нурлари зарарсизлантириш қобилятига эга бўлади. Шунинг учун хайвонлар 5-6 кун бир загонда боқилиб, кейин иккинчисига ўтказилиши керак. Бу вақт ичида гельминтларнинг личинкалари етилмайди. Личинкалар етилгандан кейин жанубий районларда 3-6 ой, шимолий районларда йил давомида юкиш қобилятини саклайди. Бундай ифлосланган загондан бошқа турдаги хайвонлар учун фойдаланиш керак.

Ййловларни алмаштириш қон касалликларига қарши курашда фойдалидир. Қон паразитар касалликларини таркатувчи каналар хайвонлар танасида 21-24 кун турса, личинкаларни 7 ойдан ортиқ озикланмай яшаши мумкин. Шу 7-8 ой мобайнида кана билан зарарланган яйловда хайвонлар боқилмаслиги керак. Биринчи загондан 2-загонга ўтказилишда каналарга қарши ванналардан ўтказиш керак. Хайвонлар загондан чиққандан кейин ўтлар ердан 6-7 см баландликда ўриб ташланиб, тезаклари ёйиб ташланади. Хайвонларни яйловда боқиш муддати мамлакатимизнинг вилоятларида табиий иқлим шароитига қараб ҳар хил бўлади. Ўрмон, чўл яйловларда 150-270 кун, тундра ва сахро яйловларда эса йил давомида боқилади.

Ййловда боқишда хайвонларни шудринг тушганда эрта далага ҳайдамаслик (ёмғирдан кейин ҳам) керак. Хайвонларни тушгача табиий ва тушдан кейин сунъий яйловда боқиш керак. Қўқ ўтти егандан кейин тезда сугормаслик керак. Ҳозирги кунда ривожланган давлатларда электр-чўпондан фойдаланиш кенг қулланилмоқда. Бунда диаметри 2-3 мм лик симни металл ёки ёғоч қозикларга улаб, юқори кучланишли, кам қувватли ток утказиб қуйилади, қайсики хайвон учун хавфли эмас. Биринчи кунлари хайвонлар билмасдан 2-3 мартагача симга тегадилар, аммо 5-6 кундан кейин эса умуман яқинлашмай қолади, яъни уларда шартли рефлекс пайдо бўлади. Натижада хайвонлар чўпонсиз юраверади. Фақат 2-загонга, сугоришга ҳайдалсагина чўпон керак бўлади. 1 га ерни айлантририш учун 500 м, 2 га – 600 м ва 3 га 800 м сим кетади.

Ййловда боқишни энг асосий ишлардан бири хайвонларни ичадиган сув билан таъминлашдир. Хайвонларни вақтида сугормаслик озукаларни исътемом қилишни пасайтиради, махсулдорлик пасаяди, овқат хазм бўлиши бузилади. танаси

қизишади ва ҳ.к. Яйловларда кунига камида 3 марта суғориш керак. Суғорганда кичик-кичик гуруҳ қилиб, навбат билан суғорилади. Кўпгина жойларда сувни бочка ва цистерналарда келтирилиб олиб юрадиган охурларда суғорилади. Бу эса хайвонларни яхши ўтлашга ва кўп марта суғоришга имқон туғдиради. Хайвонларни яйловга боқиш ва суғориш вақтини режимга тушурилса хайвонлар шунга мослашади.

Ҳашаротларга қарши кураш - Қон сурувчи икки қанотли ҳашаротлар (пашша, чивин, сўналар) мамлакатимизда кенг тарқалган бўлиб, чорвачиликка катта зарар етказади. Улар хайвонларни безовта қилади, озикланишга халақит беради, маҳсулдорликни пасайтиради. Сут олиш 20-25 %, ўсиши 15-20 % га камаяди. Терини бўзади, шиллик пардаларни яллиғлантиради. Баъзан ёш молларга ҳужум қилишда хайвонлар бўғилиб, хансираб ўлимгача олиб келади. Кўпгина қон сурувчи ҳашаротлар касалликларни юктиради. Бу ҳашаротларни ҳужуми шимолий ҳудудларда июннинг 2-ярмида, жанубий ҳудудларда эса апрель, май ойларида бўлади. Уларни ҳужуми иқлим шароитига боғлиқ. Сўналар молларни чакмайди, аммо улар тухум қуйишга келади. Тухумдан 3-7 кунда личинка чиқади. Кейин личинка тери остига кириб 8-10 ой давомида ҳаракат қилади. Қузда етилган личинка терини тешиб чиқиб ерга тушади, пилла ўрайди ва 3-4 ҳафтадан кейин сўна бўлиб учади, ва яна тухум қуйишни бошлайди. Сўналарга қарши кураш мақсадида хайвонларни қуруқ, шамол тегадиган лагерларда сақлаш ва лагерларни соя шийпонлар билан таъминлаш керак. Кўпгина хўжаликларда боқишни кечасига ёки эрталаб эрта ва кечкурунга кўчирган маъқул.

Қон сурувчи ҳашаротлар инсектицидлар билан йўқ қилинди: 0,5-1 % ли хлорофосни сувдаги эритмаси, 1 % трихлорметафоз – 3 ёки карбофосни сувдаги эмульцияси ишлатилади. 1 м² майдонга 100 мл эритма ишлатилиб, ҳар ҳафта 10 кунда қайтарилади. Ҳашаротларнинг ҳужумидан сақлаш мақсадида хайвон устларига 2-3 % ли полихлорпинен, гексамид, карбофосларни эмульциялари ҳам суртиб қуйилади. Ҳар 3 кунда ДУК, ЛСД-2 аппаратлари билан сепилади. Суйиладиган ва сут берадиган молларни полихлорпинен билан ювиш мумкин эмас. Касалликни кенг тарқатмаслик учун тери ости сўнаси билан касалланган молларни далага махсус дориламасдан чиқармаслик керак. Ҳамда уларни

учиш вақтида ҳайвонларни сояда сақлаш ва вақти вақти билан чумилтириш керак.

Сутни ифлосланмаслиги учун, соғиладиган сигирларни елини ҳар хил дори билан ишлов берилгандан кейин яхшилаб ювилиши ва артилиши лозим. Ҳайвонларни гўштга топшириш, суйиш кўрсатилган инструкцияга биноан амал қилинади. Масалан: хлорофос билан ишлов берилса 15 кундан кейин, уч хлор-метафос билан ишлов берилса 60 кундан кейин суйишга рухсат этилади.

Назорат саволлари:

1. Яйловларни текшириш қандай утказилади.
2. Ҳайвонларни сугориш қандай амалга оширилади.
3. Ҳайвонлар яйловда қандай гуруҳларга бўлинади.
4. Яйловнинг турларини айтинг.
5. Ҳашоратларга қарши кураш қандай олиб борилади.

Мавзу: ҲАЙВОНЛАРНИ ҲАЙДАШ ВА ТАШИШ ГИГИЕНАСИ.

Режа:

1. Ҳайвонларни темир ва сув йўллари билан ташишга бўлган талаблар.
2. Ҳайвонларни автомобил, ҳаво йўллари билан ташишга бўлган талаблар.
3. Ҳайвонларни тош ва тупроқ йўллар билан ҳайдаш қоидалари

Адабиётлар:

1. Онегов А.П.и другие "Гигиена сельскохозяйственных животных" Москва, 1984
2. Сувоқулов Й.А. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гигиенаси» Тошкент, 1994

Қўшимча адабиётлар:

1. Устинов Е.А. "Стресс сельскохозяйственных животных" Москва 1987

Таянч нборалар:

Вагонлар тури, автомашиналар, самолёт, кема, юк баржалари, мол сони, ажратилган жой меъёрлари, стресс факторлар, уларни олдини олиш, аминазин, витамин А, тўшама, озика миқдори ва бошқалар.

Купчилик хўжаликлар ҳайвонларни махсулдорлигини яхшилаш учун бошқа хўжаликлардан наслдор сермахсул молларни сотиб олиб ўз хўжаликларига олиб келадилар. Махсус бурдокчилик

ёки гуножинларни устирадиган хўжаликлар подани тулдириш учун бошқа хўжаликлардан моллар олиб келишади. Турли хўжаликлардан доимо суйиш учун гўшт комбинатларига моллар ташилади. Бундан ташқари хайвонлар кургазмаларга, спорт йуинларида катнашиш учун турли транспортларда олиб борилади. Бундан ташқари чет элдан сотиб олинади ёки сотилади.

Яшаш шароитини бирдан ўзгариши транспортда ташиганда хайвонлар организмга салбий таъсир курсатади. бунда нафас олиш, юрак уриши, марказий нерв тизими иши, овқат хазм қилиш, тирик массаси, чидамлилиқ қобилятини пасайиши, ҳамда янги яшаш шароитига урганиши анча қўзилади.

Шунинг учун ветеринария қондасига мувофик соғ хайвонларни бир хўжалиқдан иккинчи хўжалиқларга ташиш мумкин. Асосий мақсад хўжалиқдан чиққан хайвонлар бошқа хўжалиқга соғлом етиб келишидир. Бирор жойга юборилаётган хайвонлар юборишдан бир ой олдин ветеринария ходимлари томонидан клиник, физиологик, диагностик текшириб ветеринария санитария тадбир чоралари қурилади. Жунатилаётган хайвонларга ветеринария гувоҳномаси тулдирилиб қандай текширишлар ўтказилганлиги, қайси касаллиқларга эмланганлиги курсатилади. Бундан ташқари жунатилаётган ҳар бир гуруҳ хайвонларга гуруҳ қайдномаси тузилади. Агар темир ва сув йўллари билан бўлса юқоридаги хужжатлардан ташқари журнал тўзилиб хайвонлар тўғрисида тулик маълумотлар ёзилади. Жунатувчи йўл давомида хайвонларни озика билан таъминлаши зарур. Масалан: Қорамолга 1 центнер тирик вазнига – дағал озика - 4,5 кг, қўй- эчкига - 5-5,1 кг; қўчкага - 2,5 кг омукта ем; паррандага - 8 кг. Тўшама бир бош отга - 2 кг, қорамолга - 2-3 кг тўшалади.

Жўнатишдан олдин 3-4 соат дам берилади. Сўнгра ветмутахассис хайвонларни ҳароратини ўлчаб чиқади. Қўчка ва қуйларда танлаб улчанилади. Агар узокжойларга жунатиладиган бўлса улар жўнатишга 7-10 кун қолгандайўл озикланиши ва сугориш рационига ургатила бошланади. Йўлда хайвонлар 2 марта сугорилади. Хайвонлар жўнатишдан олдин ёшига, махсулдорлигига, семизлигига, тирик массасига қараб гуруҳларга бўлинади ва юкланади. Бундан ташқари транспорт воситалари тайёрланади. Юқлаш учун жавобгар кишилар зооветмутахассислар ҳисобланади ва улар юқлаш жойларини тайёрлайди. Вагонлар,

автомашина кўзовлар яхшилаб текширилади, тамирланади, ювилиб дезинфекция қилинади.

Ҳайвонларни кўзатиб бориш учун (проводник) одамлар тайёрланиб корамоллар учун 2 та вагонга 1 киши, чўчка ва куй учун 1 та вагонга 1 киши ва 2-3 та автомашинага 1 киши тайинланади. Сув йўли билан ташилганда ҳар 20 та корамолга, 30 та чўчкага ва 60 куйга бир киши тайинланади.

Темир йўллар билан ташиш. Темир йўллар билан ташиганда вагонлар махсус жихозлар билан жихозланган бўлиши керак. Вентиляция эшиклари, деразалари, панжаралар, озика тахталари, боғлаш учун халкалар, суғориш идишлари, тозалаш анжомлари билан таъминланиши керак. Вагонлар охурлар билан жихозланиб, темирли сувдонлар урнатилади. Вагонларга юклаш махсус майдонларда амалга оширилади. Ҳар бир вагонга бир жинсга мансуб бўлган ҳайвонлар юкланади.

4 ўкли вагонларга 16-24 бош қорамол, ёш ҳайвонлар - 24-28 бош, бузоклар - 36-50 бош: Отлар - 14 бошгача, чўчкалар - 80-100 кг ли бўлса - 44-50 бош; қўй - эчкилар 80-100 бош юкланади. Наслдор ва юқори махсулдор ҳайвонлар 500 км дан узоқ масофага жўнатиб 4 ўкли вагонларга факат келишилган ҳолда неча бошдан юкланиши аникланади. Вагонларда отлар ва корамоллар боғланган ҳолда узунасига ёки кундалангига жойлашган ҳолда ташилади. Жойлашиш зичлиги шундай бўлиши керакки ҳайвонлар йўлда дам олиш имқонияти бўлсин. Ёш ҳайвонлар қўй, эчкилар, чўчкалар боғламасдан ташилади. Наслдор ҳайвонлар йўлда ҳар 5-6 кунда махсус ажратилган жойларда 1 кун дам берилади. Қуёнлар, паррандалар вагонларда махсус тахтали катакларда ташилади. Ёввойи ва муйнали ҳайвонлар махсус панжарали, эшикли катакларда ташилади. 4 ўкли вагонларга паррандалар, муйнали ҳайвонлар куйидаги миқдорда юкланади: товуқлар - 850-1050 бош, гозлар 250; урдқлар - 400 - 450; кураклар - 500 бошгача, қуёнлар - 500, тулки ва хоказолар 100-200 бошгача.

Йўлда ҳайвонлар 2-3 марта озиклантирилиб сугорилади. Ҳайвонлар суғориш учун темирйўлда махсус суғориш жойлари белгиланади. йўл давомида вагонлар тозланиб қурукланиб гунгдан тозаланари. Вагонларда микроиклим курсатгичлари иссиқ пайтларда эшик ва деразаларни очиш билан ёки шамоллатгичлардан фойдаланиб ўз меъёрида сакланади. Йул

давомида ҳайвонларни мажбуран суйиш ман этилади. Агарйўл давомида касалланган ҳайвонлар аникланса транспорт ветеринария ходимлари ёрдамида яқиндаги ветеринария даволаш жойларига етказиб акт тўзилади. Ҳайвонларни ўлимталарини, касалларини тушириш станциялари вокзал бошлиғи томонидан олдиндан белгиланади. Белгиланган жойга ҳайвонлар етиб келгандан сўнг транспорт ветеринария ходимлари ҳамма ҳужжатлар билан танишиб, кўзгатувчилардан ҳайвонлар тўғрисида маълумот олинади. Вагонлар махсус майдончаларга ҳайдалиб ҳайвонлар жароҳатланмасдан туширилади. Вагонлар махсус ажратилган жойларда тозаланиб, ювилиб, дезинфекция қилинади.

Сув йўллари билан ташиши. Сув тарнспорти биан ҳамма турдаги ҳайвонлар ташилади. Гурухларни тайёрлаш, ҳужжатлар тахлаш, ветеринария тадбир чорларини ўтказиш худди темир йўл билан ташишдек бўлади. ҳайвонлар ва паррандалар сув йўли билан баржаларда, кемаларда ташилади. Одамлар ташийдиган параходларда ҳайвонларни ташиш катъий ман этилади.

Портларда ҳайвонларни юклаш учун махсус майдонлар тайёрланади, шийпонлар, озика эхтиёжи, сув, асбоб анжомлар, суғориш, озиклантириш жойлари тайёрланади. Ветеринария хизмати, дезинфекция ўтказиш жойлари тайёрланади. Ҳайвонлар юкланадиган баржа, кемаларда вентиляция, ёритиш, ҳайвонлар жойлаштириладиган жойлар тайёрланади. Дағал ва омукта емлар учун контейнерлар тайёрланади.

Ясси ўзи юрар юк кемаси тоза ва кенг бўлиб ҳайвонлар эркин дам оладиган бўлиши керак. Кемаларни ҳар хил чиқиндилар билан ифлосланмаслиғи учун махсус оқиш арикчалари қурилади. Кема сахни қуриқ бўлиши керак ёки қум сепилади. Кема сахни атрофи маҳкам тусиклар билан уралиб боксларга, майдончаларга ажратилиб усти тахта билан баландлиги қорамоллар учун 1,9м, отлар учун - 2,4 м майда ҳайвонлар учун 1 м қилиб ёпилади. Ҳайвонлар учун қуйидагича жой ажратилади (бир бош учун - m^2); сигир, буқа, ҳукизлар учун - 1,8-2,5 m^2 ; отларга - 2,0-3,0 m^2 ; чўқаларга - 0,3-1,5 m^2 ; қўй - эчкиларга - 0,5-0,75 m^2 . Ҳайвонлар кемада зағонларда гурухларда эркин ҳолда ташилади. Гурухлар уртасидан тахтали тусиклар билан ажратилади. Йирик ҳайвонлар тусикларга халқаларга боғланади. Майда ҳайвонлар чўққа болалари, қўзилар, паррандалар махсус катакларда, ташилади.

Наслдор ва сер махсулдор ҳайвонлар учун махсус ажратилган сойлаалар узунлиги 2,2-3 м, эни 0,8-1,2 м, баландлиги кундалангига 1,2-1,9 м бўлган тусик билан ажратилади. Стойлаалар оралигида кенглиги 1,0-1,6 м бўлган йўлакча колдирилади. Стойлаалар кема борт томонидан чегараси бор баландлигигача тахта билан бекитилади.

Йил давомида ҳар 20 бош корамолга, 30 бош отга, 60 бош чўчка ва бузокга, бош сони 2000 дан кўп, йўл 5 кундан ортик бўлса 1 та ветеринария мутахассиси белгиланди. Агар йўл 12 соатдан узокга чўзилса ҳайвонлар озиклантирилади. Ёпик загонлар бўлса микроклим курсатгичлар кўзатилади. Агар касалликлар учраса касал ҳайвонлар тезда ажратилади. Улган ҳайвонларни сувга ташлаш ман этилади. Гунг тупланишига караб кунига энг камида 1 марта тозаланиб йигилади ва махсус жойда сакланади. Соғлом ҳайвонлар туширилгандан сўнг кема махсус жойда тозаланиб, ювилиб дезинфекция қилинади.

Автомобилларда ташиш. Автомобиллар билан ҳайвонларни 400-500 км бўлган масофаларгача ташиш мумкин. Ҳайвонларни махсус ҳайвонларни ташийдиган ёки оддий жихозланган машиналар билан ташилади.

Ҳайвонларни махсус машиналарда ташиш иктисодий томонидан анча фойдали. ММЗ-776 машинасида 18-20 бош корамол, ОДАЗ-8576 машинасида 16 бош корамол ташиш мумкин. Паррандаларни ташиш учун махсус контейнерлар урнатилган машиналардан фойдаланилади. Бунинг учун 5-6 каватли, 10-12 секцияли 200-300 бошга мулжалланган контейнерлардан фойдаланилади. Ёш жужалар махсус яшиқларда ташилади. Фургон автомобили билан бир рейсда 6000 жужа, 8000 курка жужаси, 6000 урдak жужаси, 2000 гоз жужаси ёки 180 минг товук тухумини ташиш мумкин. паррандаларни йўлда ҳар 6 соатдан сўнг озиклантирилади.

Йирик ҳайвонлар машиналарга бош томони билан бортга боғланади. Жихозланган машиналарга 2,5т бўлса 2 бошдан, 5 тонна бўлса 5 бошдан юкланади. Отларнинг тақаси олинади. Ёш ҳайвонлар, чўчкалар, кўйлар боғламасдан, лекин жойлаштирилганда эркин дам оладиган бўлиши керак.

Чўчкаларни обу-ҳаво шароитига караб ҳарорат 30°C юкори бўлса ветеринария врачининг ижозати билан ташиш керак. Ҳар бир

машинада 1 тадан кузатувчи бўлиб, узоқ бўлса 3-4 соат дам бериш керак. Кунига 2 марта суғориш керак. Машиналарни тозалаш учун олдиндан келишилган холда жойлар танланади. Агар касаллик чикиб колса яқиндаги ветеринария идорасига мурожаат қилиш керак. Ҳайвонлар туширилгандан сўнг машиналар 2% формалдегид эритмаси билан дезинфекция қилинади. Транспорт стрессларини олдини олиш учун бузокларга юклашдан 10-15 минут олдин 5%-ли аскорбин кислотаси 6 млдан ҳар бир бошга тери остига юборилади. 30-40 минут олдин 2,5% ли аминазин. 3,5% ли новакаин эритмасидан мускул орасига 3 млдан, 45СВ витамин А юборилади.

Бузокларни жўнатишдан олдин тери коплами, туёклари тозаланади ва 5%-ли формалдегид билан ишлов берилади. Паратиф ва колибактериозга қарши эмланади. Бузоклар жўнатишдан 3-4 соат олдин оч сакланади. Ошқозон ичак касалликларини олдини олиш учуш ҳар бир бош бузокга 2 литрдан шиллик люкоза қайнатмаси ичқизилади. (125 г глюкоза 2 литр қайнатмага қўшилади). Бузокларни махсус машиналарда ташилади. Остига тўшама тушалади ва ҳар бир бошга 0,4-0,75 м²дан жой танланади.

Ҳаво йўллари билан ташиш. Самолётлар ёрдамида халқ хужалиги юклари ҳамда уй, ёввойи, лаборатория ҳайвонлари ташилади. Бундан ташқари йирик авиокорхоналари дунёнинг турли мамлакатларига наслдор, сермахсул, цирк, спорт ҳайвонларини ташийди. Ҳайвонларни юклаш, саклаш, юкумли касалликларни тарқалмаслиги учун тайёргохларда махсус жойлар ажратилган бўлиши керак. Ҳозирги самолётларда, вертолётларда ҳайвонларни ташиганда микроклим курсатгичларини меъёрида саклаш керак. Самолётларни ҳайвонлар чиқиндилари билан емирилмаслиги учун махсус материаллар билан копланиши керак. ҳайвонларни йўлда суғориш, озиклантириш ташиш вақтига боғлиқ. Йирик ҳайвонларни жойлаштириш учун стоила ёки гурухли секциялар урнатилади. Ҳайвонларни кузатувчи ва ветврач кўзатиб бориши керак. Жужалар махсус яшиқларда ташилади. Ҳайвонлар туширилгандан сўнг самолёт тозаланиб дезинфекция қилинади.

Ҳайвонларни тош ва тупроқ йўллар билан ҳайдаш қондалари - Ҳайвонларни ҳайдаш - кенг тарқалган усуллардан бўлиб, ташишнинг энг фойдали усули ҳисобланади. Агар тўғри ташкил этилса энг қулай ва хўжалик учун арзонга тушади. Ҳайвонларнийўллар билан ҳайдаш асосан гўшт комбинатларига ёки

узоқяйловларга чиқариш учун кулланилади. Ҳайвонларни ҳайдаш учун асосан соғлом ҳайвонлар ветеринария қуригидан ўтгандан кейин ажратилади. Қасал нимжон, қари ҳайвонлар умумий подадан ажратилади. Соғлом ҳайвонлардан алоҳида подалар тўзилади. М: қорамоллар - 250 бош, қуй эчкилар - 1000 бошдан. Ҳар бир пода ёки отарлар ҳайвонларнинг ёшига, турига, жинсига, семизлигига қараб ажратилади.

Йил давомида ҳайвонларга қараш, боқиш учун алоҳида чўпонлар тайинланади. Ҳайдаш давомида барча ветеринария - санитария қоидаларига риоя қилиш қоралари қўрилади. Чўпонлар учун махсус транспорт ажратилади. Бош чўпонга ветеринария гувоҳномаси, йўл варақаси, дори-дармонлар берилади. Ҳайвонлар махсус ажратилган йўллар билан ҳайдалади. Ҳайдаш йўллари олдиндан белгилаб келишиб олинади. Бўш яйловлар, дам олиш жойлари, сўғориш ҳаммаси қузда тутилади. Бир вақтнинг ўзида ҳайвонларни ҳайдаш графиги тузилади.

Подалар асосан эрталаб ҳайдалиб, қоронғи тушиши билан тўхтатилади. Подаларни ҳайдаш тезлиги қунига қорамоллар учун 15-18 км, қўйларга 10-15 км, чўчқаларга - 8 км қилиб белгиланади. Агар ҳайдаш вақтида озика ва сув қам бўлса 6-10 соатга ҳайдашни узайтириш мумкин, қуннинг ўрталарида соат 12-16⁰⁰ да ҳайвонлар дам олдирилади. Агар йўллар узоқбўлса 6-8 қундан сўнг яхши яйловларда ҳайвонлар 2 қун дам берилади. Ҳайвонлар иссиқ вақтлари қунига 3 марта, баҳор ва қузда 2 марта сўғорилади. Ҳайдаш даврида ҳайвонларни бошқа хўжалик моллари билан қушилишига умуман йўл қўймаслик қерак.

Назорат саволлари:

1. Ҳайвонлар нима мақсадда ташилади.
2. Ҳайвонларни ташиш йўлларини айтинг.
3. Вагон ва автомашиналарга неча бош ҳайвон юкланади.
4. Ҳайвонларни ташишда қандай хужжатлар тўлдирилади.
5. Ҳайвонларни ташиш ва ҳайдашда озиклантириш, сўғориш қоидалари.

Мавзу: ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ҲАЙВОНЛАРИНИ ПАРВАРИШ ҚИЛИШ ГИГИЕНАСИ.

Режа:

1. Ҳайвонларни парвариш қилишнинг гигиеник аҳамияти.

2. Тери, сут беи, туёк ва шохларни парвариш қилиш гигиенаси.
3. Моцион турлари ва унинг аҳамияти

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и др. «Гигиена сельскохозяйственных животных» М. 1984»
2. Сувоикулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги хайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Бельков Г.Н., Черников В.А. «Интенсивное выращивание телок в мясном скотоводстве». 1984 г.
2. Бельков Г.Н. «Рациональное использование откормочных площадок скота». 1980 г.

Таянч иборалар:

Хайвонларни чўмилтириш, ванналар, дезинфекцияловчи эритмалар, стресс, санитария даволаш пункти, дезинфекция, тозалаш, тери, шох, моцион.

Қишлоқ хўжалик хайвонлари озиклантириш, сугориш, сақлашдан ташқари хайвонларга қараш ва парвариш қилишга муҳтождир. Парвариш қилиш, асрашни тўғри ташкил қилиш организмни чиникишига, физиологик жараёнларни меъёра кечишига, модда алмашинувини яхшиланишига, организмни яхши ривожланишига, маҳсулдорлигини оширишга, соғлом ўсишига сабабчи бўлади. Хайвонларни узокмуддат биноларда сақлаш, яйловларга ҳайдалмаслик, яйратишни тўғри ташкил этмаслик организмни кучсизланишига ва турли хил касалликларни келиб чиқишига сабабчи бўлади. Хайвонларни терисини парвариш қилиш унинг физиологик ролидан келиб чиқади. Хайвонлар терисининг ҳолати унинг умумий ҳолати билан боғлиқ бўлиб, терини ўз меъёрида ишлашини таъминлайди. Шунинг учун тери ва жуннинг ҳолати саломатлик ойнаси дейилади.

Организм учун терининг аҳамияти катта бўлиб организмда муҳим вазифаларни бажаради: химоя, суюқликлар ажратиш, иссиқлик алмашинувини бошқариш ва ҳ.к. Тери орқали организм ташқи муҳит билан рефлектор боғланган бўлади. Тери хайвонлар танасини химоя қилувчи қоплам ҳисобланиб турли таъсиротларни қабул қилиб марказий нерв тугунлари орқали таъсиротларни орган ва тўқималарга етказиши. Жароҳатланмаган тери организмга

микроблар, паразитларни ўтишига йўл қўймайди. Бундан ташқари терида кислотали жараён $pH = 3,0-0,6$ бўлиб микробларни кўпайишга, ривожланишига йўл қўймайди. Маълумки микроблар ишқорли муҳитда яхши ўсиб ривожланади. Терида физиологик жараёнларни кечиши натижасида махсус иммун таначалар пайдо бўлиб бактерияларни нобуд қиладиган лизоцим пайдо бўлади.

Ҳайвонлар териси - ажратиш органи бўлиб сув ва туз алмашинувида актив қатнашади. Тер безлари ёрдамида тери орқали сув, ош тузи, хлорли калий, фосфорли ва органик бирикмалар ажралади. Ёғ безлари орқали ажратилган суюқликлар таркибида оксил ва ёғ бўлиб терини устини қоплаб юмшоқлик, эгилувчанлик хусусиятини ошириб терини қўриб қолиш, ёрилишдан, жунни синишдан сақлайди. Ёғ билан терни аралашмаси (жиропот) қўйчиликда жунни сифатини оширади.

Тери қоплами ҳайвонларни ташқи муҳит таъсиротларига чидамлилигини, саломатлигини ва маҳсулдорлигини оширади. Шунинг учун ҳайвонларнинг тери қопламини парвариш қилишни таъминлаш керак. Тери қоплами доимо ўлган ҳужайралар ва турли хил чанглар микроблар билан ифлосланган бўлади. Бу терида турли хил микроблар, каналар, битлар ва бошқаларни кўпайишига сабабчи бўлади. Демак ҳайвонларнинг саломатлиги, маҳсулдорлигини ошириш учун терини тозалаб туриш керак.

Терини парвариш қилиш усуллари - Ҳайвонлар терисини парвариш қилаш уни тозалаш, ювиш, чўмилтириш, жунини олишдан иборат. Механик ва физик усуллардан фойдаланиб теридаги нерв рецепторини қитиклашдан иборатдир. Тери қопламини тозаланиши қон билан таъминланишининг яхшиланишига сабабчи бўлиб терини сифатини яхшилайти. Натижада организмда модда алмашинуви меъёрига тушиб, озукани истеъмол қилиш ва ҳазмланиши кучайиб сигирларнинг сут маҳсулоти 8 - 12 % га, сутнинг ёғлилиги 0,1 - 0,22 % га ошади. Чўчкаларда эса кунлик тирик вазни эса 27% га ошиб, 1 кг ўсишига озука 25,5 % га кам сарфланиши аниқланган.

Ҳайвонларнинг териси доимо қаттиқ тозалагичлар ёрдамида тозалаб турилиши керак. Тозалаш вақтида санитария талабларига риоя қилиб терини жароҳатланишини олдини олиш керак. Юкори маҳсулдор ва насли ҳайвонлар учун алоҳида тозалаш қуроллари бўлиши керак. Бу эса бир ҳайвондан иккинчи ҳайвонга касаллик

2. Тери, сут беги, туёк ва шохларни парвариш қилиш гигиенаси.
3. Моцион турлари ва унинг аҳамияти

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и др. «Гигиена сельскохозяйственных животных» М. 1984»
2. Суворкулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Бельков Г.Н., Черников В.А. «Интенсивное выращивание телят в мясном скотоводстве». 1984 г.
2. Бельков Г.Н. «Рациональное использование откормочных площадок скота». 1980 г.

Таянч иборалар:

Ҳайвонларни чўмилтириш, ванналар, дезинфекцияловчи эритмалар, стресс, санитария даволаш пункти, дезинфекция, тозалаш, тери, шох, моцион.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари озиклантириш, сугориш, саклашдан ташқари ҳайвонларга қараш ва парвариш қилишга муҳтождир. Парвариш қилиш, асрашни тўғри ташкил қилиш организмни чиникишига, физиологик жараёнларни меъёра кечишига, модда алмашинувини яхшилашига, организмни яхши ривожланишига, маҳсулдорлигини оширишга, соғлом ўсишига сабабчи бўлади. Ҳайвонларни узокмуддат биноларда саклаш, яйловларга ҳайдалмаслик, яйратишни тўғри ташкил этмаслик организмни кучсизланишига ва турли хил касалликларни келиб чиқишига сабабчи бўлади. Ҳайвонларни терисини парвариш қилиш унинг физиологик ролидан келиб чиқади. Ҳайвонлар терисининг ҳолати унинг умумий ҳолати билан боғлиқ бўлиб, терини ўз меъёрида ишлашга таъминлайди. Шунинг учун тери ва жуннинг ҳолати саломатлик ойнаси дейилади.

Организм учун терининг аҳамияти катта бўлиб организмда муҳим вазифаларни бажаради: ҳимоя, суюқликлар ажратиш, иссиқлик алмашинувини бошқариш ва ҳ.к. Тери орқали организм ташқи муҳит билан рефлектор боғланган бўлади. Тери ҳайвонлар танасини ҳимоя қилувчи қоплам ҳисобланиб турли таъсиротларни қабул қилиб марказий нерв тугунлари орқали таъсиротларни орган ва тўқималарга етказиши. Жароҳатланмаган тери организмга

микроблар, паразитларни ўтишига йўл қўймайди. Бундан ташқари терида кислотали жараён $pH = 3,0-0,6$ бўлиб микробларни кўпайишга, ривожланишига йўл қўймайди. Маълумки микроблар ишқорли муҳитда яхши ўсиб ривожланади. Терида физиологик жараёнларни кечиши натижасида махсус иммун таначалар пайдо бўлиб бактерияларни нобуд қиладиган лизоцим пайдо бўлади.

Ҳайвонлар териси - ажратиш органи бўлиб сув ва туз алмашинувида актив қатнашади. Тер безлари ёрдамида тери орқали сув, ош тузи, хлорли калий, фосфорли ва органик бирикмалар ажралади. Ёғ безлари орқали ажратилган суюқликлар таркибида оксил ва ёғ бўлиб терини устини қоплаб юмшоқлик, эгилувчанлик хусусиятини ошириб терини кўриб қолиш, ёрилишдан, жунни синишдан сақлайди. Ёғ билан терни аралашмаси (жиропот) кўйчиликда жунни сифатини оширади.

Тери қоплами ҳайвонларни ташқи муҳит таъсиротларига чидамлилигини, саломатлигини ва махсулдорлигини оширади. Шунинг учун ҳайвонларнинг тери қопламини парвариш қилишни таъминлаш керак. Тери қоплами доимо ўлган ҳужайралар ва турли хил чанглар микроблар билан ифлосланган бўлади. Бу терида турли хил микроблар, каналар, битлар ва бошқаларни кўпайишига сабабчи бўлади. Демак ҳайвонларнинг саломатлиги, махсулдорлигини ошириш учун терини тозалаб туриш керак.

Терини парвариш қилиш усуллари - Ҳайвонлар терисини парвариш қилаш уни тозалаш, ювиш, чўмилтириш, жунини олишдан иборат. Механик ва физик усуллардан фойдаланиб теридаги нерв рецепторини қитиклашдан иборатдир. Тери қопламини тозаланиши қон билан таъминланишининг яхшиланишига сабабчи бўлиб терини сифатини яхшилайти. Натижада организмда модда алмашинуви меъёрига тушиб, озукани истеъмол қилиш ва хазмланиши кучайиб сигирларнинг сут махсулоти 8 - 12 % га, сутнинг ёғлилиги 0,1 - 0,22 % га ошади. Чўчкаларда эса кунлик тирик вазни эса 27% га ошиб, 1 кг ўсишига озука 25,5 % га кам сарфланиши аниқланган.

Ҳайвонларнинг териси доимо қаттиқ тозалагичлар ёрдамида тозалаб турилиши керак. Тозалаш вақтида санитария талабларига риоя қилиб терини жароҳатланишини олдини олиш керак. Юқори махсулдор ва насли ҳайвонлар учун алоҳида тозалаш қуроллари бўлиши керак. Бу эса бир ҳайвондан иккинчи ҳайвонга касаллик

тарқатувчи микробларни ўтишини олдини олади. Бинони тоза сақлаш учун хайвонларни бинодан ташқарида махсус ажратилган жойда тозалаш керак.

Агар ҳавонинг ҳарорати $+15^{\circ}\text{C}$ дан паст шамолли ва ёмғир бўлса молхонада тозалаш керак. Сигирлар терисини соғишдан камида 1 соат олдин тозалаш керак. Отларни чап томонидан бошлаб олдин бош томони, бўйни, кўкрак, сагри, тос буғини сўнгра ўнг томони худди шу тартибда тозаланади. Ҳар 4 марта кул силташдан сўнг қашлагични тахтага уриб тозалаш керак. Сўнг тери хул мато билан артилади. Отларнинг ёли, думи олдин кул билан ёйилиб, таралиб қашлагич билан тозаланиб мато билан артилади. Куриқчи ва уй итларини териси ҳам тозаланади. Кўйларни жуни ёзги вақтларда киркилади.

Терини тозалаш хайвонларни сут махсулдорлигига рефлектор таъсир қилиб сигирларда сут махсулотини оширади. Шунинг учун елини соғишдан олдин укалаб, иссиқ сув билан ювиш, қуруқ қилиб артиш тавсия этилади ва бу сут ажратишни кучайтиради. Хайвонлар терисини тозалаш учун ТСХА тавсия этган пневматик чанг сургич вакуум насослардан фойдаланилади. Хайвонлар иссиқ ёз пайтларида чўмилтириб ювилади. Бундан мақсад танасини совутиш ва ҳар хил ифлосликлардан тозалаш. Амалиётда чўмилтириш учун ванналар, душлар қулланилади. Хайвонларни чўмилтирганда сувни ҳарорати $+18^{\circ}\text{C}$ дан кам бўлмаслиги керак. Терлаган, кизиган, озукага туйган отларни чўмилтириш мумкин эмас. Чўмилтириш эрталаб ва кечкурун ўтказилса яхши натижа беради. Юқори ҳароратли ва касал хайвонларни чўмилтириш мумкин эмас. Чўмилтириш учун ДУК, ЛСД-2, ЛСД-3 каби кўчма қурилмалардан фойдаланиш мумкин.

Туёқларни парвариш қилиш - Чорвачиликда хайвонларни тўшамасиз сақлаш, панжарали поллар, хайвонларни зич жойлашиши, гўнгни механизация ёрдамида чиқарилиши кўпгина қийинчиликлар келтириб чиқаради ҳамда туёқларнинг жароҳатланишига сабабчи бўлади.

Жароҳатланишларнинг олдини олиш учун хайвонлар тўшамасиз сақланадиган бетон полларнинг устки қисмига майин қум сепилиши хайвонларнинг туёқлари бир текисда емирилишига ёрдам беради.

Туёқлар жароҳатланишига кўпинча панжарали поллар сабабчи бўлади. Шунинг учун панжарали поллар

юмшоқ материаллардан оралиғи тор бўлиши керак. Ҳайвонларнинг дам оладиган жойларида поллар яхлит бўлиши, юрадиган, озикланадиган ва суғориладиган жойларда поллар панжарали бўлиши керак. Тўлиқ панжарали поллар асосан бурдоқига бокилаётган ҳайвонлар учун кулланилади.

Агар ҳайвонлар биноларда сақланиб гўнг транспортер ёрдамида чиқарилса гўнг йўллари устига панжара қўйиш керак. Агар ҳайвонлар алмашилмайдиган тўшамали биноларда сақланса қорамолларнинг туёқлари емирилмай ўсиб кетади, қийшаяди. Бундай хўжаликларда қорамолларни доимо яйратиш - озиклантириш майдонига чиқариш керак, Ҳайвонларни ҳайдаш йўли билан соғиш залларини тўташтириш керак. Туёқ касалликларини олдини олиш учун хўжаликларда махсус чуқурлиги 10-12 см, узунлиги 4-6 м бўлган бетонли ванна қурилиб, 10 % ли мис купороси ва 5%-ли формалин эритмаси билан тўлдирилади. Ҳайвонлар кунига 1-2 марта 2 - 4 кун давомида ўтказилади.

Чўчкаларни станокда сақлаганда поллар нам ва нотекис бўлмаслиги керак. Туёқ касалликларини олдини олиш учун бинонинг поллари қуриқ ва текис бўлиши керак. Жароҳатланишнинг олдини олиш учун юмшоқ тўшамалардан фойдаланиш керак.

Отларнинг туёқларини доимо кўзатиб қараб тозалаб туриш керак. Чунки уларнинг туёқлари механик жароҳатларга учрайди. Отларни туёқларига доимо қарамасдан ифлос, нотекис йўлларида ҳайдаш сурункали туёқ ва пай касалликларини келиб чиқишига сабабчи бўлади. Шунинг учун туёқ касалликларининг олдини олиш учун отларни тўғри ишлатиш ва сақлаш керак. Отларни денникларда сақлашга ўтишдан олдин оғир ишларни бажаргандан сўнг оёқ буғинларини пастдан юқорига қараб укалаш керак. Пайлари яхши ривожланмаган отларнинг буғинлари бинт билан уралиши керак. Туёқлар доимо куздан, кечирилиб, тозаланиб ювиб қуритилиши керак. Туёқ шохини ўсиб кетмаслиги учун доимо қирқиб тозалаб туриш керак. Агар қирқиш ўтказилмаса туёқни олдинги қисми ўсиб кетади ва бундай ҳайвонларнинг товонига оғирлик тушади. Бунинг натижасида пайлар чўзилади. Туёқлар ўзига хос бўлмаган шаклларга ўтади, оғриқ пайдо бўлади, оқсайди. Туёқларни доимо қирқиб турилиши уни бир текисда ўсишини

таъминлайди. Ишчи отларни туёқларини парвариш ва қарашнинг асосий омили уларни тақалаш. Тақалаганда туёқлар тез емирилмайди, текис каттиқ йўлларда отлар ишончли юради ва иш қобилиятини оширади ҳамда туёқ касалликларини олдини олади. Отлар ҳар 1,5-2 ойда тақаланади.

Шоҳни парвариш қилиш - Қорамолларнинг шоҳларини парвариш қилишнинг асосий мақсади жароҳатланишларнинг олдини олишдир. В.А.Аликаев ўз маълумотларида шоҳ таъсирида 8,5 % шикастланишлар келиб чиқишини келтирган. Агар ҳайвонлар боғламай боқиладиган бўлса уларни 60-70 кунлигида шохсизлантириш мумкин. Катта ёшдаги ҳайвонларда шохсизлантиришни ўтказиш анча оғриқли бўлгани учун тавсия этилмайди.

Моционнинг аҳамияти - ҳайвонлар узок вақт ёпиқ биноларда яйратмасдан сақланса зарарли таъсир қилади. Моционсиз ҳайвон бўшашади, ланж бўлади, кам таъсирчан, организмда газ ва модда алмашиши пасайиши туфайли организмни умумий чидамлиги бўшашади, иштаҳа камаяди. Шунинг учун доимо моцион қилиб туриш керак. Ҳайвонлар ташқи ҳарорат - 25° дан паст бўлса ва қора - ёмғир ёқканда яйратига чиқарилмайди.

Моцион - физиологик жараёнларни кўзгатади ва организмни чиниктиради. Куёш нурлари таъсирида қон ишлаб чиқариш функцияси яхшиланади, организмда Са в Р ни ҳосил бўлиши йўлга қўйилиб рахит ва остеомалация касалликларини олди олинади. Бўғоз молларни яйратиш туғишни осонлаштиради. Ҳар кунлик моцион ҳайвонлари тўйимли озукаларни хазм қилишини оширади, сут ва сут ёғи ошади, ёш организмнинг ўсиши, жун миқдори ва тухум олиш сони кўпаяди. Моцион учун молхоналар ёнига ТЛМ асосида кенгроқ қилиб атрофи ўралган ҳолда яйратиш майдони қурилади. Қўйхоналар ёнидан тўсилган айвон қилиниб, кун бўйи шу ерда озиклантирилади, суғорилади ва сақланади. Яйратиш майдонлари текис кулмак сувлари йиғилмайдиган ҳамда гўнган тозалаш осон бўлиши керак. Эмадиган чўчка болалари ва жўжалар учун бинонинг жануб томонидан қалин тўшамали жой ажратилади. Яйратиш майдони иложи борица иссиқ, қор-ёмғир вақтида соябонли айвон қилиниб, дарахт экиб қўқламлаштирилиши керак.

Моцион вақти - ҳайвоннинг ёши, физиологик ҳолати ва ҳаво шароитига қараб давом этади. Катта ҳайвонлар ёзда эрталаб ва

кечкурун, кишда кундузи 2-6 соат яйратиш майдонига чиқарилади. Хайвонлар моционга 10 кунлик ёшидан бошлаб ўргатилади. Аввало бино ичида кейин яхши ҳавода 10-15 мин ташқарига чиқарилади. Аста-секин вақти узайтириб борилади. Моцион вақтида хайвонлар бир жойда туриб қолмаслиги ва аста-секин ҳаракат қилиб туриши керак. Бунинг учун 1-2 км узоқликда яйратиш йўлга қўйилади. Қиш вақтида қордан тозаланиб, сирпанчиқ вақтида қул ёки қум сепиб қўйилади. Наслли букалар яқка миҳ атрофида ёки мажбурий етаклаб айлантририлиши, отлар эса миниб яйратилиши мумкин. Буғоз сигирлар, чўчкалар, қўй ва отлар буғозликнинг охирги ойларида эҳтиётлик қилиб яйратилади. Бурдоқига боқиладиган моллар, катакда сақланадиган, тугадиган паррандалар одатда моционсиз сақланади.

Назорат саволлари:

1. Парваришланинг аҳамиятини айтинг.
2. Терини парваришланинг асоси нимадан иборат.
3. Қишлоқ хўжалик хайвонлари нима учун шохсизлантрилади.
4. Қишлоқ хўжалик хайвонлари учун моционнинг аҳамияти қандай.

Мавзу: ЧОРВА ХОДИМЛАРИНИ ШАХСИЙ ВА МЕХНАТ ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Чорвачиликда меҳнат унумдорлигини оширишнинг шарт-шароитлари.
2. Чорвадорларнинг шахсий гигиенаси ва ишлаб-чиқаришда уларни ҳар хил касалликлардан сақлаш чоралари.
3. Чорвадорларни соғлигини сақлаш чора-тадбирлари.

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувонкулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги хайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Р. Агаев, Э. Э. Саркисян – «Гигиена билан соғлиқни сақлашни ташкил қилиш асослари, Тошкент, 1997 й.

2. Поляков А. А. — «Ветеринарная санитария» Москва, Колос, 1979 г.

Таянч иборалар:

Микроклим, намлик, харорат, чанг, микроблар, махсус кийимлар, респиратор, термометр, психрометр, зарасизлантириш, дезинфекция

Чорвачилик фермаларида чорвадорларни иш фаолиятини унумдорлигини ҳар хил ишлар бажаришлари ва ишлаш шароитини санитария-гигиена томондан қандайлиги билан белгилаш керак. Ҳавонинг харорати, ҳаракат тезлиги, намлиги, заҳарли газлар, ҳайвонлар билан мулоқотда бўлганда, машина ва механизмларда ишлаганда, электр энергиясидан фойдаланганда ўзини эҳтиёт қилиши, юкумли касалликлар аниқланганда ўзларини химоя қилиш каби сабаблар уларнинг соғлигига ва меҳнат фаолиятига салбий таъсир этади. Шунинг учун ҳайвонларни махсусдорлигини ошириш билан бирга, чорвадорлар ўзининг меҳнат режими ва шахсий гигиенасига аҳамият бериши керак.

Чорвадорларни ишлаши 7 соатдан ошмаслиги, ҳар 4 соатда дам олиши алоҳида аҳамиятга эга. Қисқа дам олиш вақтларида ҳар хил суҳбатлар, рўзнома, ойнома ва ҳар хил адабиётларни ўқиш билан шуғулланишлари лозим.

Ҳозирги кунда чўққачилик, кўйчилик, паррандачилик ва йилкичилик фермаларида бир сменада иш ташкил этилган. Улар эрталаб эрта иш бошлаб, кечкурун кеч тугатади яъни кунига ҳайвонларни 3 марта озиклантириш, сугориш ва куни билан майда чўйда ишлар билан машғул бўлади. Лекин уларни ишлаши кунига 8 соатдан ошмайди, иш оғир бўлса ҳам яхшилаб дам олмайди.

Сутчилик фермаларида иш икки сменали булиб яъни 2 сут соғувчи, бири эрталаб, иккинчиси кечкурун ишлайди ва ҳар ҳавфпада смена алмаштирилади.

Ишчилар соғлигини сақлаш ва меҳнат унумдорлигини оширишнинг энг асосий омилларидан бири оғир меҳнат жараёнларини механизациялашни, яъни озуқа таркатиш, сут соғиш, молларни электр чанг ютгичларда тозалаш, жун қирқиш, электр чупон, гўнглари йиғиштириш, чиқариш, сугориш ва бошқа ишларни талаб этади.

Қиш пайтлари чорвадорлар чарм оёқ кийимлари, иссиқ усти-бош, жун пайпок ва иссиқ пайтавалардан фойдаланиши керак. Улар ишлаётган жойларда ҳавонинг ҳарорати меъёрида, ҳаракат тезлиги 0,5 – 0,6 м/сек., нисбий намлик 75%, заҳарли газлардан CO_2 – 0,15%, аммиак – 0,026%, ва H_2S 0,001 % дан ошмаслиги керак. Хуллас, улар учун микроиклим меъёр талабига жавоб бериши чорвадорларнинг соғлигини сақлашга сабаб бўлади. Айниқса елвизак, заҳарли газлар, ҳаводаги чанг ва микроорганизмлар билан ифлосланишдан эҳтиёт бўлиш керак. Ёқимсиз оби-ҳаво ва бошқа иқлим шароитлари ишчилар организмни совутиб шамоллаш, ревматизм касалликлари, иссиқ ва қуёш нурларини кучлилигидан қун уриш касалликларига чалинади.

Чорвадорларнинг шахсий гигиенаси ва ишлаб чиқаришда уларни ҳар хил касалликлардан сақлаш усуллари - Ҳавонинг совуқ пайтлари оёқ кийимлари 1 – 2 ўлчамга кенгрок бўлиши, ичидан иссиқ пайтава, жун пайпок кийиши лозим. Иш даврида вақти-вақти билан $+18^{\circ}\text{C}$ – 20°C ли иссиқ хонада исиниб чиқиши шамоллаш касаллигин олдини олади.

Баъзи бир ҳайвонлар асов бўлиб ўйнайди, тепади, шохлайди ёки тишлайди. Шунинг учун улар билан ишлашда эҳтиёт бўлиб муомала қилиш лозим. Айниқса от ва буқаларда бу ҳолат кўп ўчрайли. Букага ёшлигида қупол муомала қилсангиз ёки вақтида озиклантирмаса пайт пойлаб шохлайди. Масалан: Охунбобоев номли наслчилик хўжалигида зоотехник Суяров Ҳамидни бурдоқиланаётган буқа вақтида озиклантирмаганлиги учун кўзидан шохлайди натижада икки кундан кейин шаҳар касалхонасида ҳалок бўлади. 1976 й пиво заводи ишчиси уйида пива чиқиндисига буқа боқади. Вақтида озиклантирмаганлиги учун буқа эгасининг орқа курагидан шохлаб йиқитади ва яна шохлайди. Шохининг учи курак остига санчилади. Натижада вилоят касалхонасида операция қилинади, аммо натижада вафот этади.

Касал ҳайвонларни яъни қўйдирги, қўтириш, бруцеллёз, туберкулёз, оксил, манка, сарамас, темиртки ва баъзи гелмент касалликлари Билан касалланган ҳайвонларни сути, гўшти ва гўнги кишилар соғлиги учун хатарли бўлади. Шу касалликлардан сақланиш учун вақтида касал ҳайвонлар ажратилиши, даволаниши, олди олиниши, ишлов берилиши, молхоналар ва гўнглари

дезинфекция қилиш, ҳамда хизматчи кишиларни шахсий гигиенасига эътибор бериш керак.

Мисол: 1967 йил Сурхондарё вилояти ва Қароқалпоғистоннинг Чимбой тумани хўжалигида сут соғувчилар орасида сил касаллигини тарқалиши ёки 1969 йил Денов тумани хўжалигида шахсий сўйилган қўй гўштини истеъмол қилиб, 13 кишининг қўйдирғи касали билан касалхонага тушганлиги тўғрисида айтиш мумкин. Тишлайдиган, тепадиган, шохлайдиган ва касал ҳайвонлар билан ишлайдиган чорвадорларни зооветеринария мутахассислари олдиндан огоҳлантириб, таништириб, хавфдан сақланиш тўғрисида тушинтириш ишларини йулга қўйиши керак. Айниқса 18 ёшга тўлмаган ёшлар ва ҳомиладор хотин-қизлар бундай ҳайвонлар билан ишлашга қўйилмайди.

Йилдан-йилга чорвачиликда озука тайёрлаш ва тарақатишда хилма-хил янги машиналар, механизмлар қўлланилмоқда ва меҳнат унумдорлиги оширилмоқда. Шунинг учун ҳам чорва ходимлари шу техникалар билан ишлашни, қандай муомала қилишни, ишлаб чиқариш шовқинлари, чанг кўтарилиши ва бошқаларни камайтиришни билашлари керак. Бунинг учун ҳар бир фермада мутахассислар томонидан кўрсатма (инструкция) бериш, қандай бажарилишини назорат қилиб бориш зарур. Ёшига тўлмаган ёшлар машиналарда ишлашга қўйилмайди. Агар иш вақтида бирон бахтсиз ҳодиса рўй берса, беморга биринчи медицина ёрдами беришни билиш, тезда врач чақириш ёки касалхонага жўнатиш керак. Бу ишга ферма мудир, бош мутахассислар жавобгардир. Механизация ва машиналар хавфсизлигига бош муҳандис, электр хизматчилари жавоб беради.

Чорва ходимларини соғлигини сақлаш ва меҳнат унумдорлигини оширишда уларни шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиш қатта аҳамиятга эга. Уларни соқлигини мунтазам медицина ходимлари томонидан текшириш, организмининг чиниктириш, қул ва териларининг парвариш қилиш, махсус кийимлар кийиш, касал ҳайвонлар билан ишлаганда уларни тезагини тозалаш ва ўликларини йўқотишда шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиши керак.

Хизматчилар ҳар уч ойда бир марта медицина кўригидан ўтказилади. Агар сил, бруцеллез, тери касаллиги ва сурункали

дизинтерия билан касалланганлиги аниқланса сут соғишга қўйилмайди ҳамда гельминт тухуми топилса даволаниши шарт. Соғувчилар сигир елинларини ювиши ва илдиз мевали озуқаларни ювиш учун иссиқ сув билан таъминлаш зарур.

Сигирларни кул билан соғишда, кўпинча соғувчиларни кулида оғриқ, шиш пайдо бўлади, териси гадир-будир, кўпол бўлиб кавариклар ҳосил бўлади. Шундай кишилар кулига илиқ ванна қилиб, массаж қилинади, кейин вазелин ва малхам суртмалар билан ўзи ишқалаб массаж қилади.

Чорвадорлар иш жойида кул ювгич, совун, сочик, дезинфекция қилувчи суюқликларбулиши шарт. Кириш – чиқиш йўлларига дезобарер қилинади.

Изоляторда касал ҳайвонларга қаровчи кишилар учун махсус кийимлар ҳалат, фартук, калпоқ ёки рўмол, этик, кулқоп ва бошқалар берилади. Бу кийимлар фақат иш вақтида кийилиб кейин дезинфекцияловчи эритмаларда қайнатилиб, совитилиб, дазмолланиб зарарсизлантирилади. Сут, қаймоқ ва бошқа сут маҳсулотлари истеъмол қилишдан олдин зарарсизлантирилади яъни қайнатилади.

Чорвадорларни соғлигини сақлаш чора тадбирлари – Чорвачилик фермаларини дезинфекция, дезинсекция, дератизация каби ишлар ветеринария врачлари назоратида бажарилади. Аммо ҳар бир чорва ходими бу дориларни озуқа, охур, сув идишларига тушмаслигини таъминлаши зарур. Хизматчилар шу ишларни бажаришда махсус кийим, респиратор, противагаз кийиб ёки оғиз бурунларини дока билан ёпиб олиши, кулқоплардан фойдаланиши керак. Бу ишларга ҳомиладор ва бола эмизадиган хотин-қизлар қўйилмайди. Дориларни тайёрлаш, асбобларга жойлаштириш ишлари ҳаммаси очик ҳавода ёки яхши шамоллайдиган биноларда бажарилади. Столлар усти зангламас металл билан қопланиб ишдан кейин стол ва идишлар содали иссиқ сув билан ювилади. Идишлар, асбоб-анжомлар, дезинфекция машиналарини ариқ, дарё ва кулларда ювиш чайкаш мумкин эмас.

Бутун дунё соғлиқни сақлаш уюшмасини аниқлашича (Ф.Г. Кратков) сувнинг ифлослиги ва сифатсизлигидан йилига дунё бўйича 5 млн киши вафот этади, 500 млн киши касалланади. Шундан кўриниб турибдики, чорва ходимларини тоза истеъмол

сувлари билан таъминлаш, сувни ифлослигига текшириб, вақтида зарарсизлантирилиб туриш тавсия этилади.

Гўшт ва сут комбинатларида ишлайдиган кишилар тоза халат, калпок билан таъминланиши, тирноқлари олинган, чунтакларида металл буюмлар бўлмаслиги, хотин-қизлар ҳар хил такинчоқлар такмаслиги керак. Ишга киришда ва ишдан кейин душ қабул қилиши зарур. Гўшт комбинатининг терилаш ва қолбаса цехида ишловчилар орасида ҳам ҳар хил касалликлар кўп ўчрайди. У ерларда махсус кийимлар кийилади, чекилмайди, гўшт киймасига ҳар хил нарсалар тушмаслигини таъминлаш хизматчилар вазифасидир.

Чикинди ва тери заводларида ишлайдиган кишилар паратиф, кўйдирги, бруцеллёз, қоқшол касалликларига қарши эмланади. Қўлида яраси ёки териси шикастланган кишилар бу ишларга қўйилмайди.

Тик туриб ишлаб чиқаришда ишлайдиган кишилар қорин ичида босимни ошишидан дабба (чов, қорин чурраси), аёлларда эса қоринни пастга тушиши, бачадон ҳолатининг ўзгариши, оёқ веналарида варикоз касалликларини чиқаради, ёки кўп ўтириб ишлашда эса овқат ҳазм қилиш органларини фаолиятининг бузилиши, санчик, бавосил касаллигит, хотин-қизларнинг ҳайз кўриш циклининг бузилиши ҳоллари учрайди.

Паррандачилик хўжаликларида ишлаб чиқариш шовқинлари, люминация, бактерицид ва ультрабинафша лампаларининг кучли нури, дезинфекция дориларини ҳиди чорвадорлар асабига ва соғлигига таъсир этади. Ишунинг учун паррандачилик фабрикалари ходимлари орасида вақтинчалик ишга яроксиз кишилар кўп учрайди. Кўпинча нерв (периферия нерви) шамоллаши, тери касалликлари, касб касаллиги ва зооноз касалликлар кўп учрайди.

Товукхоналарининг ички деворлари, тўсиклари, жўжалар чиқиш зали, ювиш, лаборатория, сўйиш цехлари камида, 1,8м баландликда сувга чидамли, ювиш ва дезинфекция қилишга қулай материал билан қопланади.

Нурлантирувчи лампалар хизматчилар йўқлигида ишлатилиб, ювиш, тозалаш вақтлари шахсий гигиена қоидаларига риоя қилиш керак. Хуллас ҳар бир чорвадор ўзи ва бошқалар соғлигини ҳамда

хайвонлар соглигини ўйлаши керак. Шунга мувофиқ заруррий чора тадбирларга риоя қилишлари лозим.

Назорат саволлари:

1. Чорвадорларнинг шахсий гигиенасини айтинг.
2. Микроклим курсатгичлари чорвадорлар учун қандай булади.
3. Чорвадорларни касалликлардан химоя қилиш чоралари.
4. Зооантропоноз касалликларни тушинтиринг.

Мавзу: ҚОРАМОЛЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Қорамолларни сақлаш усуллари ва молхоналар қуриш гигиенаси
2. Сигирларни боқиш, туғдириш, соғиш ва сутдан чиқариш гигиенаси
3. Наслли буқалар гигиенаси
4. Бузоқларни ўстириш ва сақлаш гигиенаси
5. Қорамолларни бурдоқига боқиш гигиенаси

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувоққулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Семенюта А.Т. «Гигиена содержание крупного рогатого скота», Москва, 1972
2. Изилов Ю.С. «Выращивание телят», Москва, 1973
3. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007

Таянч иборалар:

Сақлаш усуллари, молхона-яйлов, молхона-яйратиш, молхона-лагер, боғлаб, боғламай, узлуксиз цех усули, микроклим курсатгичлари, намлик, харорат, чанг, микроблар, махсус кийимл, термометр, психрометр, дезинфекция ва ҳ.к

Қорамолларни сақлаш усуллари – Қорамолчилик фермалари технологияни лойиҳалаш меъёрлари (ТЛМ) 1-89 асосида қурилади. Мустақил мамлакатимизда қорамолчилик чорвачиликнинг асосий

тармоги ҳисобланиб, ҳозирги кунда 6,5 млн бош қорамол, шундан 2,8 миллион сигир мавжуд.

Қорамоллар молхона, молхона-яйратиш, молхона-яйлов, молхона-лагер, яйлов-лагер, узлуксиз цех усулида боғлаб ва боғламай боқилади. Қайси усулни танлаш хўжаликка келадиган фойдага қараб қабул қилинади. Ҳайвонлар йил давомида доимо боғлашда туриши ҳам мумкин ёки фақат қиш пайтида боғланади. Аммо уларни ҳар куни яйратиш майдониغا чиқариш лозим. Ёз фаслида эса ҳайвонлар ёзги яйловларга, лагерларга чиқарилади. Лагерларда маҳсул бостирмалар, сугориш жойлари ва яйловлар тайёрланади. Ёзги лагерлар кўк ўт экилган ва табиий ўтларга бой жойларга яқин жойларда қурилади. Баъзи бир хўжаликларда бурдоки моллар ҳам боғланиб боқилади. Бундай маҳсул бурдоқчилик хўжаликларида улар учун алоҳида бинолар қурилиб, молхоналар панжарали поллар билан жиҳозланади. Сугориш, гўнг йиғиштириш ва озуқа тарқатиш механизациялаштирилган бўлади.

Чорва моллари боғламай боқилганда маҳсул жиҳозланган молхоналар қурилади. Бундай усулда боқишда моллар орасида юқумли касалликлар бўлмаслиги керак. Боғламай боқилган соғин сигирлар йил давомида яхши дағал озуқа, ширани ва ем озуқа билан ҳамда тўшама билан таъминланган, яйратиш майдони жиҳозланган, озуқа тарқатиш, гўнг чиқариш, сугориш ва соғиш механизациялашган ҳамда электрофикацияланган бўлиши керак.

Мамлакатимизнинг иклими, ер тузилиши, хўжалик йўналишига қараб қорамолчилик қуйидаги хўжаликларга бўлинади:

Наслчилик хўжалиги — янги зотлар яратиш ва қимматбаҳо насллик ёш ҳайвонларни етиштириш билан шуғулланади.

Товар хўжалиги — сут - гўшт ҳамда гўшт — сут етиштириш билан шуғулланади.

Маҳсул ёш молларни етиштирувчи хўжаликлар - товар хўжаликлари учун ёш молларни етиштириб бериш билан шуғулланади.

Маҳсул бурдоқчилик хўжаликлари — Қишлоқ хўжалик молларини гўшт учун семиртириш билан шуғулланади.

Ҳар бир йўналишдаги хўжаликларда молхоналар маҳсул Техноложияни лойиҳалаш меъёрлари (ТЛМ) асосида қурилади. Сут йўналишдаги фермаларда қорамоллар боғлаб боқилса ТЛМ № 819 — 64, 65, 66; боғламай боқилса № 819 — 53; сут — гўшт йўналишида

боғлаб боқилса № 819 – 58; гўшт йўналишдаги бурдоки моллар учун № 801 – 104, 105, 108 ва 109 асосида қурилиши зарур.

Боғлаб боқиш гигиенаси - Қорамолчилик маданиятини ривожлан-тириш, озуқа харажати камайтириш ва хайвонларнинг махсулдорлигини ҳисоблаб боришда боғлаб боқиш яхши ҳисобланади. Бунда хайвон турлари учун алоҳида бинолар мослаштириб қурилади, яъни сигирлар учун, букалар, ўсишдаги бузоқлар, бўрдоки моллар учун алоҳида молхона қурилади. Ҳар бир катта ёшдаги хайвонлар учун товар хўжалигида $1,7 - 2,2 \text{ м}^2$, наслчилик хўжаликларда $2,1 - 2,4 \text{ м}^2$ жой ажратилади. Тўғриқхонада сигир учун 3 м^2 ва наслик букалар учун $3 - 3,3 \text{ м}^2$; ўсишдаги ёш моллар ва бўрдокилар учун $0,76 - 1,36 \text{ м}^2$, янги тўғилган бузоқлар $10 - 15$ кунлик ёшгача бир бошдан алоҳида катакларда, кейинчалик $4 - 6$ бошда гуруҳларда, $4 - 6$ ойлигида 20 бошдан катакларда сақланади. Агар моллар $6 - 7$ ойлаб молхонада сақланса, ҳар бир сигир учун $14 - 18 \text{ м}^3$, бузоқга $8 - 10 \text{ м}^3$; $4 - 5$ ой турса сигирга 25 м^3 ва бузоқга $12 - 14 \text{ м}^3$ ҳажмдаги бино ажратилади. Бинонинг баландлиги $2,2 - 2,8 \text{ м}$ дан кам бўлмасин.

Сигирларни соғиш вақти яқинлашса тинч, кенг ва ёруғ соғиш биносига ўтказилади. Бу ерда тугадиган сигирлар ва бузоқлар сақланадиган бўлимлар бўлади. Умуман хўжаликда тўғриқхона умумий сигирлар бош сонига нисбатан $10 - 12\%$ ҳисобидан қурилади.

Сигирларни боғлаб боқишдан боғламай боқишга ўтказилганда уларни яхшилаб ветеринария кўригидан ўтказилади ва кейинчалик ҳам ҳафтасига бир марта текширилиб борилади, туёқлари тозаланadi, ўсган шохлари кесилади. Бузоқлар $10 - 15$ кунлигида кимёвий йўл билан шохсизлантирилади. Бунда купер қайчиси билан шох жойидаги жуни ва эпидермиси қирқилиб, тайёрланган жой $25 - 30$ секунд давомида уювчи натрий ёки калий билан хулланган пахта билан артилади ва яна 5 дақиқадан кейин иккинчи марта қайтарилади. Яра $20 - 25$ кунда тузалиб, яхши бўлиб кетади.

Боғламай боқиш гигиенаси - Қорамоллар боғламай боқилганда йил давомида эркин ҳаракатда яйратиш ва озикланиш майдонларида юради, тоза ҳавода туриб ёки ётиб бемалол дам олади. Йил давомида тоза ҳаводан нафас олиши, доимо ўзгариб турувчи ҳарорат, намлик, ҳавонинг ҳаракати, куёш нури туфайли

организмнинг чидамлилиги ошади, модда ва иссиқлик алмашиш фаоллашади.

Чорва молларини боғламай боқишнинг хўжалик учун фойдаси жуда катта, чунки уларга қараш учун меҳнат кам сарф бўлади, Молхонада ҳар хил жиҳозларни ишлатишга эҳтиёж қолмайди. Аммо ҳамма хўжаликларда асосий ва қўшимча хоналар бўлиши шарт. Текноложияни лойиҳалаш меъёрларига асосан қорамоллар бош сони кўп бўлса бино ичи секцияларга бўлинади. Бузоклар учун 2 ойликдан бошлаб 20 бошдан гуруҳлар учун катаклар, кейинчалик то 50 бошгача гуруҳ қилинади. Бундан ташқари тўғриқхона, сут соғиш зали, сутни сақлаш ва қайта ишлаш хонаси, сут лабораторияси, сут идишларини ювиш хонаси, вакуум насос хонаси ва бошқалар бўлиши керак. Озуқа тайёрлаш цехи ва қўшимча бинолар бўлади.

Йирик фермаларда сунъий қочириш пунктлари ҳам бўлади. Уни сут соғиш биносига жойлаштириш ёки алоҳида 8 – 10 бош сигирга ҳисоблаб, 1–2 станокли қилиб, текноложияни лойиҳалаш меъёрлари (ТЛМ) асосида қуриш мумкин (№ 807 – 6). Ферма ўзининг суториш тармоғи, марказлашган иситиш иншооти, канализация, ёритиш жиҳозларига эга бўлиб, бинолар ораси асфальт йўллар билан тўташтирилган бўлиши керак.

Боғламай сақланадиган бузоклар ва сигирларга ёшига қараб алоҳида ўлчамларда жой ажратилади. Соғиладиган ва соғилмайдиган сигирлар сақланадиган бўлимларда 50 бошдан жойлаштирилиб, ҳар бирига 4 – 5 м² дан жой ажратилса; 4 – 12 ойликкача бўлган 25 – 30 бош бузоклар сақланадиган бўлимда 2,5 м², насли бузоклар учун эса 2,5 – 3 м² жой ажратилади. Катта ёшдаги бузоклар 50 – 100 бошдан сақланиб ҳар бирига 3 м², сигирлар бўзоғи билан бирга сақланса 7 м² жой ажратилади.

Йирик фермаларда 400 бош боғламай сақланадиган сигирлар учун битта бино қурилиб, йил давомида калин тўшамда туради. Молхона 4 та бўлимга бўлиниб, ҳар бир бўлимдан алоҳида эшик орқали яйратиш майдонига чиқарилади. Сут соғиш хонаси, сунъий қочириш пункти, 40 – 50 бошга мўлжалланган тўғриқхона, 40 – 50 бош бузокга профилактория, 200 бош бузок учун бузокхона ва 100 бош катта ёшдаги бузоклар учун алоҳида жой қилиниб, маиший хизмат, санитария кузатув хонаси, ветеринария пункти ва бошқалар бўлиши керак.

Сигирларни боксда сақлаш. Йирик шохли хайвонларни сақлашда кетадиган ҳаражатларни камайтириш мақсадида Россия, Украина, Германия, Англия ва мамлакатларда сигирларни боксда сақлаш кенг қулланилмоқда. Боксда сақланганда худди боғламай боқиладиган сигирлардек махсулдорлиги пасаймайди, боғлаш материаллари сарфланмайди, елинлари ифлосланмайди ва ҳар бири ўз ўрнини топиб жойлашади. Технологияни лойиҳалаш меъёрига (ТЛМ) биноан ҳар бир сигир учун $1,7 - 2,2 \text{ м}^2$ жой ажратилади (кенглиги $1 - 1,2 \text{ м}$ ва узунлиги $1,7 - 1,9 \text{ м}$). Бокслар орасидаги тўсиқ металлдан қилиниб, пастки қисми полдан $45 - 50 \text{ см}$ ва орқа томони $15 - 20 \text{ см}$ баландликда бўлади. Сигирлар тагига тўшама ойига ўртача 5 кг солинади, яъни одатдагидан 3 марта кам сарфланади. Бундай шароитда сақланган сигирлар таги қуруқ, иссиқ булиб, мастит касалликлари жуда кам учрайди.

Боғламай боқиладиган қорамоллар фермаси боғлаб боқиладиган ферма биноларига қараганда қисман фарқ қилади. Масалан, 5 - бош сигир учун 380 м^2 майдонга эга тўғриқхона, 50 бош янги тўғилган бузоклар учун катакларга бўлинган профилактория – 130 м^2 , 6 м^2 лик ювиниш хонаси, 5 м^2 лик дағал озуқа ва тўшама сақлаш хонаси, 16 м^2 лик сут, вакуум – насос ва ювиш хонаси, вентиляция камераси, ем озуқалар сақлаш хонаси ва бошқа жойлар бўлади.

Боғлаб ва боғламай боқиладиган сигирларни сақлашда ўзига хос фойдали ва зарарли томонлари мавжуд. Қуйидаги жадвалда ҳар 100 бош сигирга ҳисоблаганда қуйидаги (%) миқдорда юқумсиз касалликлар учраши аниқланган.

Касалликлар	Сақлаш усули	
	Боғлаб	Боғламай
Ҳомила йулдошининг тушмаслиги	4,9	1,6
Мастит	8,6	9,8
Конъюнктивит	2,7	1,6
Лат ейиш	-	1
Ошқозон – ичак яллиғланиши	3,8	1,6
Туёқ яллиғланиши	11	10
Ката кориннинг дамлаши	7	2,4
Туғиш парези	4,3	-
Ҳаммаси	42,3	28

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, боғламасдан сақлаш усулига нисбатан боғлаб сақлашда ҳар 100 бош сигирда учраган юкумсиз касалликлар миқдори 14,3 % га кўп бўлган. Бу боғламай сақлаш усулининг ўзига хос афзалликларидан далолат беради.

Сигирларни боқиш, тугдириш, соғиш ва сутдан чиқариш гигиенаси

Сигир ва гуножинлардан соғлом, юқори маҳсулдорли ва яхши насл олиш уларни биринчи қочириш ёшига боғлиқ бўлади. Тез етиладиган зотлар 16 – 18 ойлигида, кеч етилганлари 20 – 22 ойлигида биринчи марта қочирилади. Буғозликнинг биринчи ярмида ёш организмда катор физиологик ўзгаришлар бўлиб, модда алмашиши кучаяди. Шунинг учун бериладиган озукаларни тўйимлилиги ва сифатига эътибор қаратиш лозим. Тукқандан кейин озуқа камайтирилиб, 8 – 10 кундан кейин меъёрга етказилади. Соғин сигирлар сут билан ҳар дақиқада 0,66 г ёғ, 0,80 г лактоза ва 0,60 г оксил ажратади.

Сигир сутининг таркиби: 87 % сув, 3,4% оксил, 3,8% ёғ, 5% сут шакари, 0,7 % туз ва витамин А, Е, Д, В₁, В₂, В₆, В₁₂ ҳамда каталаза, амилаза ферментлари бўлади.

Сигирларни тўйимли озукалар билан таъминлаш улар организмнинг физиологик ҳолатига қараб белгиланади. Бунда ҳўжалик қайси йўналишда эканлиги эътиборга олинади. Соғишнинг биринчи ярмида озуқа миқдори сутни кўпайтиришга қаратилади. Рацион таркибида дағал, ширали (силос, илдиз мева, кўк ўт) озукалар, кучли ем озукалар, минерал моддалар, микроэлементлар ва витаминлар етарли даражада бўлиши керак. Рацион таркибидаги озукалар миқдори ҳайвонларнинг тирик вазни ва маҳсулдорлигига боғлиқ бўлади.

Кунлик озуқа рационининг таркиби йилнинг фасли ёки ҳайвоннинг маҳсулдорлигига қараб ўзгартирилиши мумкин. Масалан: Вологда вилояти, Дамшински ҳўжалигига қарашли «Вена» лақабли сигирнинг кунлик сути 80 – 82 килограмм бўлган. Кунига унга 69,3 озуқа бирлиги берилиб, таркибида 4,95 кг оксил, 184 г натрий, 370 г калий, 196 г кальций ва 230 г фосфор бор. Сигирларни озиклантириш билан бир вақтда молхоналардаги микроклим кўрсаткичларини таъминлаш, яйратиш ва сақлаш шароитини яхшилаш лозим. Сигирлар сутини кўпайишига

ҳавонинг алмашилиши, ҳарорати, намлиги ва газ таркиби сезиларли таъсир этади. Ҳаво ҳароратининг $+3^{\circ}\text{C}$ гача пасайиши ёки $+25^{\circ}\text{C}$ даражадан юқори бўлиши, нисбий намликни 90% га етиши, зарарли газларни кўпайиши сигирларнинг сут маҳсулдорлигини 25 – 30%, ҳатто 50% гача камайтиради. Шунинг учун сигирлар боғлаб боқилса ҳарорат $+10-12^{\circ}\text{C}$, боғламай боқилса $+4-5^{\circ}\text{C}$, нисбий намлик 80 – 85%, ҳавонинг ҳаракати 0,5 м/сек, ёруғлик коэффициенти 1:10 – 1: 15, сунъий ёруғлик 4 – 5 Вт/м², CO₂ гази 0,25%, аммиак – 0,026%, ҳавонинг алмашилиши бир бош сигирга ҳар соатда 80 – 120 м³ бўлиши керак.

Сигирларни тугдириш - Буғоз сигирлар туғишига 7 – 8 кун қолганда керакли санитария гигиена ишловларидан кейин тўғриқхонага келтирилади. Уларни тоза, ёруғ ва дезинфекция қилинган сойлага жойлаштирилади, ҳамда қуруқ янги тоза похол тўшама тушалади. Тўғриқхонага тажрибали соғувчилардан ёки мутахассислардан навбатчилар тайинланади.

Сигирларнинг туғиш жараёни бачадон мускулларини қисқаришидан бошланиб 12 соатгача давом этади. Бу вақтда сигир безовталанади, ҳаракат қилади, баъзан ҳатто мўнграйди. Шундан кейин туқишнинг иккинчи даври яъни хомилани ҳайдаш бошланиб 1 – 6 соат давом этади. Бу даврда ҳайвон жуда безовталанади, туришга ҳаракат қилади. Бузоқ туғилгандан кейин сигирга илик сув берилади. Агар эгиз туғиладиган бўлса иккинчи бузоқ бир-икки соатдан кейин туғилади. Туғишнинг уч даври яъни хои́ла пардасини тушиши 6 – 12 соат давом этади, агар бу вақтдан ўтиб кетса ветеринария мутахассиси ёрдам бериши керак.

Янги туғилган бузоқ тоза, янги похолга ўралади. Тумшуғи, оғиз-бурни, лаблари шилимшиқ моддалардан тозаланади. Киндиги 10 – 12 см қолдирилиб кесилади ва йод эритмаси суртилади. Бурнига пуфланади, чунки одам чиқарган ҳавода CO₂ гази кўп бўлганлиги сабабли бузоқнинг нафас йўллари қитиклаб ўпкани яхши ишлаб кетишига ёрдам беради. Кейин туққан сигир бузоқни ялашга қўйилади. Бу хои́ла пардасини ажралишига ёрдам беради.

Бузоқлар профилакторияда Италиян катакларида (кенглиги 0,8 м, узунлиги 1,05 м ва полдан баландлиги 0,5 м бўлиши керак) жойлаштирилади. Бир соат ўтгандан кейин оғиз сути билан эмизилади. Бузоқ кунига 5 – 6 марта эмизилиб, камида 1 – 1,5 л сут ичиши керак. Бузоқлар профилакторияда ёки маҳсус катакларда

кучли электролампарлар ёрдамида куригилади. Аммо кучли киздиришга йўл қўйилмаслиги керак, чунки кучли нур бузоқларни кўриш нервларини чарчатади. Бузоқлар сақланадиган хонанинг ҳарорати $+18 - 20^{\circ}\text{C}$, суғий ёруғлик 50–70 люкс, курук,

тоза, иссиқ, канализация ва вентиляция яхши ишлаши керак. Тугрукхонада ишлайдиган чорвадорлар тоза халат, тез ва осон дезинфекция қилинадиган пойафзал кийишади. Бундан ташқари кул ювиш учун сув, совун, тоза сочок, 2 – 3 м қоплик материал, керакли асбоб-анжомлар ва дезинфекция қиладиган моддалар бўлиши зарур. Дори дармон кутисида (аптечка) 500 – 1000 л 5% ли йод эритмаси, 10 – 20 г калий перманганат, 10 – 20 г 5% ли ихтиол мази, 2 – 3 кг вазелин, 0,5% ли уювчи натрий, пахта, бинт, дока ва бошқалар бўлиши керак. Тугрукхонадаги туккан сигирларга кунт билан қаралади, айниқса сут безларини ҳолати кузатилиб борилади. Туккангача ва туккандан кейин 4 – 5 кун тез ҳазм бўлувчи тўйимли озукалар берилиб турилади. Агар бузоқ соғлом туғилса, сигир елинида касаллик белгилари сезилмаса 7 – 10 кундан кейин умумий сигирлар гуруҳига қўшилади.

Сигирларни соғиш ва унинг гигиенаси - Сутни ҳосил бўлиши овқат ҳазм қилиш, нафас олиш, қон ва юрак - томир системаларини кучли ишлаши иштирокида бўлади. Бир литр сутни ҳосил бўлиши учун сигир елинидан 400-500 л қон ўтиши зарур. В.Н.Никитин, Г.И.Азимовлар маълумотига кўра 15 л сут берадиган сигирни елинидан кунига 6000 л қон ўтади.

Сигирларни сут бериши бузоқ туғилганидан бир ой ўтгандан кейин энг юқори даражасига етади ва кейин аста-секин камайиб боради. Соғиш даври 270 - 300 кун давом этади. Агар соғиш даврини қўзиб ёки тезлаштириб камайтирса умумий сут бериши 15% га камаяди ҳамда келгуси насл олишни ёмонлаштиради. Соғиш кунининг узок яқинлиги, сутни кўпайиши организмни ҳолатига, озука ва асраш шароитига боғлиқ бўлади. Соғиш ҳолати, модда алмашиниш ва физиологик ҳолати яъни ҳаммаси бир-бирига боғлиқ бўлади. Юқори маҳсулдорли хайвонларда модда алмашиш ўртача маҳсулотли хайвонларга нисбатан 15 – 30% га юқори бўлади.

Соғиладиган юқори маҳсулдорли хайвонларда фермадаги кун тартибига маҳсус физиологик рефлекслар пайдо бўлади, агар шуларга риоя қилинмаса кунлик сут миқдори камайиб боради.

Бунга куйидагиларга: соғувчилар тез-тез алмаштирилса, тажрибасиз бўлса, озуқалар тўйимли бўлмаса, вақтида сугорилмаса, яйратилмаса, вентиляция ёмон ишласа, нотўғри сутдан чиқарилса, терини парвариш қилмаса, тўлиқ – охиригача соғиб олинмаса, елинга қарамаса, қупол муомала қилинса, ички тартиб бўзилса, мутахассислар назорат қилмаса ва ҳоказолар.

Соғиш гигиенаси. Сигирларнинг сут бериш даври соғишга боғлиқдир. Г.И.Азимов фикрича «Соғиш мураккаб рефлектор жараён бўлиб, унда марказий нерв системаси, ички секреция безлари (гипофиз, қалқонсимон), муоэпителиялар, сут безларини мускуллари ва бошқа органлар иштирок этади». Соғин сигирларда соғувчиларни кўриниши, соғиш идишларининг тарақ-туруғидан уларда шартли рефлекс ҳосил бўлади, яъни сут беришга тайёрланади. Бунда елин алвеолалари қисилади, елин цистернасини силлиқ мускуллари гипофизни окситоцин гармони таъсирида бўшашади.

Сут бериш рефлексини бузилмаслиги учун кун тартибига озиқлантириш ва соғиш режимига қатъий риоя қилиш зарур. Биринчи туғадиган сигирларни тўғриқхонага келгунча соғишга тайёрлаш керак. Бу эса хўжаликларга жуда қулай булиб, яъни тўғриқхонадан чиққанидан кейин тўғридан-тўғри гурухга кўшилиб, соғиш майдонига ёки хонасига ўтказилиб соғилаверади.

Бугоз гунажинлар туғушидан 2 – 3 ой олдин тажрибали соғувчиларга беркитилиб қуйилади. Улар елинни, елин сургичларини массаж қилади, ювади, қашлайди ва аста-секин соғишга ўргатиб борилади. Бу даврда соғувчилар сут безларини ўсишига ва уларни озиқланишига аҳамият бериб боради.

Машина билан соғишга елини яхши ривожланган, сургичлари тўғри жойлашган, узунлиги 8 – 9 см ва йугонлик диаметри 2 – 3 см бўлган сигирлар танланади. Узун ва ингичка ёки йугонва калта сургичли, елин касали билан касалланган сигирларни машина билан соғиб бўлмайди. Сигирларни соғиш вақтида сут бериш тезлигига қараб гурухларга ажратилади. Соғиш машинаси яхшилаб ювилган ва сочоқ билан артиб, 1 – 2 дақиқа массаж қилингандан кейин сургичларга кийгизилади. Соғиш даври 6 – 7 дақиқа, яхши уюштирилган хўжаликларда эса 4 – 5 дақиқа давом этади. Машинага ўрганган сигирлар сутни жуда тез, яъни дақиқада 1,5 – 2 литргача беради. Сигир соғилгандан кейин тезда машинани

сурғичлардан ажратиш керак. Агар вактида олинмаса сурғичлар оғрикни сезади, хатто сутга қон аралашиб чикарди ва аста-секин касалликлар пайдо бўлади, сут камаяди, сигирлар соғишга кўймайди.

Кўл билан соғиш яхши усул бўлиб, бунда асосан елинга муштлаб соғилади. Сурғичи ингичка, калта, кичик бўлса бармок билан босилиб соғилади. Бундай сигирларга тажрибали соғувчилар беркитилади. Кўл билан соғилганда токи сут тугагунча тез ҳаракат қилиш керак, яъни бир дақиқада 80 – 90 марта сурғични қисишга тўғри келади.

Соғиш хонаси жуда тоза бўлиши, сутни чанг, гўнг бўлаклари ва микроорганизмлар билан ифлосланишидан сақлаш лозим. Агар сутга 1 гр гўнг тушса, сутнинг ҳар бир миллилитрида 100 мингтагача микроорганизм бўлади. Шунинг учун тозалikka, соғиш асбобларини зарарсиз бўлишига, соғувчиларни шахсий гигиенасига алоҳида аҳамият бериш лозим.

Бир лактацияда 3 – 4 минг кг сут берадиган сигирлар кунига 2 марта, юқори махсулдор сигирлар эса 3 - 4 марта соғиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Сутчилик хўжаликларида сигирлар соғлигига, сут безларини қисишига ва серсутлигига қараб баҳоланади. Сут безларида жуда кўп алвеолалар, сут йўллари бир-бирига қўшилиб, елин цестернасига тушади. Елинда жуда кўп нерв ва қон томирлари бўлиб, уларнинг сони, кўплиги сут махсулдорлигига боғлиқ бўлади. А.К. Скороходко маълумотига кўра серсут сигирларнинг сут безини оғирлиги 15 – 18 кг ва айланаси 1,5 – 1,87 м гача бўлади. Сут безларида қон алмашиши айниқса соғиш даврида жуда кучли кечади. Механик ва термик таъсирларига жуда сезгир бўлиб, кўпинча териси ёрилади, тилинади, яра бўлади, сурғичлар яллиғланади мастит ва бошқа касалликларга учрайди. Соғишда гигиена-санитария талабларига риоя қилинмаса юкумли масти келиб чиқади. Шунинг учун сут безларини касал бўлмаслиги учун доимо мунтазам равишда парвариш қилиш, яъни ҳар кун аста илиқ сув билан ювиб, тозалаб, массаж қилинади. Соғиш жойлари тоза, қуруқ, иссиқ, ҳамда қуруқ, юмшоқ тўшама билан таъминланиши керак.

Соғин сигирлар турадиган молхоналар кенг, ёруғ, тоза, қуруқ, ҳавоси яхши алмашадиган ва елвизак бўлмаслиги зарур. Айниқса

микроиклим кўрсаткичларидан ҳарорат ва намликка алоҳида эътибор берилади. Зоогигиеник меъёр буйича хонанинг ҳарорати $+3 +16^{\circ}\text{C}$, ҳавонинг ҳаракати 0,25 м/сек, нисбий намлик 70 – 75%, ҳаводаги газлар меъёрдан ошмаслиги керак. Масалан, ҳавонинг ҳарорати 0°C ёки $+25^{\circ}\text{C}$ дан юқори бўлса, нисбий намлик 85% дан кўпайса сигирларни сут маҳсулдорлиги 30% гача камаяди.

Сутдан чиқариш даври (сухостой) - Сигирларни соғиш даври тугаган-дан кейин тукқангача бўлган оралиқ вақти сутдан чиқиш даври деб юритилади. У 45 – 60 кун бўлади. Соғиш даврини охирларига келиб сут сезиларли даражада камайиб боради. Аммо туғиши яқинлашган сари яна сут кунига 2 – 3 литр кўпаяди. У ҳолда дарров соғмасдан, кўйиб юбориш керак. Агар сути кўп бўлса 10 – 15 кун давомида аста-секин чиқарилиши лозим. Бу вақтда озуқа меъёри, соғиш сони камайтиралид, 2 – 3 кунда бир соғиб танафус берилади. Сигирлардан олинадиган бузоқларни соғломлиги, туғишни осонлиги бериладиган озуқалар сифати, таркиби, миқдори ва сигирларни парвариш қилишга боғлиқ бўлади.

Наслли буқалар гигиенаси - Ҳайвонларни зотини, маҳсулдорлигини яхшилаш ва бош сонини кўпайтиришда насллик буқаларнинг аҳамияти катта. Насллик буқалар уруғини сифати уларнинг ёшига, фойдаланиш даражаси, озуқалар сифати ва сақлаш шароитига боғлиқ бўлади. Наслга қолдириладиган ҳайвонлар ҳаётининг биринчи кунларидан бошлаб оғиз сути ва кейинчалик ҳам сут билан тўлиқ таъминланиши керак. Буқачаларга бир ойлигигача кунига 8 – 10 литргача ёғи олинган сут бериб борилади. Озуқа ҳам тўйимли бўлиши аммо ҳаддан ташқари семириб кетмаслиги зарур. Насллик буқалар бутун ҳаёти давомида ўртача семизликда бўлиши таъминланиши лозим. Буқаларга қочириш давомида оксилга бой озуқалар берилади, уларни алоҳида сақлаб, кишда 2-3 марта ва ёзда 3-4 марта озиклантирилади.

Ёз фаслида наслли буқаларни молхоналардан ёзги яйлов лагерларига чиқарилиши улар организмни табиий чидамлилигини ошириш ва соғлигини мустаҳкамлашга сабаб бўлади. Бундан ташқари буқалар анча ёввош бўлади, уруғини сифати яхшиланади. Наслли буқачаларнинг тез етилганлари 18-20 ойлигидан, кеч етилганлари 20 - 22 ойлигидан қочиришга қўйилади. Гўшт йўналишидаги буқачалардан 15 ойлигидан фойдаланиши мумкин.

Букалардан фойдаланишни замонавий усули - сунъий қочиришдир. Бунда асосий наслик букалар давлат сунъий қочириш станциясида йиғилади. Сунъий қочириш юқори самарали бўлиб, тез вақтда қайси йўналишдаги, махсулдор зотни яратишга имкон туғилади. Сунъий қочириш маданияти пастлиги, гигиена-санитария талабларига амал қилмаслик кўпгина сигирларни уруғланмаслигига ва қисир қолишига сабаб бўлади.

Насли букаларни фойдаланиш самарадорлиги уларни сақлаш, озиклантириш ва парвариш қилишга боғлиқ бўлади. Улар боғлаб боқилса ёруғ ва кенг хоналарда сақланиб, уларга доимий моцион бериш зарур. Бу эса семириб кетмаслик, онанизм, импотенция, уруғни сифатини пасайиши, жинсий активликни сусайишини олдини олади, юрак — қон томир, нафас олиш ва овқат ҳазм қилишни яхшилайдди.

Бузокларни ўстириш ва сақлаш гигиенаси - Янги туғилган бузоклар 15 кунлик ёшигача 0,8 м х 1,05 м ўлчамдаги алоҳида-алоҳида катакларда сақланади. Ҳар бир бузоқ учун бузокхонада 10 м³ ҳаво ҳажми тўғри келиши керак. Улар туғилган вақтида ташқи муҳит таъсирларига ўрганмаган бўлади, ичак деворлари силлик пардаси шиллик моддалар билан копланмаган, микроб ва уларни захарларини осон қонга ўтказиб юборади. Натижада ҳар хил касалликларга чалинади. Уларнинг организмда витамин А ни камлиги ва қонда етарли даражада иммунобиологик шароит бўлмайди.

Шунинг учун бузоқ организмнинг чидамлилиқ даражасини ошириш учун туғилгандан дарров оғиз сути эмизлади ва бинонинг ветеринария-санитария шароитини яхшилаш талаб қилинади. Ёш бузоқларни ошқозон-ичаклари ҳазм қилиш шираларини ҳали ишлаб чиқмайди, айниқса хлорид кислотани, қайсики муҳим бактерицид хусусиятга эга бўлади. Бу нарсалар бузоқ организмга оғиз сутининг биринчи ичиши билан киради. Ҳаётининг иккинчи кунда, яъни эмишининг 3 — 4 мартасидан кейин қон зардобиди умумий оқсил кўлаяди, айниқса гамма — глобулинлар. Туғилганда улар 1,5 — 2,2 % бўлса 2 кундан кейин унинг миқдори 6,1 — 7,2% га етади. Бундан ташқари И.Ф. Храбустовскийни аниқлашича 1 — 90 кунлик соғлом бузоқлар қонида антитела ва лизоцим бўлмайди. Аммо компонентларни активлиги яхши ривожланган, ҳатто туғишдан олдин сигирлардагига нисбатан 2 баробар кўп бўлади.

Янги туғилган бузоқчалар ташиқ харорат ва намликни ўзгарувчанлигига ўрганган бўлади. Уларда физик терморегуляция ҳамда ошқозон – ичак шираларини ажралиб чиқиши кучсиз бўлиб, бу эса бузоқларни касал бўлишига, бош сонини йўқотшга, ўсишдан қолишига ва бошқаларга сабаб бўлади. Бузоқларни бундай бўлишига асосан озиклантириш ва сақлаш гигиенасини бузилиши, павариш қилиш шароитини талабга жавоб бермаслиги туфайлидир. Бузоқларни устиришда, уларни ўз оналарини эмиши катта аҳамиятга эга. Баъзи бир бузоқлар оналарини эма олмайди, сурғичларни топа олмайди, бундай вақтларда қўлда эмизилади ёки эмишга ёрдам берилади.

Оғиз сути - янги туғилган организм учун алмаштириб бўлмайдиган озикадир. Унинг таркибида ҳамма тўйимли моддалар яъни оксиллардан казеин, альбумин, глобулин, минерал моддалар, микроэлемент ва витаминлар бўлади. Булар бактерицид хусусиятга эга бўлиб, кислоталик муҳитни ҳосил қилади. Демак оғиз сути ёш организмни чидамлилигини оширади, ички секреция ва овқат ҳазм қилиш функцияларни йўлга қўйяди.

Сунъий равишда бузоқларни эмизганда, эмизиш режими худди сигирни эмизгандек бўлсин, яъни бериладиган сут янги ва тоза, харорати $+35^0 - 37^0\text{C}$ бўлиши ва тез- тез ва оз – оз микдорда эмизилади. Бундай вақтларда сурғичли эмизгичдан эмизиш мақсадга мувофиқ. Бузоқ 3 литр сутни 700 – 900 марта эмиш ҳаракати билан ичади. Оз – оз микдордаги сут оғизда сулак билан яхши аралашиб, кейин ютилади ва қизил ўнгач ариқчаси билан олдинги қоринчага тушмасдан тўғри ширдонга тушади. Ошқозон шираси таъсирида уюйди, кейин яхши парчаланади ва тулиқ ҳазм бўлади.

Агар сут челақ билан берилса бузоқ катта – катта микдорда ютим қилади. Минутига (40 – 80 та) ва сут олдинги қоринига тушади, ҳатто оғиз бушлиғида сулак билан тулиқ аралашмайди. Кейин ширдонга ўтиб, у ерда куюклашади. Натижада ёмон парчаланади ва тулиқ ҳазм бўлмайди. Бу ҳолатдаги сут ичакка тушгандан кейин ҳазм бўлиши қийинлашади, овқат ҳазм бўлиш ва модда алмашилиш бузилади, диспепсия касаллигини чакиради. Агар бузоқларга оғиз сути ёки сут етишмаса парҳез озикалардан фойдаланилади.

Бузоқларга бериладиган парҳез озикалар қуйидагилар:

камчиликлар сабаб бўлади. Шунинг учун киш пайтлари сигирларни озук рацонида ширали озукалар миқдорини 50 – 60 % га, тўйимли дагал озукалар ҳар 100 кг тирик вазнига 1 – 1,2 кг дан берилиши лозим. Ем озукалар эса ҳар бир кг берадиган сутига 250 – 350 граммдан ёки ҳар 1 кг озук бирлигида 110 – 120 г ҳазм бўладиган протисен, 7 г кальций, 5 г фосфор ва 40 – 50 мг каротин бўлиши керак. Туғишга 1,5 – 2 ой қолганда соғиш тўхталади, 15 кун қолганда эса силос умуман берилмайди.

Қорамолларни бўрдокига бокиш гигиенаси - Қорамолларни бурдокига бокишни асосий мақсади, хайвонларни гўшт маҳсулдорлигини кўпайтириш. Хўжаликнинг жойлашиши, табиий иқлим шароитига қараб хайвонларни бир жойда сақлаб, силос, жом, барда, шелуха, кунжара, шрот ва бошқа озукалар билан бокиш мумкин ёки яйловда эркин ҳолида бокилиб ем озукалар ҳам бериб борилади.

Ихтисослашган хўжаликларда гўшт етиштириш учун бузоклар 2 ойлигидан бошлаб бўрдокига кўйилади. Булар махсус биноларда сақланиб, охур, суғориш қурилмаси, курук пол, тўшама ва гўнгни йиғиштириш механизациялаштирилади. Яйраш майдони бўлиши шарт. Охурларни бино ичида ҳам, яйраш майдонида ҳам механизацияга мулжаллаб қуриш лозим. Бошқа хўжаликлардан келтирилган бузоклар доимо зооветмутахассислар назоратида бўлади. Уларни озикланиши, янги шароитга мослашиши кўзатилади. Сувли озукалардан - жом, барда, кўк ўт ва бошқаларни беришга бирданига ўтказилса, ошқозон-ичак фаолияти иши бузилади.

Яйловда бокиладиган бўрдоки хайвонлар бир хил турдаги, ёшдаги ва тирик вазндагилари алоҳида гуруҳ қилинади. Бузоклар 2 ойлигидан бошлаб ўстиришга ва 10-12 ойлигидан бўрдокига ажратилади. Ўстиришга ажратилган бузокларни вазни 70-75 кг бўлса, 300 кундан кейин 220-240 кг га етади, бўрдоқилашда эса 300 кг бўлиши, кунига 800-1000 гр семириши ва 90 кунда эса 350-400 кг га етиши лозим. Ўстирилаётган бузоклар 6 ойлигигача сут, обрат ва сутни ўрнини алмаштирадиган озукалар билан бокилади. Бундан ташқари кунига 1-1,2 кг ем ва 1 кг гача ширали озук берилади, 6 ойлигидан бошлаб жом, барда, ва бошқа саноат чикиндиларига ўргатиб борилади. Ёш моллар 70 кун бокилади.

Қорамолчиликда қари ва пучак сигирлар ва ишдан чиққан насли буқалар ҳам бўрдоқига бокилади.

Назорат саволлари:

1. Қорамолларни қандай усулларда сақлаш мумкин.
2. Боғлаб ва боғламасдан сақлаш усулининг фарқи.
3. Сигирларни тугдириш гигиенаси.
4. Сигирларни соғиш усуллари.
5. Бузоқларни қандай ўстириш усуллари мавжуд.
6. Қорамолларни бўрдоқилаш усуллари айтиш.

Мавзу: ҚЎЙЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Қўйларни сақлаш усуллари ва қўйхоналар қуриш гигиенаси.
2. Қўйларни озиклантириш ва сугориш гигиенаси
3. Қўйларни жунини қирқиш ва соғиш гигиенаси
4. Қўзиларни ўстириш, қўчқорларни сақлаш ва бурдоқига бокиш.

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувонқулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Зокиров М.Д. «Қорақул Ўзбекистана» Тошкент, 1970 г.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными» Минск, 2007.

Таянч иборалар:

Қўйхона, қўтон, отар, сурув, сақмон, яйлов, йил давомида яйлов, жун қирқиш, соғиш, сугориш, озиклантириш, сунъий қочиритиш, қўзилатиш.

Қўйчилик чорвачиликнинг асосий тармоқларидан бири бўлиб, халқимизга гўшт, жун, тери, сут ва бошқа маҳсулотлар етказиб беради. Собик иттифокда 150 млн бош қўй бўлиб, шундан 12 миллиони қорақул қўй бўлган, Ўзбекистонда эса 6,5 млн қўй бўлган. Ҳозирги кунда мустақил давлатимизда 11,5 млн бош қўй-эчки бўлиб, 20 минг тонна жун етказилади ҳамда гўштни 20 % қўпайтириш кузда тутилган. Бундан ташқари дунё бўйича 7-8 млн

бош кўй соғилади. Жумладан Францияда 670 минг, Болгарияда 300 минг, Италияда 500 минг, Руминияда 400 минг бош кўй соғилиб, Болгарияда 15 минг тонна пишлок тайёрланади. Шундан кўриниб турибдики, кўйчиликни ривожлантириш, махсулдорлигини кўпайтириш йўллари излаш ҳозирги куннинг долзарб вазифаси ҳисобланади.

Кўйчилик фермалари технологияни лойиҳалаш меъёрлари (ТЛМ) 5-85 асосида қурилади. Кўйхоналар катта ёшдаги кўчкорлар, совлиқлар, онасидан ажратилган эркак ва урғочи кўзилар, бичилган кўзилар, қари кўчкор ва совлиқлар, катта ёшдаги эркак ва урғочи кўзилар (тусок ва дағал) учун ва бошқаларга мослаб қурилади.

Иқлим шароити, келадиган фойда ва табиий яйловлардан фойдаланиш йўлига қараб кўйлар *ййлов*, *ййлов* – *кўйхона*, *кўйхона-ййлов*, *кўйхона ва ййл давомида ййлов* усулларида бокилади. Кўйхона - яйлов усулидан асосан шимолий ҳудудларда, бизда эса яйлов - кўйхона ва ййл давомида яйлов усулида бокилиб, бунда кўйлар кўпроқ яйловда бокилиб, қишнинг совуқ ва намгарчилик пайтлари кўтонларга қамалади. Ёзнинг иссиқ пайтлари иссиқдан, қон - паразитар касалликларидан сақлаш, яхши озуқалардан фойдаланиш мақсадида тоғли яйловларда бокилади.

Ёзги яйловларда чўпонлар учун вақтинчалик бинолар, чайлалар, айвонлар, кўйларни сугориш ва озиклантириш майдонлари тайёрланади. Қишки яйловларда эса совлиқ ва кўзилар учун кўтонлар, кўзилатиш учун иссиқхона, кўчкорлар учун алоҳида жойлар қилинади.

Кўйчилик ўзининг йўналишига қараб наслчилик ва товар хўжаликларига бўлинади. Жун ва жун - гўшт етиштирадиган товар фермаларда 3 - 15 минг, ярим майин жунли фермада 2 - 8 минг, майин жунли фермада 2-10 минг, пўстинбоп тери фермалари 0,5 - 3 минг бошга, гўшт – сут - жун етказадиган фермалар эса 0,5 - 8 минг бошга мулжаллаб қурилади.

Ҳозирги вақтда кўйчилик фермалари махсус биноларда жойлаштирилиб, унда қишки ва эрта баҳорда кўзилайдиган совлиқлар учун жой иссиқхонаси билан, дағар ва тўқлилар учун, насли кўчкорлар учун жой, ҳар хил ёшдаги ва жинсдаги кўйлар учун кўтонлар, сунъий қочириш пункти, жун қирқиш жойи, ветеринария пункти, канализация, иситиш жиҳозлари, санитария сўйиш пункти, соғиш пункти, терихона, емхона, тўшама учун хона,

тарозихона, хўжалик ускуналарини сақлаш жойи, ювиш ва чўмилтириш жойлари, майший хизмат хонаси, бошқарув ва бошқа бинолар бўлади.

Жанубий минтақаларда арзон маҳаллий қурилиш материаллари - тош, пахса, сомон, буйра, чим, хом ғишт ва бошқалардан фойдаланиб енгил кўйхоналар қурилади. Қирғизистонда Н.И.Ферапонтов тавсия этган кўчма қўтонлар кўп ишлатилади. Бу қўтон 600-700 бош кўйга мулжалланган бўлиб, узунлиги 32 м ва эни 8 м бўлади. Қўтоннинг устунлари темир трубадан усти тахта, атрофи зичланган похол ёки ёнтоқ билан уралган, усти похол билан ёпилади. Бу қўтонни 2 киши 2 та юк автомашинаси билан бир жойдан иккинчи жойга 8 соатда кўчириши мумкин.

Кўйхоналар 500 - 1000 бошга мулжалланиб Г, П-симон ва айланма қўтон шаклида қурилади. Кўйхонада жами 20% совлиққа мулжалланган иссиқхона ажратилади. Ҳар бир кўйга ўртача 0,8 - 1,0 м², кўзига 0,5 м² жой ҳисобланади.

Ҳар хил турдаги кўйлар учун кўйхоналарда кўйидагича жой ажратилади яъни совлиқлар учун 1 - 1,2 м², алоҳида сақланса 3 - 4 м², бир ёшгача бўлган кўзиларга 0,7 - 0,8 м² жой ажратилади. Поли ер бўлиб, канализация бўлмайд, Кўйхонада 2 - 4 бош совлиқ сиғадиган 2,5 х 1,75 м ўлчамда изолятор қилинади. Сунъий қочириш пункти ТЛМ № 0715 лойиҳаси асосида қурилиб, 16 м² манеж, 7,6 м² лаборатория, 8 м² кўчкорлар учун жой, қочирилган ва қочирилмаган совлиқлар учун 16,2 м² дан 2 хона ажратилади.

Кўйларни чўмилтириш учун 8 - 10 сурув ҳисобига бир ванна қурилиб, унинг узунлиги 15-20м, юқори эни 0,9 ва пастқи эни 0,6 м, кириш томон чуқурлиги 1,25 м ва чиқиш томон чуқурлиги 0,95м ва чекка томон девори 25-30 см баландликда қурилади. Тери ва қон паразитар касалликларига қарши чўмилтиришда кўчма дезинфекцияловчи установакалар, ванна ва душ қурилмаларидан ҳам фойдаланилади.

Кўйларни озиклантириш ва суғориш гигиенаси - Кўйларни сифатли тўла қийматли озуқалар билан таъминлаш уларни тирик вазнини ошишига, кўзи олиш, сут ва гўшт маҳсулотларини кўпайтиришда асосий омил бўлиб ҳисобланади. Кўйларга табиий ўтлар пичани, беда, пичан, сомон, қанд лавлаг, кунжара, кепак ва бошқалар берилса кўйлар яхши семириб, соғлиги мустаҳкамланади

ва туёк сонини кўпайишининг асосий манбаидир. Масалан: В.Головин маълумотига кўра меринос қўйларни семизлиги ўртача бўлганда 2,8 %, ўртачадан паст бўлганда 9 % и қисир қолган ёки семиз қўйлардан туғилган қўзилардан 3 ойлик ёшида 7 %, оррик қўй қўзиларидан 35 % и нобуд бўлган.

«Аскания-нова» илмий тадқиқот институтининг илмий текширишлар якунига асосан, озуқа таркибида протеин етишмаса жун 20-25% га камайган, зич текис сақланса жун толалари 20% ингичкалашиб, 10% га калта бўлган. Рационда протеин таркибидаги аминокислоталарни кўпайтирсак (цистин, метионин, лизин) бир ёшлик қўзиларда жуннинг қалинлиги 15-24% га ортган. Шунинг учун қўзиларга 6 ойлигидан бошлаб протеинга бўлган талабини қондириш мақсадида ҳар бир бошига 13-16 г карбамид бериб борилади. Бугоз қўйлар организмида бугозликнинг биринчи ярмида минерал моддалардан кунлик талаб кальцийга - 0,2 ва фосфорга 0,02 г бўлса, бугозликнинг 2 - ярмида эса кальций - 3,8 г (19 марта), фосфор 1,46 г (73 марта) га ортади. Озуқа таркибида кальций, фосфор, витамин А, Д ва бошқалар етишмаса қўзилар ночор ва кам яшовчан бўлиб туғилади, онасини сути кам бўлади. Ширали озуқалар бугоз совлиқларга бериб борилса совлиқларнинг сути 15-20 % га, жуни 22 % га кўпаяди.

Қўйларни озикланиши учун 0,3 м кенгликдаги охурларни ораси 3,5 м қилиб жойлаштирилади. Ёз пайтлари 2 марта ва қишда 1 марта сугорилади. Қўйларга моғорлаган, музлаган, чириган ва ифлосланган озуқалар бериш тавсия этилмайди. Чунки булар таъсирида совлиқлар бола ташлайди ва ошқозон-ичак касалликларига йўлиқиши мумкин. Қўйхоналарда қиш пайти ҳаво ҳарорати $+5^{\circ}\text{C}$ дан паст ва нисбий намлик 80% дан ошмаслиги керак. Пустинбоп Романов зотли қўйлар учун ҳаво ҳарорати -5°C ҳам хавфли эмас. Совлиқлар туғишга 3-4 ҳафта қолганда вақтинчалик гуруҳларга эгиз туғадиган қўйлар 5-10 ва бошқалари 15-20 бошдан иссиқхонага қўйилади. Туғишга бир ҳафта қолганда дағал озуқа миқдори 1/3 га камайтирилиб, силос берилмайди, кучли ем озуқа кўпайтирилади. Бу эса овқат хазм қилиш органлари фаолиятини енгиллаштириб, туғишни осонлаштиради, мастит касаллигини олдини олади. Қўйлар тукқандан кейин 1-3 кун яхши пичан, кейинчалик ширали ва ем озуқалар аста-секин берилиб борилади. Совлиқлар озикаси доимо назорат қилиб борилади,

қорда, совуқ ерда ётиб қолмаслиги ва туёғи ўсган бўлса тозаланиб кесиб қўйилади.

Қўйларни жунини қирқиш ва соғиш гигиенаси – Қўйлар жунли йилига икки марта яъни баҳор ва кузда қирқилади. Майин жунли қўйларни жунли эса йилига бир мартаба баҳорда қирқилади. Қўйларнинг жунли вақтида олинмаса ҳавонинг иссиқ пайтлари озика исътемом қилиши бузилади, орриқлайди ва сути камаяди.

Жун қирқиш махсус биноларда, айвон тагида ўтказилади, Агар жунли жуда кир бўлса қирқишдан 7 - 8 кун олдин чўмилтирилади. Қирқишдан олдин қўйлар ёғин сочиндан хулланмаслиги учун усти ёпиқ биноларда сақланади, Жун қирқимини тез, уюшган ҳолда, иссиқ пайтларида қолмасдан тугатиш лозим. Чунки териси кесилса йод настойкаси билан даволанади. Жун қўлда ва машинада қирқилади. Қўйларни қўлда қирқилганда бир қўйга 20-25 дақиқа, машинада эса 3-8 дақиқа вақт кетади ҳамда жун чиқими 10-13% га (100-200 гр) кўпаяди. Жун қирқиш жойи ёруғ, тоза, дезинфекция қилинган, курук бўлиши ва елвизак бўлмаслиги керак. Қирқимда биринчи навбатда дағал жунли, кейин аралаш ва охирида майин жунли қўйлар қирқилади. Рангига қараб эса энг аввало оқ жунли қўйлар кейин бошқалари қирқилади.

Жун қирқишда махсус кенглиги 1,2 - 1,4м, баландлиги 0,4 - 0,6м ва узунлиги 1,7 - 2 м бўлган столлардан фойдаланилади. Машинада қирқишда ЭСА-12, ЭСА-22, ЭСА - 36 ва ЭСА - 60 электр агрегатлари ва МАП - 4 механик агрегатлар ишлатилади. Фермада 10-25 минг бош қўй қирқилса 36 машинали ЭСА - 36, 25 минг бошдан кўп бўлса 60 машинали ЭСА-60 агрегати ишлатилади. Қирқимда тажрибали чорвадорлар, мутахассислар қатнашиб қирқимни назорат қилади. Жун қирқиш агрегатини бир юргизган жойга 2 - марта юргизмаслик керак. Чунки иккинчи юргизишда қирқилган калта жунлар яроқсиз ҳисобланади. Қўйларни бирон жойи кесилса дарҳол 5% ли йод эритмаси суртилади ва нафталин уни сепилади.

Касал қўйлар (қичима, бруцеллез) ҳамма вақт энг охирида қирқилиб, жунли алоҳида сақланади ва фабрикага жўнатилишда жуннинг ёрлигига касалликнинг номи ёзилади. Қирқим тугагандан кейин ҳам жой тозаланиб, яхшилаб дезинфекция қилинади. Қирқимдан кейин 5 - 7 кун давомида қўйлар терисида гипотермия (танани ҳароратини 1 - 2⁰ пасайиши) ҳолати бўлиб, озуқага бўлган

талаб 50 % га ортади. Организмни чидамлилиги пасаяди, юқумли ва шамоллаш касалликларига чидамсиз бўлади. Шунинг қўйлар айниқса биринчи марта жун олинган қўзилар қўтонлар яқинида боқилади. Ҳаво совиса ёки ёмғир - қор ёғса тезда биноларга қамалади.

Қўйларни соғиш. Дағал жунли қўйларнинг ҳаммаси соғилади. Бизда асосан қоракўл қўйлар соғилади. Серсут совлиқлар мавсумда 100 литргача, Ост-фриз зотли қўйлар 500-600 литргача сут беради. Қўзили совлиқ 2-2,5 ой, қўзиси бўлмаса 3,5-4,5 ой соғилади ёки қўзиси бўлса эрталаб бир марта, қўзиси бўлмаса эрталаб ва кечқурун соғилади. Совлиқларни қочиришга 1 ой қолганда соғиш тўхтатилади. Соғиладиган қўйларга яхши, серўт яйловлар танланиб, соғиш пунктидан 2 - 3 км дан узоқ бўлмаслиги зарур. Соғиш вақтида қўзилар 3 - 4 соатга ажратилади ва совлиқларга ҳар хил рангдаги белгилар қўйилади. Соғувчилар шахсий гигиена қондасига қаттиқ риоя қилишлари лозим. Улар ойига бир маротаба медицина қуригидан ўтказилиб турилади. Қўйлар ёнидан(кавказча) ва орқасидан молдаванча соғилади. Гигиена нуқтаи назаридан орқасидан соғиш мақсадга мувофиқдир. Баъзи қўйлар соғиш давомида тезак ажратиши ёки сийиб юбориши мумкин.

Ривожланган давлатларда қўйлар ДЗО-8, ДЗО-16 (8 ёки 16 қўйга мулжалланган) соғиш машиналари ёрдамида соғилиб, бир соатда 8-ликда 200 бош, 16-ликда эса 400 бош совлиқни соғиш мумкин.

Соғиш жойлари ҳавфасига бир марта яхшилаб тозаланади, ахлат ва жун бўлаклари йиғиштирилиб 1-2 % ли уювчи натрий билан дезинфекция қилинади. Ҳамма соғиш идишлар ва аппаратлар ҳар кун соғим тугагандан кейин, аввал совуқ сув билан чайқалиб, кейин 55-60° С ли илқ сув 0,5% ли сода эритмаси билан ювилади. Охири яна иссиқ сув билан чайқалиб, шийпон тагига чанг тушмайдиган қилиб қўйилади.

Қўзиларни ўстириш, қўчқорларни сақлаш ва бурдоқига боқиш гигиенаси - Қўйчилик тажрибаси шуни кўрсатадики, қўзилатиш мавсумини қишда ёки эрта баҳорда ўтказиш, қўзиларни яхши ўсишига, нобуд бўлишини қамайишига олиб келади. Ҳатто баъзи хўжаликларда қўзи олиш 15% га, жун эса 30-35 % га қўпайган.

Ўзбекистон шароитида қочириш мавсуми сентябр, октябр ойларида ўтказилиб, қочириш пунктлари олдиндан тайёрланади. Буғозлик даври 150-155 кун бўлиб, совлиқларда туғиш белгилари кўринса дарров иссиқхонага утказилади. Биринчи туғадиган совлиқлар анча нотинч, безовта бўлади. Шунинг учун улар алоҳида сақланиб катагига 1-2 та кўзи қўшиб қўйилади (ўз боласидан хуркмаслиги учун). Кўзи елин сургичларини топиши ва эмиши осон бўлиши учун совлиқлар елини атрофи ва чотидаги жунлари қирқилиб, тозаланиб қўйилади. Совлиқни сути кам ёки йўқ бўлса, кўзиси бошқа серсут болали қўйга ўтказилади. Угай она совлиқ билмаслиги учун кўзининг бўйни, елкаси, белига эмбрион суюқлиги ёки қўйиладиган совлиқни сутидан суртилади.

Янги туққан совлиқлар 3-5 бошдан, кейинчаллик 10-20 бошдан ва 1 ойлигида 80-120 бошдан гуруҳларда боқилади. Қўзилар ҳаётини биринчи кунларида улар учун энг қимматли озуқа оғиз сути ҳисобланади. Шу даврда қўзиларни 1 кг вазнини ошишига 5-6 кг сут сарф бўлади. Шунинг учун қўзилар 2-3 соатда эмизилади. Кечалари эса навбатчи чўпон томонидан совлиқлар қўзғатилиб қўзилар эмдирилади. Қўзиларга қўшимча озуқа тарикасида сунъий сут (ЗЦМ) кунига 1,5 литр ҳисобидан 6 марта бўлиб берилади.

Қўзилар 7-10 кунлигида дағал озуқа, емга ўргатилиб борилади. Улар рационада пичан уни, пичан, сабзи, кунжара, кепак, туз, бўр, суяк уни ва бошқалар бўлиши керак. Қўзилар онасидан ажратиб боқилса биринчи 10- кунлигида 5 - 6 марта, 1 ойликкача 4 марта, 2 - ойлигида эса кунига 3 марта эмишга қўйилади. Думли қўйларни думи 5-7 кунлигида кесилади, эркак қўзилар 2 - 3 ҳафталигида бичилади.

Қўзилар онасидан 3-4 ойлигида ажратилиб, ургочи қўзилар 700-900 бош, кўчқорчалар 600-700 , бичилганлар 900-1200 бошдан сурув қилинади. Ночор ва кам қувват қўзилар алоҳида ажратилиб қўшимча озукалар билан боқилади. Онасидан ажратилган қўзилар оналаридан 5-10 кундан узокда боқилиши, уларни товушини эшитмаслиги керак. Қўзилар сурувига 1-2 бошдан қари бичилган кўчқорлар ёки саркалар қўшиб қўйилади.

Қўчқорлар гигиенаси - Насл олиш учун қўзиларни эмбрион давридан бошлаб совлиқларга яхши қараш, озиклантириш, яйратиш ва парвариш қилишнинг аҳамияти катта. Қўзилар онасидан 4 ойлигида ажратилиб, вояга етгунча (1,5-2 ёш) яхши боқилади ва

келгусида насл олишга ишлатилади. Қочириш мавсумига 1-2 ой қолганда кўчқорлар кеча-кундуз яхши бокилиб уруғ олишга тайёрланади. Улардан фойдаланишда биринчи йиллари зўриқтирмаслик, чарчатмаслик зарур. Насллик кўчқорларни 1,5-2 ёшга етгандан кейин ишлатиш керак. Агар вақти ўтиб кетса жинсий активлиги пасаяди, импотенцияга учрайди. Ортиқча семириш ёки ориқлик уруғ сифатини, жинсий активликни пасайтириб, кўпгина совлиқларни қисир қолишига сабаб бўлади. Кўчқорларга бериладиган озуқа рационидида протеин, аминакислоталар, минерал моддалар, микроэлементлар ва витаминлар талаб даражасида бўлиши лозим. Қочириш даврида доимо яйратилиб, сугорилиб, сифатли, тўйимли озукаларга қўшиб сабзи тухум қўшиб берилади. Кўчқорлар доимо мутахассислар назоратида бўлади.

Кўйларни бўрдокига боқиш - Одатда кўйлар яйловда ва кўйхонада бўрдокига бокилади. Бўрдокига пучак қилинган совлиқ, кўчқор, бичилган кўчқорлар ва ўтган йилги эркак кўзилар бокилади. Кўйлар бўрдокига 60 - 90 кун жадал усулда бокилади. Утказилган илмий тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики кўйларни узок вақт бўрдокига бокқанча жадал усулда боқилса иктисодий томондан самарали бўлади. Улар бир кунда 4 марта озиклантирилиб 2 марта сугорилади, ем озукалар микдори кўпайтирилади. Кўзилар 5-6 ойлигида 40 кг га етганда бўрдокига кўйилади. Бўрдоқи кўйлар рационидида дуккакли экинлар пичани, илдиз мевали, ширали ва бошқа озукалар бўлиши керак. Бўрдоқиланаётган кўйлар куруқ биноларда, қалин тўшамада сақланиб ҳаво ҳарорати $+3 +5^{\circ}\text{C}$, нисбий намлик 60-70 %, ёруғлик коэффиценти 1:25 бўлган биноларда бокилиб семиргандан сўнг гўштга жўнатилади.

Назорат саволлари:

1. Кўйларни сақлаш усуллари айтинг.
2. Кўйхоналар қандай қурилади.
3. Кўйларни озиклантиришни тушинтиринг.
4. Кўйларни жунини қирқишни айтинг.
5. Кўйлар қандай усулларда соғилади.
6. Кўзиларни ўстиришни тушинтиринг.
7. Насллик кўчқорлардан фойдаланишни айтинг.

Мавзу: ОТЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Отларни сақлаш усулари ва отхоналар куриш гигиенаси.
2. Отларни озиклантириш, суғориш ва соғиш гигиенаси.
3. Ёш қулунларни ўстириш гигиенаси.
4. Ишчи отлар ва уларнинг эгар-жабдуқларига бўлган гигиена талаблари

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувонкулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги хайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994

Қўшимча адабиётлар.

1. З.Т.Туракулов ва бошқалар «Йилқичилик» Тошкент, Меҳнат, 1985

Таянч иборалар:

Отхона, яйлов, уюр, ички жиҳозлар, суғориш, озиклантириш, соғиш, ишчи, спорт, юк тортувчи отлар, эгар жабдуқлар, қулунларни ўстириш, қимиз, кон зардоб и ва бошқалар.

Йилқичилик чорвачиликни муҳим тармоғи бўлиб, отлардан қишлоқ хўжалигида, спорт уйинларида, чегара қўшинларида, ички ишлар вазирлиги соҳасида, ер ости конларида ишчи кучи сифатида фойдаланилади ва маҳсулот олинади. Халқ хўжалигида 2,2 млн дан кўп от ишлатилади, бу 15 от кучига эга бўлган 150 мингга тракторга тенг демакдир.

Статистик маълумотларга қараганда иккинчи жаҳон урушигача дунёда 90 млн от бўлган. 1980 йилга келиб дунёда 66 млн, Ўзбекистонда 89 минг бош от бўлган. Мустақил Ўзбекистонда йилқичиликни ривожлантиришга бўлган эътибор кучайтирилиб ҳозирги вақтда жами отлар сони _____ мингдан кўпроқ бош от мавжуд.

Отлар отхона ва яйловда уюр усулида боқилиб, отхоналарда алоҳида денник, стойлаларда ёки гуруҳ холида сақланади. Ишчи отлар алоҳида стойлаларда боғланиб, насли айгирлар, қулинли биялар ва чопадиган спорт отлари махсус денникларда сақланади. Отчилик фермалари учун ТЛМ 9-83 бўлиб, хўжаликлар йўналишига қараб; наслчилик, ишчи ва товар фермаларига бўлинади. Наслчилик хўжаликларида отхоналар 20, 40, 60, 80, ва

120 бош бияга мўлжалаб қурилади. Яйловда эса 100, 200, 300 бошгача биялар бирга боқилади. Гўшт етиштиришга мўлжалланган товар фермаларида 150 - 900 бошга, қимиз етиштиришда 50 - 150 бошга мўлжаллаб қурилади.

Наслчилик хўжалигида отхона 40 бошга мўлжаллаб қурилса, унда биялар, айғир ва ахталанган айғирлар сақланади. Онасидан ажратилган тойларни 80 бошига алоҳида бино қурилади. Насллик отлар учун қурилган отхоналарда денник, манеж (қочириш жойи), емхона, асбоб-анжомлар, эгар-жабдуклар, навбатчилар, дағал озуқа ва тўшамалар, сунъий қочириш хонаси ва бошқалар бўлади. Ишчи отлар учун қурилган отхоналарда юқоридагилардан ташқари стойла, эгар-жабдукларни таъмирлаш ва тақалаш устахонаси бўлиши керак. Қимиз ишлаб чиқаришга мўлжалланган товар хўжалигида эса соғиш хонаси бўлади. Ёш насллик тойларни сақлаш биноларида денник, манеж (эгарлаш), ўргатиш ва чиниктириш майдони, душ хоналари, денник ва гуруҳда сақлаш учун алоҳида бўлимлар (секция) бўлади.

Яйловларда ҳар бир от учун 0,3 - 0,5 га ер ажратилиб иложи бўлса тўсиклар билан ўралади. Шамол ва нокулай об-ҳаводан сақлаш учун шийпонлар қурилиб ичида охурлари бўлади. Ҳамма турдаги отчилик фермаларида ветеринария бўлими, тортиш жойи, сугориш қурилмаси, темирчилик, эгар жабдук устахонаси, озуқа омбори, гўнгхона, идора, маиший хизмат хоналари қурилади. Ёш тойлар учун қурилган бинолар бошқа отхоналарга қараганда баландрок шамол эсадиган томондан қурилади.

Отхона ва унинг ички жиҳозлари технологияни лойиҳалаш меъёрига (ТЛМ 9-83) тўғри келиши зарур. Отхоналар асосан Г ва П шаклда қурилиб, стойла ва денниклар 2 қатор қилиб жойлаштирилади. Уларнинг орасидан кенглиги 2,6 - 3 м бўлган озуқа - гўнг йўли қилинади. От заводларида, отхоналарда озуқа - гўнг йўли 2 м кенгликда, девор томонидан қурилади. Отхонанинг бир қаторида 12 тагача денник, 30 тагача стойла жойлаштирилиб, бинонинг ўртасида бошқа қўшимча хоналар қилинади. Насллик отлар отхонасининг баландлиги 3 м, ишчи отлар учун 2,4 м ва товар хўжалигидаги отхоналар учун 2,7 м ва манежнинг баландлиги 4,5 м бўлади. Бинолар иссиқ, ёруғ, қуруқ бўлиши ва вентиляция яхши ишлаши керак.

Бир бош от учун стойла юзаси 5 - 5,5 м², денник эса 10,5 - 12 м², той гуруҳлари учун катаклар 5 - 7 м² юзага эга бўлиши керак. Ишчи отлар сақланадиган жойлар (стойла) да отлар ораси ёғоч-болор ёки девор билан ажратилади. Унинг баландлиги охур томондан 1 м, орқа томондан 65 см бўлади. Денникларни ажратиб турадиган тўсиқлар пишган гиштдан, панжарадан ёки яхши текисланган қалинлиги 5 см лик тахтадан 1,4 м баландликда қилинади.

Охурлар стойланинг кенглигига тенг узунликда қурилиб, отлар дағал озуқаларни титиб чиқармаслиги учун устига олинувчи панжара қўйилади. Охурнинг бир учидан 40 см қисми ем учун ажратилади. Охурнинг устки кенглиги 60 см, пастки кенглиги 40 см ва чуқурлиги 30 см бўлади.

Отлар гуруҳ ҳолида сақланса бинонинг бор бўйига ҳар бир от учун 1 м ва ёшларига 0,6 м ҳисобидан охур қилинади. Денникларда 2,1 м узунликдаги охур бир бурчагига ўрнатилади. Автосуғорғичлар денникларда битта, гуруҳ ҳолида сақланса ҳар бир от учун 0,6 м ҳисобидан сув охури қилинади. Сув охурининг ердаги баландлиги 0,9 - 1 м бўлади.

Отларни озиклантириш, суғориш ва соғиш гигиенаси - Отларни озиклантиришда гигиена талабларига риоя қилиш уларнинг соғлигини, маҳсулдорлигини, ишчанлигини ошириш омили ҳисобланади. Озуқа рационини тузишда озуқанинг тўйимлилигига, таркибида протеин, минерал моддалар, микроэлементлар ва витаминлар (каротин, витамин Д, В, С) нинг етарли даражада бўлишига эътибор бериш керак. Қочиришдан олдин ва қочириш даврида айғирларни ҳар 100 кг вазнига 2 оз. бирлиги, бошқа вақтларда 1,6 оз. бирлиги берилади. Оғир юк ташувчи отларга 1,6 - 1,8 оз. бирлиги берилиб, таркибида хазм бўладиган протеин 130 г, кальций - 6 г, фосфор - 5 г ва каротин 30 - 35 мг бўлиши керак.

Кулунли биялар сут даврида 100 кг тирик вазнга 2 оз. бирлиги берилиб, унда 100 г протеин, 6 - 7 г кальций, 5 г фосфор, 20 - 25 мг каротин бўлиши лозим.

Отлар рационда кўпроқ беда, ем озуқа бўлиб, донли ўсимликларни похоли майдаланиб, буғлаб емга кўшиб берилади. Илдизмевали озуқалар ювилиб, майдаланиб, пишириб берилса яхши бўлади. Ботулизм касаллигини олдини олиш мақсадида

маккажўхори ва кунгабоқар силоси берилади. Силосни тайёрлашда ифлосланишига ва тупроқ аралашишига йўл қўймаслик керак. Отлар учун энг яхши ем- озуқалар бўлиб сули, арпа, майдаланган маккажўхори, кепак, кунжара ва нўхат ҳисобланади. Америкада отлар учун энг яхши озуқа бўлиб 12 ҳисса макка, 4 ҳисса сули ва 1 ҳисса кунжара қўшилган рацион ҳисобланади.

Оғир иш бажарувчи отларга чошгоҳда 1 - 1,5 соат, тушда 2 - 3 соат, пешинда 1 - 1,5 соат дам берилади. Кечасидан тонггача озуқа бериб боқилади. Отларни иштаҳасини ошириш учун биринчи дағал озуқа, кейин сувли, ундан кейин ем ва охирида яна дағал озуқа берилади. Овқат хазм қилиш органларини касалликдан сақлаш учун, отларни ишга чиқаришдан олдин ва дам беришдан кейин тезда озуқа берилмайди, яъни озиклантирилгандан 50 дақиқадан кейин ишга чиқарилади ва ишдан кейин 1 соат ўтгач озиклантирилади. Бундан ташқари 1 тур озуқадан 2-турга ўтишида ҳам эҳтиёт бўлиш зарур. Ўрганмаган озуқа таъсирида хазм қилиш бузилади, ич кетади, қотади, санчиқ ва метеоризм пайдо бўлади.. Чириган, моғорлаган, хидланган, музлаган, захарли ўтлар, кум-тупроқ аралашган озуқаларни бериш қатиян маън қилинади.

Отларни суғориш - Отлар кўпинча 3 марта, ёз пайтлари 5 - 6 марта суғорилади. Иссиклаган вақтда суғорилса санчиқ белгилари ва туёқда ревматик шамоллаш пайдо бўлади. Ишдан кейин тери қотиши учун дам берилади. От бадани совигандан ярим соат ўтгач ярим челақ, яна ярим соатдан сўнг тўйганича сув берилади. Агар иш вақтида суғорилиб ишини дарров давом этказиши мумкин. Иш тугашдан 30-40 дақиқа олдин суғорилса, от иштаҳа билан озикланади. Ем озуқалардан кейин суғорилса дамлайди, яъни арпа, сули, жавдарлар шишади ва ачиш жараёни кечади. Шунинг учун емдан 40 - 50 дақиқа олдин ёки емдан 2 соат кейин суғорилади.

Ҳар хил касалликлар бўлмаслиги учун тўғри келган сувдан берилмайди, ёки музлаган сувни музини ёриб ичирилмайди. Бу эса шамоллаш ёки бола ташлашга сабаб бўлади. Буғоз бия учун сувнинг ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ дан кам бўлмаслиги керак.

Бияларни соғиш - Бияларни соғиб, шифобахш қимиз қилиш қадим замондан маълум. Ҳозирги кунда йил давомида қимиз билан таъминлаш мақсадида қуритилган сут кукунлари ҳам тайёрланмоқда.

Бияларнинг энг кўп сут бериш даври 7 - 12 ёши бўлиб, кимизни яхши бўлиши яйлов шароити, тайёрлаш технологияси ва озукани тўйимлилигига боғлиқдир. Соғиш жойларида алоҳида шийпон ва қулунларни ажратадиган жойлар тайёрланади. Биялар кун давомида яйловда боқилиб, яна қўшимча 2-3 кг дан ем берилади. Яхши сут берадиган бия кунига 10 - 24 литргача, йил давомида 1000 литргача сут бериб, шунинг 50 - 70% ини қулунлар эмади. Соғиладиган биянинг сути кўпайиб ўзи ориклаб борса рацион 12 - 13 оз. бирлигига етказилиб, ширали, илдизмевали озукалар миқдори оширилади. Қишда эса донмо сенаж ва ўт унлари бериб борилади.

Бияларни соғиш даврида қулунлар 2 - 3 соат, кейинчалик аста - секин вақт кўпайтирилб 14-18 соат бия билан сақланади. Қулун туғилганидан 30 - 40 кун кейин биялар кунига 5 - 6 марта соғилади. Бияларнинг сут бериш миқдорини камайтиришга - соғиш жойларини тез ўзгартириш, шовқин-сурон, бегона одамларни келиши, ҳалат алмаштириш ва бошқалар сабаб бўлади. Қулунларни сутга қўйиш ҳар доим бир вақтда бўлади. Агар бия безовта бўлса ёки охурни камира бошласа соғишни тез тўхтатиш керак.

Қулунларни ўстириш гигиенаси - Бияларни туғиши кўпинча март, апрел ойларига, баъзан ҳавонинг нам ва совуқ вақтига тўғри келиши мумкин. Шунинг учун отхоналар иситилиши, елвизаклар ёпилиши ва ҳаво ҳароратини отхонада $+6 + 10^{\circ}\text{C}$ атрофида сақлаш лозим. Айниқса биялар туғадиган жойлар санитария-гигиена талабига жавоб бериши керак.

Соғлом туғилган қулун тезда оёққа туриб, онасини елинини излай бошлайди, энг асосийси туғилгандан 0,5-1 соат кейин оғиз сути беришдир. Агар баъзи сабабларга кўра қулунча эма олмаса ҳар 1-1,5 саотда онасини сутидан эмизик орқали эмизилади. Қулун кучга киргандан кейин онасини эмиб кетади. Агар бия боласини олмаса, у ҳолда қулунчани ўзи билан бир кунда туғилган бияни эмизиб ўргатилади. Янги туғилган қулунчалар кўпинча биринчи тезаги чиқмай қолиши мумкин, бундай ҳолатда тезда клизма қилинади. Баъзан қулунларни орқа чиқарув тешиги ёпиқ туғилади, бундай ҳолда ветеринария врачлари ёрдам кўрсатади. Ишлаб чиқариш амалиётида қулунлар сигир сути билан ҳам боқилади. От сутидан сигир сутининг фарқи шуки, сигир сутида ёғ ва оқсил кўп, аммо шакар кам бўлади. Шунинг учун иссиқ сувда эритилган шакардан 1

л сутга бир қошиқ солинади. Сут янги ва ҳарорати 36 - 38°C бўлиши лозим. Қулунларга биринчи 2 ойлигида ҳар 1,5 - 2 соатда, кейинчалик кунига 4 - 5 соатда берилади. Қулунлар 1 ёшгача жуда тез ва яхши ўсади. Шунинг учун бияларга яхши, сифатли ва тўйимли озуқалар бериб борилади. Агар қулунлар кучсиз, заиф туғилса совуқга, намликга ва ҳавонинг ҳароратига сезувчан бўлади, қалтирайди. Бундай вақтда уларнинг танасини, оёқларини уқалаш, иссиқ ва майин тўшама солиш зарур. Туғилгандан 3 - 5 кун кейин онаси билан бирга 30 - 40 дақиқага ташқарига чиқарилади ва аста-секин вақт узайтириб ўргатиб борилади. Айниқса қулунларни зах, совуқ ерда ётиб қолмаслигига эътибор бериш лозим.

Қулунлар кунига 20-30 маротаба онасини эмганлиги учун уларни узок ажратмаслик, аравага қўшилаган бияларни тез хайдамаслик керак. Қулунлар онасидан эрта ажратилса яхши ўсмайди. Ишлатиладиган бияларнинг қулуни 5-6 ойлигида, наслик бияларники - 8 ойлигида ажратилади. Эркак тойлар 2 бошдан денникда сақланиб тозалашга, қашишга, туёгини тозалашга, нукта, юган уришга ўргатилиб берилади ва ҳар куни яйратишга чиқарилади. Очик ҳавода ҳаракат қилиши ўсишига, суяқларини мустаҳкамланишига ва ҳар хил касалликларга чидамли бўлишига ёрдам беради. Уларга сифатли, тўйимли хилма-хил озуқалар берилади. Кунлик озуқа рационада дуккакли, донли ўсимликлар пичани, сенаж, сабзи ва бошқалар бўлиши лозим. Сабзини таркибида каротинин кўп бўлганлиги учун организмни чидамлилигини оширади, овқат ҳазм қилиш органларини ишини яхшилайти. Уюрда боқилаётган бияларни қулунлари куз ва кўкламда ажратилади. Кузда ажратилганлари зоогигиеник талабларга жавоб берадиган боқилади, кўкламда ажратилганлари сер ўт яйловга ўтказилади. Тойлар икки ёшга киргандан бошлаб нукта, эгар - жабдуқ, юриш, енгил юк ва бошқаларга ўргатиб борилади. Уларни яхши от қилиб тайёрлашда ўргатувчининг илми ва тажрибаси, такрорий ва доимий машғулоти, отга бўлган меҳри, чидамига, зарур бўлганида отни жазолаш ва эркалатиш йўлини билиши, характериға қараб муомала қилиш ва бошқаларға боғлиқ бўлади.

Ишчи отлар ва уларнинг эгар-жабдуқларига бўлган гигиена талаблари - Отларнинг соғлигини сақлаш ва иш унумини оширишда улардан ишчи кучи сифатида тўғри фойдаланиш муҳим

аҳамиятга эга. Бажариладиган иш отнинг кучига қараб бўлинади. Иш хаддан ташқари кўп ишлатмаслик керак, чунки бу иш унумдорлигини пасайтиради ва уларни турли касалликларга йўлқитиради. Отлар 4-5 ёшида тўлиқ кучга киради. Отлар соғлигига зарар етказмай, максимал даражада ишлаши куйидагиномилларга боғлиқдир:

1. Отнинг семизлиги, ёши ва вазнига
2. Отни ишга тайёрлаш ва машғулотлар ўтказишга
3. Отга мос эгар-жабдукларни танлашга
4. Отни вақтида озиклантириш, суғориш ва дам беришга
5. Иқлим шароити, ер тузилиши, йўлнинг аҳволига
6. Отнинг физиологик ҳолати ва ҳ.к. боғлиқ бўлади.

Отнинг иши юкни қанча масофага тортиб бориши билан ўлчанади (кг/м, кг/км, тонна/км...). Ишчи отлар кунига 10 - 12 соат, мавсум вақтларида 12-14 соатгача ишлатилади. Иссиқ ҳавода, намлик кўпайганда улар тез чарчайди. Шунинг учун соя салкин жойларда дам берилади, отхоналарга киритилади. Ишдан кейин оёқ - туёқларига, эгар - жабдуклар тагига диққат билан қаралиб тозаланади.

Эгар-жабдукларига - юган, бўйинтуруқ, эгар, айил, ўзанги, тўхтатувчи тасма, шоти тасмаси, эгарчани кўтариб турадиган тасма, шоти занжирчаси, томоқбов, қулоқбов, чирги, жобув, томоқ тасма, қўшқоқ ва бошқалар киради. Бу эгар-жабдуклар ҳар бир отнинг ўзига мос, ўлчамига тўғри бўлиши зарур. Бу отларни бошқариш, ишлатиш ва минишда ёрдам беради, тортиш кучини оширади. Агар эгар-жабдуклар мос келмаса мускулларни босади, нафас олиш, қон айланиш қийинлашади, иш унуми пасаяди. Кўпинча отларнинг бўйнида, елкасида, белида, сағрисида яллиғланиш пайдо бўлади. Уларни эгар-жабдуклари маҳкам, енгил, мустаҳкам, оддий бўлиб, зарур вақтда тез алмаштириладиган, от гавдасига мос ва танасига ботмайдиган бўлиши керак.

Назорат саволлари:

1. Отларни сақлаш усулларини айтинг.
2. Йилкичиликнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти.
3. Отхоналарда микроиқлим кўрсаткичларини айтинг.
4. Қулунларни ўстиришни айтинг.
5. Отларни озиклантириш меъёрлари.
6. Отларни эгар-жабдукларини танлашни айтинг.

Мавзу: ЧЎЧКАЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Чўчкаларни сақлаш усуллари ва чўчкахона куриш гигиенаси.
2. Она чўчкаларни сақлаш, озиклантириш ва сугориш гигиенаси.
3. Наслли эркак чўчкалар гигиенаси
4. Чўчка болаларини ўстириш ва бўрдокилаш гигиенаси

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувонкулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги хайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Торпаков Ф.Г. «Гигиена промышленного свиноводства» Москва, 1979.
2. Мавлонов Н.О. «Чўчкачилик» Тошкент, 1976.

Таянч иборалар:

Станок, яйлов, чўчкахона, лагер, гурухлар, озиклантириш, сугориш, парваришлаш, сақлаш, жой меъёрлари, микроиклим кўрсаткичлари, озика сарфи, хазмланувчи протеин, микроэлементлар, витаминлар ва бошқалар.

Қишлоқ хўжалик хайвонлари орасида чўчкалар тез етилувчан ва иқтисодий томондан жуда катта фойда етказувчи тармоқ бўлиб ҳисобланади.. Масалан, чўчка боласи тугилганда 1-1,2 кг, бузук эса 30-32 кг бўлса: 6 ойлигида чўчка 120 кг бузук, бузук 140 кг га етади, яъни бир йилда чўчка боласининг тирик вазни 100 барабар, бузук эса 6 барабарга ортади. Чўчка болаларининг сони ўртача 7-8 та бўлиб бир йилда 2 марта тугади. Чўчка боласининг 1 кг тирик вазн ошишига 5-6 оз. бирлиги, бузук учун эса 10-12 оз. бирлиги сарфланади. Чўчка болаларининг гўшт чиқими 75 - 85%, бузоқники эса 50 - 60% ташкил этади. Агар соҳага механизация ва илғор технология жорий этилса бир киши 100-120 бош бузоқга ёки 1000 бош чўчкага қарай олади. Шундан кўриниб турибдики, чўчкачиликни ривожлантириш фойдали ҳисобланади.

Мустақиллик йиллари чўчкачиликга эътибор сушлашганлиги туфайли чўчкалар бош сони камайиб кетди. Бинобарин, Тошкент вилоятидаги «Сергели» ва «Галақудук» комплексларини ҳар

бирида 100 минг бош, Пастдарғом туманидаги «Ильич» комплексиди 30 минг бош мавжуд эди. Ҳозирги кунда Ўзбекистон бўйича ____ минг бош чўчка мавжуд.

Чўчкачилик фермалари хўжаликни йўналишига қараб наслчилик ва товар хўжаликларга бўлинади. Наслчилик хўжаликлари янги зот яратади ва товар хўжалик учун ёш чўчкаларни етказиб беради. Товар хўжаликлари эса гўшт етказида.

Чўчкачилик фермалари 2 - 86 ТЛМ асосида қурилиб, наслчилик йўналишида бўлса 50, 100, 200 бош она чўчкага, товар хўжаликларида 100, 200 ва ундан кўп она чўчкага, бурдоқчилик йўналишида 2 - 3 минг бошга мулжалланади. Чўчкачилик фермаларида она чўчкалар (2 ва 4 қаторли станок учун), эркак чўчкалар, онасидан ажратилган чўчка болалари ҳамда 2000 бош бўрдоқ чўчкалар учун бино мулжалланади. Фермер хўжалигида мавжуд бош сонига ва келгусида кўпайтириш режасига асосан қурилади.

Чўчкалар асосан яйратиш ва яйратилмасдан сақланади. Бундан ташқари чўчкалар сақлаш технологияси бўйича 3 усулда боқилади:

Бир фазали сақлаш – бу усулда она чўчкалар болаларини эмишиш даври тугагандан сунг қочириш цехига утказилади. Онасидан ажратилган чўчка болалари то гўштга топширилганча шу бинода бўрдоқиланади.

Икки фазали сақлаш – бу усулда онасидан ажратилган чўчка болалари то 3-3,5 ойлик ёшигача шу бинода қайта жиҳозланган станокларда сақланади. Кейин ўстириш ва бўрдоқилаш цехига утказилиб тирик вазни 110-120 кг булгунча боқилади.

Уч фазали сақлаш – Бу усулда чўчка болалари онасидан 21, 26, 30, 35, 42 кунлигида ажратилиб 20-25 бошдан гуруҳли катакларда тирик вазни 36-40 кг га етгунча 106-120 кун ўстирилади. Кейин бўрдоқилаш цехига утказилиб тирик вазни 112 кг булгунча 222 кун бўрдоқиланади.

Она чўчкалар биносида - станоклар, инвентар ва тўшамалар, қочирилган чўчкаларни сақлаш хоналари, сунъий қочириш пункти ва хизматчилар хонаси бўлади. Бурдоқчилик хўжалигида тарозихона ҳам бўлиши керак. Чўчкачилик фермасида озука тайёрлайдиган цех, ветеринария жиҳозлари, автотарози, сув иншоатлари, канализация, электр ва иссиқлик билан таъминлаш тизими, ички йўлаклар, озука омборлари, гўнгхона, автогараж,

хизматчилар учун ветеринария санитария кузатув хонаси ҳамда хожатхона бўлиши шарт. Ферма атрофи девор билан ўралиб, ягона кириш дарвозасида дезобарьер жиҳозланади.

Чўчкачилик бинолари лойиҳа асосида қурилиб иқтисодий ва технологик жараён талабига жавоб бериши ҳамда зоогигиеник меъёрларни таъминлашга қулай бўлишига аҳамият берилади. Чўчкахона ўртасидан бўлиниб, озиклантириш учун ошхона қилинади. Қўшимча бинолар чўчкахонанинг икки чеккасида қурилади. Станоклар 2 ва 4 қаторли қилиниб, станоклар оралиғидан озук - гўнг йўли учун кенглиги 1,4 - 1,6 м йўл қўйилади. Девор томондан одам ўтиши учун йўлак қилинади.

Станокни юзаси товар фермаларида 5 м^2 , наслчилик фермасида 6 м^2 бўлади. Ҳар иккита станок орасида болаларини эмизиш учун 2 - 2.5 м^2 дан жой ажратилади. Станок девори баландлиги 1,1 м бўлган панжаралардан қилинади. Гўнг суяқлиги оқиши қўлай бўлиши учун поли қия қилинади. Ён томондан озикланиш станогига ўтиш учун 30-40 см ўлчамдаги эшик қўйилади. Болаларини она чўчка босиб олмаслиги учун станокни ён томонларидан 25 см ичкаридан тўсиқлар қилинади. Станокга кириш эшиклари кенглиги 70 см қилиниб ташқарига очилиши керак. Озикланиши учун ўз ўқи атрофида айланадиган кенглиги 30 см бўлган охурлар қилинади. Айланадиган охур полдан 3 - 5 см баландрок қурилиб қўлайлик туғдириши керак. Болаларни эмизадиган станокларда иситиш ва болаларни қуритиш учун иситкичлар ва инфрақизил нурли лампалар ўрнатилади. Автосуғорғич бўлиши шарт. Суяқ озукалар учун алюминийдан тайёрланган охурлар қўйилади. Чўчкахонанинг жанубий қуёш тушадиган томонидан яйратиш майдони қилинади. Ҳар бир она чўчка учун яйратиш майдони 10 м^2 , ҳар бир боласи учун эса 1 м^2 ҳисобидан қурилади.

Наслчилик хўжалигида эркак чўчкалар алоҳида, товар хўжаликларида она чўчка сақланадиган биноларда сақланади. Эркак чўчкалар 2 қаторли станок қўйилган бинода сақланиб ҳар бирига 7 м^2 жой ажратилиб, станок атрофи 1.4 м баландликда панжара қилинади. Товар хўжалигида 10 бошгача гуруҳда сақланиб ҳар бирига $2,5 \text{ м}^2$ жой ажратилади.

Онасидан ажратилган чўчка болалари учун бинода 2 қаторли станок қилиниб, ҳар станокда 30 бошгача ҳар бошга $0,25 - 0,3 \text{ м}^2$

жой ажратилиб, баландлиги 1,1 метр панжара билан ўралади. Буйдок ва енгил буғоз чўчкалар учун - наслчилик хўжалигида 1,8 м², товар хўжалигида 1,5 м² жой ажратилиб, ҳар гуруҳда 20-25 бошдан сақланади. Бўрдоқи чўчкалар учун бинода станоклар 2 қаторли қилиб, озуқа йўли 2-2,5 м бўлиб, ёш чўчкалар учун 0,5 м², катталарига 0,7 м² дан жой ажратилади ва чўчкалар гуруҳ холида атрофи 1,1 м баландликдаги панжарали станокларда сақланади. Эркин боқиладиган чўчкалар учун чўчкахоналар асосан мамлакатимизда кўп қурилади. Озуқа гўнг йўли яйраш майдонига чиқадиган эшик томонга қурилиб, ҳар 30 бош ёш чўчка учун бир эшик, бурдокичиликда 100 бошга, катта ёшли чўчкаларни 20 бошига бир эшик мулжалланади. Эшикларни ўлчамлари онасидан ажаратилган чўчка болалари учун 0,3 x 0,4 м², бурдокиларга 0,5-0,8 ва катта ёшли чўчкалар учун 0,6 - 0,9 м² бўлади. Яйратиш майдони асфальтланган ёки бетонланган бўлиб, ҳар бир чўчка болаларига 0,8 м², бурдокига 1,2 м², катта чўчкаларга 2,5 м² жой ажратилади, Ҳамма чўчкахоналарга охур ва автосуғоргичлар ўрнатилади. Катта чўчкалар учун охурнинг баландлиги 25 см, устки ва остки кенглиги 50 см дан қилинади. Онасидан ажратилган чўчка болалари учун эса 30 ва 15 см бўлади. Хўл озуқалар учун катталарига 40 - 50 ва 20 см, болаларига 25, 20 ва 15 см ва эмадиган болалари учун 15, 10 ва 10 см қилинади. Охур ва суғоргичлар силлик, намлик ўтказмайдиган, дезинфекция ва тозалаш учун осон бўладиган материаллардан қилинади.

Эркак чўчкалар озикланиши учун охур кенглиги 50 см, она чўчкалар учун 40 см, бурдокиларга 30 см, болаларига 20 см бўлади. Ҳамма чўчкахоналарда касал ва ночор чўчкалар учун санитар станоклар бўлиб алоҳида озиклантирилади. Иш унумдорлигини ошириш ва ишни енгиллаштириш мақсадида озуқа тарқатиш, суғориш, гўнг чиқариш, ҳаво алмаштириш каби ишларни бажаришда механизацияни кенг жорий этиш зарур.

Она чўчкаларни сақлаш, озиклантириш ва суғоришда гигиена талаблари - Она чўчкаларни танлашда мустаҳкам конституцияли соғлом серсут ва кўп бола туғадиганлар ажратилади. Буғозликнинг 2 - ярмида чўчкаларнинг тўйимли озуқаларга бўлган талаби 10 - 15% га ошади. Буғоз чўчкалар ориқ бўлса болалари нимжон, кам қувват туғилиб, кўп яшамайдиган бўлади. Она чўчкалар эса кам сут

бўлади. Ёш она чўчкалар бугозлик даврида 40 - 50 кг га, катталари эса 30 - 40 кг га ортади.

Бугозликнинг биринчи ярмида тирик оғирлиги 200 кг бўлган чўчкага кунига 3,3 оз. бирлиги берилиб, бир оз. бирлиги таркибида 365 г протеин, 17 г кальций, 12 г фосфор, 35 мг каротин ва 33 г ош тузи берилади. Шу чўчкага бугозликнинг 2-ярмида 4 оз. бирлиги берилиб, бунда 1 оз. бирлигида 500 г протеин, 36 г кальций, 23 г фосфор, 50 мг каротин ва 45 г ош тузи бўлиши керак.

Бугоз чўчкалар рационидида 10-15% дағал, 15-20% сувли, 5% ҳайвонат оламиндан олинган озукалар ва қолган қисми ем озука бўлади. Она чўчкаларни туғишига 5-10 кун қолганда рацион таркиби асосан сувли озука ҳисобига 20-25% га қисқартирилади. Туғишига 2 кун қолганда ва туққандан кейин 2 кун ичида юмшатувчи озука яъни бугдой кепадидан атала қилиб берилади. Бу озука ичакларни ишини енгиллаштиради, туғишни осонлаштиради ва мастит касаллигини олдини олади. Бугоз чўчкаларга фақат сифатли озука берилади, акс ҳолда ҳар хил касалликлар билан касалланади, эмбрион ўлади ва бола ташлайди. Бугозликнинг 3 - 3,5 ойлигигача гуруҳ ҳолда станокда сакланади, туғишига 15 - 20 кун қолганда эса алоҳида станокка ўтказилади. Кунига камида кунига 1 - 1,5 км юргизилади. Ёзда лагер яқинида боқилади ва туғишга 5 кун қолганда туғиш катагига ўтказилади.

Доимо танаси ва туёқлари тозаланиб турилади, туққанидан кейин биринчи кунларида ич қотиш, юришмаслик ҳолатлари учраб туради. Шунинг учун туққандан кейин совуқ сув берилмайди ва 5-6 соатдан кейин атала берилади. Куннинг 2 - ярмидан ем, ўсимлик уни, кўк ўт берилади, 10-15 кундан кейин боласининг сонига қараб тўлиқ рационга ўтказилади. Чўчка болаларини саклаб қолиш ва яхши ўсиши уларни эмиш даврига боғлиқ бўлади. Ёш она чўчкаларнинг ҳар 100 кг тирик вазнига 2 оз. бирлиги, катта она чўчкаларга 1,5 оз. бирлиги берилади. Бундан ташқари ҳар бир боласи учун қўшимча 0,4-0,5 оз. бирлиги берилади. Эмизадиган чўчкаларнинг озука рационидоимо аминакислоталарга, минерал моддалар, микроэлемент ва витаминларга текширилиб борилади. Болаларини овқат ҳазм қилиш органларини иши бузилмаслиги учун янги турдаги озука рационига аста-секинлик билан қўшиб борилади. Охурлар яхшилаб тозаланади, вақти-вақти билан ишқорли иссиқ сув билан ювилиб турилади. Болалари кунига

камида 3 марта эмизилади. Она чўчкалар турадиган пол иситиладиган, яхши, текис ва нишаб қилиб қурилган бўлиши зарур. Она чўчкалардан йилига 2 ва ундан кўп марта бола олиш учун график асосида иш олиб бориш керак.

Насллик эркак чўчкалар гигиенаси - Наслнинг сифати, соғломлиги унинг эмбрион даврида ўсишига, туғилгандан кейин озиклантириш, сақлаш ва парвариш қилишга ҳамда насл олишда ундан тўғри фойдаланишга боғлиқдир. Наслли эркак чўчка доимий оғирликка, соғлом ва юқори жинсий ҳаракатга эга бўлиши лозим. Қочириш вақтида ўртача семизликда, бошқа вақтда эса юқори семизликда бўлиши керак. Жуда ортиқча семириш ёки ориқлик уруғ сифатини бузилишига, жинсий рефлексларни пасайишига сабабчи бўлади. Бу эса она чўчкаларни кисир қолишига ёки туғилган болаларини нимжон, кам қувват бўлишга сабаб бўлади.

Насллик эркак чўчкалар озуқа рационидида протеин, аминокислоталар, минерал моддалар(Са, Р, Na, Мп ва ҳ.к.), микроэлементлар ва витаминлар етарли миқдорда бўлиши керак. Уларни озиклантириш кунига 3 марта утказилади. Сув эса хоҳлаганича ичиши мумкин. Эркак чўчкаларни жинсий аъзолари ифлос бўлмаслиги учун қуруқ, юмшоқ тўшмадан фойдаланилади. Наслли чўчкаларни кунига яйратиб туришни фойдаси жуда каттадир. Улар ҳаддан ташқари семириб кетмайди. Импотенция ва онанизмни олди олинади, жинсий активлик кучаяди ва уруғнинг сифати яхшиланади. Эркак чўчкалар 10-12 ойлигидан қочиришга қўйилиб, биринчи йили 10 - 12 бош ва кейинги йиллари 20 - 30 бош она чўчкага қўйилади. Сунъий қочиришда бир эркак чўчка уругидан 200 бош она чўчкани қочириш мумкин.

Чўчка болаларини ўстириш ва бўрдоқлашга бўлган гигиеник талаблар - она чўчкаларни туғиши кўтилса кеча-кундузлик навбатчилар қўйилади ва у ерда зарурий шароит олдиндан тайёрланиб қўйилади. Киш ва эрта баҳорда туғадиган бўлса чўчкаҳоналар иситилади. Туғиш жараёни тугагандан сўнг санитария ишловлари ўтказилиб чўчка болалари эмишга қўйилади.

Она чўчкаларни олдинги ва ўртадаги елин сургичларида сут кўп бўлади. Шунинг учун ночор, майда туғилган болалари олдинги сургичларга қўйилади ва доимо улар шу сургични ўзлари эгаллайди. Агар туғилган болалари 14-16 та бўлса 2 гуруҳга бўлиб, навбати билан эмишга қўйилади ёки кам болали чўчкаларга ҳам

кўйиш мумкин (кучсиз креолин эритмасини ўзини ва ўгай болалари устига суртилади). Яхши она чўчка биринчи кунларида кунига 20 мартагача эмизади. Касалликларни олдини олиш учун она чўчка елини ва сургичлар калий перманганатнинг кучсиз эритмаси Билан (1:15000) артиб турилади. Чўчка болаларпини кўплаб ўлишига асосан озиклантириш ва санитария гигиена қоидаларини бузилиши сабаб бўлади.

Чўчка болаларини асосий озукаси сут бўлиб, шунинг учун она чўчка сутини кўпайтириш чораларини кўриш керак. Яхши серсут чўчка 2 ойда 300 - 500 литргача сут беради, яъни кунига ўртача 5-8 литрга тўғри келади. Болаларига сут етишмаганда кўшимча озуқалар яъни сигир сути, донли ва витаминли озуқалар, минерал моддалар ва бошқалар бериб борилиши керак. Чўчка болаларига 4-5 кунлигидан бошлаб бўр, суяк уни, дарахт кўмири берила бошланади.

Куз, киш ва эрта баҳорда туғилган чўчка болалари организмда темир моддаси етишмайди. Натижада элементар анемия касаллиги бошланади яъни ўсишдан тўхтади ва касалланади. Шунинг учун ҳаётининг 3-4 кунлигидан бошлаб темир глицерофосфот ёки темир сульфатни 0,25% ли эритмаси илиқ сувга аралаштириб берилади. Шу эритма билан онасини елини, сургичлари ҳулланади ёки озукага қўшиб, ҳар бирига 20 мл дан берилади. 8-10 кунлигидан бошлаб кунига сигир сутидан 50-75 мл дан берилади, 20 кунлигидан ёғсиз сутга ўтказилади. Бундан ташқари касалликларни олдини олиш учун бевосита биовит-40, озука биоминицини, сунъий сут берилади. Чўчка болаларини ҳаётини биринчи кундан бошлаб қайнатилган сув совитиб берилади. 20 кунлигидан бошлаб ҳар хил озуқаларга ўргатилиб борилади. Чўчка болалари туғилган биринчи кунлари ҳарорат $+22^{\circ}$ - 28°C ва бир ҳафтадан кейин $+15^{\circ}$ - 20°C келтирилади, нисбий намлик 65-70 % бўлиши керак. Туғилган чўчка болаларининг киндиги кесилиб йод суртилиб, тумшуклари артиб тозаланади. Баъзан ярим ўлик ҳолда туғилиши мумкин. Бундай вақтда чўчка боласи $+50^{\circ}\text{C}$ ли сувга тикилса ҳаётга қайтиши мумкин. Чўчка болалари ҳаётининг 2 - ҳафтасидан бошлаб яйратилади. Биринчи кунлари 10 дақиқа, кейин ҳар 2-3 кунда 5 дақиқа қўшилиб, 2 ойлигида 1 соатга етказилади. Эркаклари 45 - 60 кунлигида бичилади. Яхши шароит бўлса 30 -40 кунлигида онасидан ажратилади. Ажратилган чўчка болалари

биринчи куни 4 марта, 2 - куни 3, 3 - куни 2 ва 4 - куни 1 марта эмизилиб, кейин бутунлай тўхтатилади.

Чўчқаларни бўрдоқига боқишда зоти, ёши, жинси, озиқлантириш ва сақлаш шароитига эътибор берилади. Чўчқалар ветеринария куригидан ўтказилгандан кейин жинси, ёши ва вазнига қараб гуруҳ қилинади. Эркак чўчқа болалари бичилиб, кейин бўрдоқига қўйилади. Гуруҳлардаги чўчқалар вазни орасидаги фарқ 3-5 кг дан ошмаслиги керак. Пучак қилинган эркак ва урғочи чўчқалар 2,5 - 3 ой давомида жадал равишда боқилади.

Бўрдоқига ажратилган гуруҳда 20-30 бош бўлиб, зоогигиеник меъёр талабига жавоб берадиган чўчқахоналарга жойлаштирилади. У ерда ҳарорат $+15^{\circ}$ - 16°C , нисбий намлик 70 % дан ошмасин. Булар ўзгарса ўсиш ҳам ўзгаради. Масалан, ҳарорат $+25$ - 30°C га кўтарилса $+16^{\circ}\text{C}$ нисбатан ўсиш 20 % камаяди. Улар боқиладиган биноларда ёруғлик кам бўлиши лозим. Ёзни иссиқ пайтлари чўчқахоналарни эшик, ойналари очилиб шамоллатилиши керак. Агар ҳарорат жуда кўтарилиб кетса чўчқаларни ўзига ва полга сув сепилади, тўшамалар камайтирилади. Худди шунингдек ҳавони намлиги ортиб ёки жуда камайиб кетса ҳам ўсишда ўзгаришлар бўлади.

Чўчқаларга ҳайвонот оламидан олинadиган озуқалар, омухта ем берилади. Бундан ташқари пичан уни аралаш силос, кўк ўт, картошка, лавлаг, сабзи, полиз ўсимликлари, сут-ғўшт, балиқ саноати чиқиндилари берилади. Ем озуқалар илдиз мевали озуқаларга майдаланиб аралаштирилиб берилади. Бериладиган озуқалар сифати ва тўйимлилиги талаб даражасида бўлиши керак.

Назорат саволлари:

1. Чўчқаларни сақлаш усуллари айтинг.
2. Чўчқахоналарни қуришга бўлган гигиеник талаблар.
3. Чўчқаларни озиқага бўлган талаби.
4. Чўчқахонадаги микроклим кўрсаткичлари.
5. Чўчқа болаларини онасидан ажратиш усуллари.
6. Насллик эркак чўчқаларни ўстириш ва бўрдоқлашни айтинг.

Мавзу: ПАРРАНДАЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Паррандаларни сақлаш усуллари ва паррандахоналар куриш гигиенаси.
2. Товукларни озиклантириш, бокиш, гўшт ва тухум етказишда гигиена талаблари.
3. Инкубация ва жўжаларни ўстириш гигиенаси
4. Курка, ўрдак ва ғозларни сақлашда гигиена талаблари.

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувонкулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги хайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Кива А.И. Справочник «Машины и оборудование в птицеводстве» Москва, 1975
2. Селянский В.И. «Микроклимат в птичниках» Москва, 1975

Таянч иборалар:

Паррандахона, парранда фермаси, фабрикаси, полда, катакда, кўп қаватли катакда, товук, курка, ғоз, ўрдак, озиклантириш, сугориш, микроиклим кўрсаткичлари, соярий, яйратиш, тўшама, инкубация, жўжаларни ўстириш ва бошқалар.

XX аср охирида Ўзбекистонда 29 млн бош парранда бўлиб, 770 млн дона тухум етказилган. Ҳозирги кунда мамлакатимизда _____ млн бош парранда мавжуд. Вазирлар маҳкамасининг йиғилишларида паррандачиликни ривожлантириш, бош сонини кўпайтириш, халқимизни пархез гўшт ва тухумга бўлган талабини қондириш борасида қатор қарорлар қабул қилинди. Бир йилда жон бошига Америкада - 247, Францияда - 262, Венгрияда - 315 ва Россияда - 240 дона тухум ишлаб чиқарилади. Бизда эса бу кўрсаткич _____ донани ташкил этади. Шундан кўриниб турибдики, паррандачиликни ривожлантириш ва махсулдорлигини кўпайтириш асосий вазифалардан бири ҳисобланади.

Паррандалар учун қуриладиган паррандахоналар сақлаш усулига қараб мослаштирилади. Паррандалар асосан *полда* ва *катакли* батареяларда сақланади. Эркин холда алмаштирилладиган ёки алмаштирилмайдиган қалин тўшамаларда сақланса ичига кўноқлар қилинади ёки кўноқсиз бўлади. Алоҳида ёки гуруҳ холида

катакларда сақланса бошқа паррандахона, лагер шаронтида сақланса бошқа бинолар қурилади.

Паррандалардан асосан тухум, гўшт ва қўшимча равишда пат олинади. Шунинг учун ветеринария-санитария ва гигиена талабларини ҳаммасини инкубацияга, жўжаларни ўстириш, катта ёшдаги паррандаларни парвариш қилиш, бройлер жўжа гўштини етиштиришга қаратиш лозим.

Паррандаларни эркин ҳолда ва катакларда сақлашни ўзига хос афзалликлари ҳамда камчиликлари бор. Эркин ҳолда сақланганда бемалол ҳаракат қилади, тоза ҳаво ва қуёш нуридан фойдаланади, модда алмашиш яхшиланиб, касалликларга⁴ чидамлилиги ортади, аммо ҳамма қилинадиган ишлар қўл кучи билан бажарилади. Катакларда сақланса ҳамма технологик жараёнлар механизациялаштирилиб меҳнат енгиллашади, маҳсулот таннархи арзонлашади. Лекин бир бош парранда учун ажратилган жой майдони кенгаяди, яъни 1 м² жойга эркин ҳолида боқилса 5 - 6 бош жойлаштирилади.

Ҳозирги вақтда паррандахоналар қуришда ТЛМ 4 - 83 талабига жавоб берадиган янги лойиҳалардан фойдаланилмоқда. Парранда фермалари ва фабрикалари қуришда жойни тўғри танлаш, биноларни жойлаштириш,^{*} бош сонини қўпайтириш, маҳсулдорлигини ошириш, соғлом парранда етказиш асосий вазифадир. Паррандахоналар ўртасида йўлак қўйилиб иккига бўлинади. Ҳар томони ҳам яна бир нечта секцияларга бўлиниб, алоҳида эшиклар қўйилади. Ферма атрофи 2 метр баландликда девор ўралиб, ягона кириш чиқиш йўли қилинади. Товуқхонанинг жанубий томонидан яйратиш майдони қилиниб, қўноқлар ўрнатилади. Қўноқлар ҳар 250-500 бош товук, 100 ўрдак, 60 гоз ва 150 кўркага битта ўрнатилади. Паррандахоналарнинг поли ер, цемент, асфальтдан бўлиши мумкин. Товуқхона ичида катаклар, охур, сугориш идиши (автосуғоргич), қул солинган яшикчалар ўрнатилади, Қул солинган яшикчалар ўлчами 1,2 x 1,2 м ва баландлиги 18 - 20 см бўлади. Паррандахоналарда 1 м² жойга 1 кунлик жўжалардан 25 бош, 2 ойлигида 16 бош, 2-3 ойлигида 12 бош, 5 - 6 ойлигида 9 бош, катта товуклардан 4 - 5 бош жойлаштирилади.

Парранда фабрикаларини қуришда айниқса ўсаётган жўжалар учун ажратилган бинолар шамол эсиш томонига қаратиб қурилади.

Ветеринария жихозлари, санитария сўйиш ва ўтил қилиш цехлари шамол йўналишига қараб қурилади. Паррандачилик фермалари ҳар хил юқумли касалликлар тарқалмаслиги учун алоҳида секторларга бўлинади: Бунда тухум туғадиган товуқлар, инкубация, сўйиш, патлаш, хўжалик – бошқарув бўлимларига бўлинади. Бу бинолар бир биридан алоҳида ажратилиб, махсус эшиклар орқали кирилади. Ҳар бир бўлимга кириш жойида санитария ижозат хонаси, дезобактер, дезомат ва бошқалар қурилиши керак.

•Товуқларни озиклантириш, боқиш, гўшт ва тухум етказишда гигиена талаблари - Паррандаларни озиклантиришда озука рационининг тўйимлилиги талаб даражасида бўлиши ва рациондаги ҳазмланувчи протеин, аминакислоталар, минерал моддалар⁴ва витаминлар организмнинг талабини қондириши керак. Озука рационининг тўйимлилике даражаси, микроиклим кўрсаткичларини меъёр даражасида бўлиши турли юқумсиз, юқумли ва паразитар касалликларни олдини олиш ҳамда организм чидамлилигини оширишнинг асосий омилларидан ҳисобланади.

Жўжаларни 60 кунлигигача кунига 4 - 5 марта озиклантирилиб, озиқа доимо охурдан узилмаслиги керак. Паррандачилик хўжаликлари учун махсус омухта ем тайёрланиб, унинг таркибида кальций, фосфор, натрий, аминокислоталар, витаминлар ва макро - микроэлементлар бўлади.

Паррандаларга бериладиган озуқаларни сифати паст, санитария - гигиена талабларига жавоб бермаса паррандаларнинг маҳсулдорлиги пасаяди ва турли юқумли касалликларга чалинади. Жумладан аспергиллёз, кандидомикоз; авитаминоз, минерал ва оксил алмашинишини бузилиши касалликларини келтириб чиқаради. Паррандаларда витамин етишиш - етишмаслигини аниқлаш учун улардан намуна суйилиб, жигарида витамин А ни бор йўқлигини қаралади. Масалан, бир кунлик жўжа жигарида 15 - 20 мкг, 10 кунлигида 25 - 30, 1 ойлигида - 40; 2 - 4 ойлигида 80 - 100 ва катталарида 300-350 мкг каротин бўлади.

Йирик хўжаликларда бройлер жўжаларининг бош сони 3 млн. гача етади. Бундай хўжаликларда йил давомида жўжалар 56 - 63 кун боқилиб тирик вазни 1,5 кг га етказиб суйилади. Бунда жўжаларни бош сонини сақлаб қолиш - 97% бўлиб, 1 кг тирик вазнга 2,5 - 3 кг омухта ем сарф бўлади. «Бройлер-20» паррандахоналарида асосий иш механизациялашган. Бунда

жўжалар тўрт хафталик ёшигача $+18 - 20^{\circ}\text{C}$ да сақланиб, нисбий намлик 60-70%, ҳаво ҳаракати 0,5 - 1м/сек, CO_2 гази 0,15 - 0,20%, аммиак 0,01-0,015 мг/л дан ошмаслиги керак. Улар учун алоҳида ёритиш тизими бўлиб, 20 кунлигигача 24 соат, 21 - 40 кунлигида 24 - 17 соат ва 41 - 70 кунлигида 17 соат давомида ёритилиб турилади. 1 м^2 жойга бройлер жўжалари 14 - 15 бош жойлаштирилади.

Жўжалар гўшт учун катакларда ҳам ўстирилади. Умуман ветеринария-санитария гигиена қондаларига қатъий амал қилиш керак. Озукаларнинг сифати, тўйимлилиги, рацион таркиби, микроклим кўрсаткичлари, сифатли сув билан таъминлаш ва бошқалар назорат қилиниши зарур.

Йирик ферма ва фабрикаларда товуқлар катакларда сақланган жўжалар эркин юрганга қараганда тез етилади, ҳатто 15 кун олдин тулайди. 1 - 60 кунлик жўжалар учун КБЭ-1 катакли батареялар ишлатилиб, унинг узунлиги 31 м, эни 9 м бўлади. Унда электр иситиш батареяси, сугориш системаси, озиклантириш, тозалаш каби ишлар механизациялашган бўлади. Кейинги ёшдагилар КБМ-2, КБМ-2А, КБМ-25 батареяларида сақланиб улар узунлиги ва қўп қаватлиги билан фарқ қилади. Катта ёшдаги товуқлар алоҳида ёки гуруҳ ҳолида катакларда сақланади. Кўпинча катаклар ёни ва поли панжарали ёки турдан қилинади. Полни олдинги томони пастрок қия қилинади, яъни тухумни намлаб келиши учун энг қўп тарқалган, тухум туғадиган товуқлар КБМ-1 маркали 4 қаватли катакли батареяларда сақланиб, озуқа тарқатиш, тагини тозалаш, тухум териш каби ишлар бирданига бир ҳаракат билан бажарилади. Ихтисослашган фабрикалар 100-250 минг бош туғадиган товуққа мулжалланиб қурилади. Жўжалар сақланадиган биноларда нисбий намлик 65-70 %, кейинчалик 55-60% бўлиши ва ёритишни 17 соатгача етказиш керак. Узоқ ёритиш жўжаларни тухумга киришини тезлаштиради, аммо ўсишни секинлатиб, тухумни пучоги ҳам каттик бўлмайди. Туғадиган товуқлар учун ҳаво ҳарорати $+16^{\circ} - 18^{\circ}\text{C}$, нисбий намлик 60-70 % бўлиши керак.

Инкубация ва жўжаларни ўстириш гигиенаси – Паррандачилик хўжаликларида бир кунлик жўжа олиш учун инкубация кенг қўлланилади. Айниқса «Универсал» инкубатори кенг қўлланилиб, унда тухумларни жойлаштириш, ҳаво алмашиш, ҳарорат, намлик меъёри автоматик бошқарилади. «Универсал»-45 ва «Универсал»-50 инкубаторлари 45 ёки 50 минг тухумга

мулжалланиб 3 та инкубация, 1 та чиқиш шкафи, эшиги ва унда караб турадиган ойнаси бўлади. Тухум жойлаштириладиган лотокларни биттасига 120 та товук тухуми, 90 та ўрдак, 50 та ғоз ёки кўрка тухуми сиғади. Тухум солинган лоток махсус барабан устига ўрнатилган бўлиб ҳар 2 соатда автоматик равишда 90° га бурилади. Инкубация яшигида биринчи жўжалар чиқиши бошланиши билан тухумлар жўжа чиқадиган яшигига ўтказилади.

«Рекорд – 39» ва «Рекорд – 42» инкубаторлари 39, 42 минг тухумга мулжалланиб, шахсий ва фермер хўжаликлар шароитига мослаштирилади. Технологик лойихага асосан қурилган инкубация биносининг ўлчами 54x18 м бўлиб, водапровод, канализация, иситиш ва вентиляция ҳисобга олинган. Инкубация биноси таркибига инкубация, жўжа чиқиш зали, тухум қабул килиш, сақлаш, саралаш омбори, дезокамера, ювиш, бир кунлик жўжани сақлаш ва саралаш хонаси ҳамда қўшимча бинолар бўлади.

Инкубацияга қўйиладиган тухумлар сараланиб, юкори баҳоланиши керак. Эмбрион ўса бошлагандан бошлаб овоскоп ёрдамида доимо кўзатилиб борилади. Сараланган тухум тўғри шаклда, сийлик, тоза, пустлоғи мустаҳкам бўлиши керак. Инкубацияга қўйиладиган тухумнинг оғирлиги қуйидагича бўлиши шарт: товук тухуми 56-58 г, ўрдак 70-90 г, ғоз 120-180 г, кўрка 70-90 г, цескарканики 35-45 г бўлиши ва юкори томондаги ҳаво бушлиғи 1,8-2 см дан ошмаслиги керак.

Ҳар хил паррандалар бир вақтда тухум туғмайди яъни товук, кўрка, цессарка эрталаб ва кундузи, ўрдак тонг азонда туғади. Тухумлар тезда териб олиниб вақтинчалик ҳарорати $+8^{\circ}$ - 12°C , нисбий намлиги 70 % бўлган сақлаш хонасида сақланади.

Тухумдан жўжа чиқиш муддати турличадир яъни товук тухумидан - 21, ўрдак ва кўрка 27, ғоз тухумидан - 30 кунда жўжа чиқади. Жўжа тухумдан чиқишидан 1-2 кун олдин тухумлар чиқиш латогига ўтказилади. Эмбрионни кўзатганда биринчи кундан бошлаб қон томирларининг ўсиши, овоскопда аллантоис, қон томирлари ва учинчи кўзатишда эса эмбрионни ўсиши яққол кўринади. Агар кўзатишда қон томирларини ўсиши кузатилмаса ёки йўқ бўлса, бундай тухумлар олиб ташланади.

Инкубациядаги тухумлар 11-13 % гача оғирлигини йўкотади яъни намлиги кетади. Шунинг учун инкубация шкафида ҳарорат $+37,4-37,5^{\circ}\text{C}$, нисбий намликни 55%, нам термометрни

кўрсаткичини 29°C да сақлаш мумкин. Жўжа чиқиш залида ҳарорат $+36,5-37,5^{\circ}\text{C}$, нисбий намлик 55% аммо жўжа чиқиш вақтида нисбий намлик 80 % гача кўтарилади. Инкубация жараёнида ҳарорат пасайса эмбрионни ўсиши секинлашади, ҳаво алмашиши ёмон бўлса кислород 15% гача камаяди, карбонат ангидрид газининг 1 % гача ортади. Натижада эмбрион нобуд бўлади. Ҳавонинг ҳаракат тезлиги 2 м/сек ёки соатига 15 марта алмашиши керак.

Тухумдан чиққан жўжалар усти қуриганча инкубаторияда сақланади. Кейин 3 гуруҳга - соғлом, нимжон ва майибларга сараланади. Наслчилик хўжаликларида махсус машиналарда жўжаларни бурун тешигининг 1/3 қисми пастидан кесилади ва хўрозчаларни тирноқлари қирқилади.

Соғлом жўжалар 60 х 60 см кенгликдаги ва 18 см баландликдаги махсус яшикларга солинади. Яшик 4 бўлимга ажратилган бўлиб, ҳар бўлимга 25 бош товук, 15 ўрдак, 10 бош гоз ёки кўрка жўжасини жойлаштирилиб керакли жойларга жунатилади. Жўжалар 1 - 60 кунлигигача 10-20 минг бошдан полда ёки катакларда сақланади. Йирик жўжахоналар технологик лойиҳа асосида қурилиб узунлиги 72-92 м, кенлиги 12-18 м бўлади. Жўжаларни ҳаётининг биринчи 5 кунлигида жўжахонада ҳарорат $+34^{\circ}-35^{\circ}\text{C}$, кейинчалик аста секин пасайтирилиб 40-60 кунлигида $+22-20^{\circ}\text{C}$ бўлади. Жўжалар келтирилишидан олдин яхшилаб таъмирланади, тозаланади ва дезинфекция қилинади. 2 ойликкача бўлган жўжалар қалин тўшама ва полда 20 минг бошдан сақланади. Бунда товукхона 2 бўлимга бўлиниб, иситиш қурилмалари қўйилади ва 1 м² жойга бир ойликдан 26 та, 1-2 ойлигидан 16 та, 61-150 кунлигидан 9 ва 151-190 кунлигидан 5-6 бош жойлаштирилади.

Кўрка, ўрдак ва гозларни сақлашда гигиена талаблари - *Кўркалар* асосан гўшт учун боқилиб, тўғри ташкиллаштирилса 1 кг ўсишга 3,5-4,5 оз. бирлиги сарфланади ва 120-150 кунлигида 5-6 кг га етиши мумкин. Она кўркалар кенг ҳажмли алоҳида бўлимларга бўлинган биноларда ва алмаштирилмайдиган тўшамада сақланади. Ҳар бир бўлимга 2 - 2,5 м² ҳисобидан 500 бошгача кўрка жойлаштирилади. Улар асосан қуруқ озуқа билан боқилиб, озикланиш охури 8 см ва сугориш охури 4 см қилинади.

Инкубациядан чиққан кўрка жўжаларни сараланади ва 8-10 минг бошдан батарея цехларидаги катакларга ўтказилиб, 20 - 30

кунлигигача бокилади. У ердан аклиматизаторга (мослашадиган цех) ўтказилиб 60 кунлигигача сақланади. Кейин йўналишига қараб бошқа биноларга ўтказилади.

Бир кунлик жўжа КБЭ-1 батареяли катакда бокилади. Ҳар бир катакга 12 бошдан жойлаштирилади. Полда сақланса уларнинг 1 м² пол юзасига 1 - 2 ойлигида 8 бош, 2-3 ойлигида 5 бош, 3-5 ойлигида - 3 бошдан жойлаштирилади. Бино ичида уларни ўтириши учун кўноқлар қилинади. Кўноқларни узунлиги ҳар бир кўрка ҳисобига 35 - 40 см бўлиши ва кўноқ ёғочлари оралиғи 50 см, полдан баландлиги ҳам 50 см бўлиши керак. Кўркалар учун бино ҳарорати +22° - 21°С ва нисбий намлик 60-62% бўлиши лозим. Уларни доимо тўйимли озуқалар билан таъминлаш зарур, айниқса ёш кўркаларга доимо кўк озуқалар, ўстирилган дон, кўк пиёз ва бошқа озиқага муҳтож бўлади.

Ўрдаклар сувда ва сувсиз шароитда бокилиб, гўшт ва тухум етказиб беради. Гўшт йуналишидаги ўрдаклар фермаларда ўстирилиб, 50-55 кунлигида оғирлиги 2,2-2,5 кг га етади. Инкубация тухумлари учун она ўрдаклар полда, калин тўшамада сақланиб, доимо яйратиш майдонида чикиб юради. Ўрдакхона бўлимларга бўлиниб, ҳар бўлимда 25-75 бош сақланади ва туғиш учун 50х30 см кенглик ва 20 см баландликдаги яшикчалар ўрнатилади. Ўрдаклар 1 м² пол юзасига 2 - 3 бошдан жойлаштирилиб, ўрдакхона ҳарорати +14°С, нисбий намлик 70-80 % бўлиши ва ёруғлик 15-16 соат берилиши зарур.

Ихтисослашган хўжаликларда ўрдак жўжалари катакли батареяларда 10 кунлигигача 30 бошдан сақланади. Бу вақтда ҳарорат +28° -30°С ва нисбий намлик 65-70% бўлиши лозим. Ўрдак жўжалари 30 кунлигидан бўрдокига бокилиб, 55 - 60 кунлигида тирик вазни 2,1-2,3 кг етади. Маҳаллий озуқалар билан бокилиб сувда сақланадиган ўрдаклар 2 - 3 ҳафталигидан кейин сувга қўйилади. Ҳавзада сувнинг ҳарорати +14°С бўлиши ва 1 га сув ҳавзасига 200 бошгача ўрдак қўйилади. Сувда боқилганда 30% гача озуқа кам сарфланади.

Ғозлар яхши сифатли гўшт бериб, унинг жигаридан тайёрланган консерва дунё микёсида диетик озуқа ҳисобланади. Она ғозлар механизациялашган ғозхонада калин тўшамада сақланади. Ғозлар 1 м² пол юзасига 1,5 бош ҳисобидан, ҳар бир бўлимга 25 бошдан жойлаштирилади. Бино ёнига яйратиш майдони

курилиб иккига бўлинади, яъни бирида озикланади, иккинчисида дам олади. Улар яйлов озукларида ҳам бокилиши мумкин (2 кг гача ўт истеъмол қилади). Гўшт учун жадал усулда боқилса 60 - 75 кунлигида тирик вазни 4-5 кг га етади. Бинонинг полига оҳак сепилиб (1 кг/м^2), устидан қум ва унинг устидан тўшама солинади. Ғозларнинг ёшига қараб ҳавонинг ҳарорати 5 кунлигигача $+25^{\circ}$ - 26°C , 6-15 кунлигида $+23^{\circ}$ - 24°C , 16-30 кунлигида $+18^{\circ}$ - 22°C бўлиши керак.

Ёзнинг иссиқ пайтлари бостирма тагига ўтказилиб 5 - 6 бошга 1 м^2 жой ажратилади ва ҳар бўлимда 800 - 1000 бошгача сақланади. Ҳавонинг совуқ вақтларида ёпик биноларда 150 - 175 бошдан гуруҳ ҳолида сақланиб, ҳарорат $+14^{\circ}\text{C}$ бўлиши лозим. Ғозлар учун ёруғлик кун 15-17 соат, сунъий ёруғлик эса 10 Вт/м^2 бўлиши керак.

Назорат саволлари:

1. Товуқларни сақлаш усуллари айтинг.
2. Товуқхонадаги микроклим кўрсаткичларини айтинг.
3. Тухумдан жўжа чиқиш муддатини айтинг.
4. Тухумни инкубация қилишни тушинтиринг.

МАВЗУ: ҚУЁН ВА МҮЙНАЛИ ҲАЙВОНЛАР ГИГИЕНАСИ

Режа:

1. Қуёнларни сақлаш ва озиклантиришда гигиена талаблари
2. Қуён болаларини ўстириш гигиенаси
3. Мўйнали ҳайвонларни сақлаш ва боқиш гигиенаси.

Адабиётлар

1. Онегов А.П. и другие «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1984.
2. Сувонқулов Й.А. "Қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари гигиенаси" Тошкент, 1994 й.

Қўшимча адабиётлар.

1. Плотников В.Г. «Кролиководство» Белгород, 1984 г.
2. Хабибулов М.А. «Гигиена в промышленном кролиководстве» Москва, 1989 г.

Таянч иборалар:

Қуён, сассик кўзан, тулки, нутрия, сув каламуши, катак, микроклим кўрсаткичлари, озиклантириш, сақлаш усуллари, сугориш, жой меъёри, йўналиши, канализация, айвон, қуёнхона ва бошқалар

Куён ва мўйнали ҳайвонлар фермалари қуриладиган жойлар баланд, ёмғир - қор сувлари оқиб қирмайдиган жойлардан танланиши лозим. Ферма атрофи шамол эсишидан сақлайдиган 2 м баландликдаги девор билан ўралиб дарахтлар экилади. Кириш - чиқиш учун битта дарвоза қилиниб, дезобарьер жихозланади, дезомат қилинади ва ветеринария санитария кузатув пункти қурилади. Ферма ҳудудида иситиш қурилмаси, канализация, электр тармоғи, водопровод бўлади. Қуёнчилик фермаси аҳоли яшаш жойларидан 300 м узоқликда, йирик ихтисослашган фермалар эса 1,5 км узоқликда қурилади.

Куён асосан катакларда бокилиб, асосий иш жараёнларида механизацияни кенг жорий этиш соҳанинг самарадорлик даражасини оширади. Қуёнчилик фермалари 3 - 86 рақамли ТЛМ буйича қурилиб, мўйначилик илмий текшириш институтининг тавсиясига асосан 2 қаторли катаклар қилиниб, қуёш нурлари ва ёғин-сочиндан сақлаш учун айвон тагига жойлаштирилади.

Куёнлар учун қилинган катаклар узунлиги 120 - 140 см, кенглиги 65-70 см бўлиб, катакнинг олдиндан баландлиги 55 см, орқада 40 см қилинади. Катаклар орасидан 120-140 см кенгликда хизмат қилиш йўли қилинади. Агар ёш куёнлар гуруҳ ҳолида ҳам катакларда сақланади. Катаклар ичида осиб қўйилган сув идиши бўлади. Куёнхона поли сим тўрдан ёки оралиқ ёриги 2 см бўлган панжарадан қилинади.

Куёнчилик фермасида асосий бинолардан ташқари хизматчилар, асбоб-ускуналар учун бино, озуқа цехи, озуқа омбори, сўйиш ва терини шилиш, қуритиш хонаси бўлиши лозим. Қасалланган куёнлар учун изолятор бўлиб, у ерда куёнларни алохида-алохида сақлаш учун катаклар бўлади. Катаклар доимо 10 % ли иссиқ ишқор эритмаси ёки 1 % ли формалин эритмаси билан дезинфекция қилиб турилади. Катакларни металдан қилинган қисми олов ёрдамида зарарсизлантирилади.

Туғадиган она куёнлар учун катаклар механик тозаланиб, дезинфекция қилиб ичи мослаштирилади. Катак ичига узунлиги 50 см, кенглиги 40 см ва баландлиги 25 см лик яшикча ўрнатилиб ичига тўшама солинади. Яшикнинг бир деворидан диаметри 25 см лик тешикча қўйилади. Яшикни ичига суғориш ва озиклантириш идишлари ўрнатилади. Қуёнчилик хўжаликларида ёзда катакчалар

очиқ ҳавода ўрнатилади. Қишда эса махсус биноларга кўчирилиб, куёнхонада ҳароратни $+3 +6^{\circ}\text{C}$ да сақлаш лозим.

Ёш куёнлар катагининг пол ёриқлари 2×2 см ли зангламайдиган сим тўрдан қилиниб, ҳар 6 - 7 кунда тўшамаси алмаштирилиб турилади. Фермада ўсишдаги куёнлар гуруҳ ҳолида узунлиги - 2,5 м, кенглиги - 1 м, олдидан баландлиги 60 - 80 см, ва орқадан баландлиги 30 - 50 см бўлган катакларда сақланади. Қўзғатилмайдиган 1 - 2 ўринли катаклар узунлиги 2 - 2,4 м, кенглиги 60 - 75 см, баландлиги 50 см қилиб ёғочдан ёки гиштдан қилиниб ердан 80 см баландликда ўрнатилади. Ички томондан металл тўр билан ўраб чиқилади. Катта ёшдагилар пат олиш учун мўлжалланган куёнлар катакда 1 бошдан сақланиб, ёш куёнлар эса 3 - 4 бошдан ёки 14 - 15 бошдан поли сим тўр билан қопланган ёпиқ хоналарда сақланади.

Куёнларни пати бир йилда 4 - 6 марта махсус тароқ билан таралади ёки қирқиб олинади. Патни узунлиги 6 см дан кам бўлса куёнлар пати олинмайди. Куёнларни озиклантиришда гигиена талаблари - Куёнлар кўк ўт, илдизмевали озуқалар ва уларнинг поялари, силос, шох, новда, полиз чиқиндилари, дарахт тагига тушган мевалар, донли озуқалар ва бошқалар билан озиклантирилади. Донли озуқалардан сули, нўхат, соя ҳамда сули, кунгабоқар, каноп кунжаралари берилса яхши фойдали ҳисобланади. Куёнлар рационига бугдой кепаци, суяк-гўшт уни, балиқ уни, омукта ем, ёғи олинган сут, қарағай, арча, липа каби дарахтлар шохи ҳам қўшилади. Бугоз ва эмизадиган куёнларга бериладиган озуқалар сифатли, могорламаган, чиримаган ва ачимаган бўлиши керак. Илдизмевали озуқалар тупроғи тозаланиб, майдалаб берилади. Маккажўхори, арпа, нўхат, кунжара ва минерал моддалар эзилади. Агар озуқа музлаган бўлса пишириб берилади. Ҳар бир янги бериладиган озуқа оз - оздан 5 - 7 кун давомида ўргатиб борилади. Кунжара, шрот, хайвонот оламидан олинмайдиган озуқалар, минерал моддалар, пиширилган картошка, ивигилган омукта ем ёки кепак билан аралаштирилиб берилади.

Қишки ва баҳорги рационига витаминланган балиқ ёғларига ёш куёнларга 0,3-0,5 г, катталарига 1-1,5 г, бугозига 2-2,5 г ва эмизадиган она куёнларга 3-3,5 г кепакга қўшиб бериб борилади. Кунига ош тузидан ёшларига 0,5-1 г ва катталарига 1-1,5 г берилади. Куёнларнинг туғишига 20-30 кун қолганида қўшимча

протеин ва минерал моддаларга бой озуқалар бериш бошланади. Бугоз қуённинг қишки рациониди 60 г дон, 15 г бугдой кепаци, 10 г кунжара, 100 г пиширилган картошка, 200 г сабзи, 150-170 г пичан бўлади. Ёзги рациониди эса 50 г дон, 15-20 г нўхат ва 700 граммгача қўк ўт берилади.

Бугозликнинг биринчи ярмида қуёнларга қўпроқ дағал озуқа ва камроқ ем озуқалар, иккинчи ярмида эса аксинча берилиши зарур. Эмизиш даврида сувли ва ем озуқалар қўп берилади. Она қуён тукқандан кейин 20 кунгача 110-120 г ҳар хил емлар ва 1 кг қўк ўт, қиш мавсумиди эса 140 г дон ва 400-600 г силос ва илдизмевали озиқалар ҳамда 150-200 г пичан берилади.

Қуён болаларини 20 - 45 кунлигида ҳар бир боши ҳисобига рационга қўшимча 25 г дан ем, 70-100 г қўк ўт, қиш мавсумиди эса 30 г ем, 30 г картошка ёки сабзи ва 20 г пичан қўшилади. Бугоз ва эмизадиган қуёнлар ҳамда ёш қуёнлар кунига 3 марта, бошқалари 2 марта озиклантирилади. Озуқа тарқатишдан олдин охурлари тозаланади ва янги сув қўйилади. Шудринг ёки ёмғирда хулланган озуқалар куритилиб кейин берилади.

Қуён болаларини ўстириш гигиенаси - Қуёнлар иситилмайдиган ёпиқ биноларда туғдирилади. Биринчи тугадиган қуёнларни пати юлиниб, қуёнчалар учун қилинган уяларга тўшалади. Катта ёшдаги она қуёнлар буни ўзлари бажаради. Қуёнлар тукқангача ва тукқандан кейин доимо тоза сув билан таъминланган бўлиши керак. Агар сув етишмаса минерал моддалар ва витамин билан озикланиши бўзилиб, улар ўз болаларини еб қўядилар. Янги туғилган қуёнчалар 40-90 г бўлиб, 6 - куниди 2 баравар, 1 ойлигида эса 10 бараварга ортади. Бунга сабаб она қуён сутиди фойдали моддалардан 15 % гача оксил, 10-20 % ёғ, 2% шакар ва 2,5 % минерал моддаларни борлиги ҳисобланади. Мана шундай сутни қуёнчаларни 20 кунлигигача ҳеч қандай озуқа билан алмаштириб бўлмайди.

Қуёнчалар қўр туғилиб, қўзи 10 - 11 кунлигида очилади ва 16 - 20 кунлигида инидан чиқиб озикланишни бошлайди. Қиш пайтлари 1 бош қуёнчага 10-20 г дан ўстирилган дон, антибиотиклардан биомисин ёки тетрациклиндан 0,5 мг гача берилади. Антибиотиклар парчаланиб кетмаслиги учун силосга ёки иссиқ озиқага қўшиб берилмайди. Қуёнчалар 30 кунлигида, ночорлари 40-50 кунлигида онасидан ажратилади. Агар қуён болалари сони қўп бўлса яхши она

куёнга 8 - 9 бош, ёш куёнларга 5-6 бош қолдирилиб, қолганлари бошқа эмизадиган куёнларга ўтказилади. Угай она қабул қиладиган куёнчалар шу она куён пати билан артилиб, кейин боқувчи она куён чиқиндилари ўртасига қўйилади. Куёнчалар ва угай болалари ёши орасидаги фарқ 3 - 4 кундан ошмасин.

Куён гўштини кўпайтириш учун куёнчиликда бройлер усули ҳам қулланилади. Бу усулда сақлаганда куёнчалар 56-60 кунлигида тирик вазни 2 кг га етганда онасидан ажратилади ва жадал боқилади. Ажратилган куёнчалар 10 - 20 бош, наслчилик ҳўжалигида 3 - 4 бошдан катакларда ҳар бирига 0,12 ва 0,17 м² ҳисобидан жой ажратилиб сақланади. Эркак куёнлар бичилиши ҳам мумкин. Уч ойлигида эркак куёнлар 1 бошдан, урғочилари 2 бошдан катакда қолдирилади. Ёш куёнларни яхши ўсиши учун ёз пайтлари ҳар бирига 0,4 м² ҳисобидан яйратиш майдони қилинади.

Мўйнали ҳайвонларни сақлаш ва боқиш гигиенаси - дунёда 120 дан ортик ҳар хил мўйнали ҳайвонлар бўлиб, шудан қумушранг қора тулки, зангори шимол тулкиси, сассиқ кўзан (норка), сув қаламуши (ондатра), нутрия, қундуз ва бошқалар маданий йўллар билан кўпайтирилмоқда. Улар учун энг асосий бино айвон (шед) лар ҳисобланиб, усти икки томондан сув оқадиган ариқча қилиниб, пасти тахта билан ўралган бўлади. Айвон тагига катаклар 2, 4 ва 6 қаторли қилиб қурилиб, кўпинча бир қават жойлаштирилади. Катаклар оралигида 120 см кенгликда хизматчилар учун юриш йўли бўлади. Айвон ҳайвонларни қор - ёмғирдан, қуёш нури иссиғидан ва мўйна рангини ўзгаришдан сақлайди. Куёнхонада катакларни тозалаш, озуқа тарқатишда механизацияни жорий қилиш учун қулай бўлади. Мўйнали йиртқичлар учун катаклар зангламайдиган, мўйнани бузмайдиган, диаметри 2,2 мм ли металл сим тўрданг қилинади. Катак ёнида она йиртқичлар учун уйчалар қилинади. Уйчалар катак ичида ёки ташқарида ҳам қилиниб, уларга махсус тешик ёки эгилган ёғоч труба орқали йўл қилинади.

Сассиқ кўзан (норкалар) учун катак ўлчами 40х40х80 ёки 45х45х90 см бўлади. Урғочи тулки ва болалари учун узунлиги 3 м, эни 1м ва баландлиги 70 см бўлади. Эркак тулкилар учун ҳар бирига алоҳида катак қилинади. *Нутриялар* - катагида уйча, яйратиш майдони ва сув солинган ҳовузча (бассейни) бўлади. Болали нутриялар учун уйча пишиқ ғишт ёки бетондан қилинади. Агар ёғочдан қилинса ички томондан металл тўр қоқилади. Уйчаларни узунлиги 1 м, эни

0,7 м ва олдинги баландлиги 0,7 м ва кейингиси 0,8 м бўлади. Уйча яйратиш майдони билан 22х22 см ўлчамдаги тешик орқали уланади. Яйратиш майдони 1,4 х 2 м бўлиб гишт ёки бетондан баландлиги 90 см қилиб ўралади. Ҳавузчанинг узунлиги 1,4 м, эни 0,6 м ва чуқурлиги 0,3 м бўлади. Фермада мўйнали хайвонлар турадиган бинолардан ташқари йиртқичлар ошхонаси, мўйнага биринчи ишлов бериш пункти, инвентарлар сақлаш саройи, тўшама сақлаш хонаси, ветеринария пункти, изолятор, хизматчилар хонаси, иситиш, ювиш, қуритиш хоналари ва ҳожатхона бўлади.

Озуқаларни сақлаш учун ҳар 1000 бош урғочи сассиқ кўзан ёки 500 бош урғочи тулки ҳисобига камида 100 т озуқа сиғадиган музлаткич бўлиши керак. Ферма атрофи девор билан ўралади. Деворни ички томонидан майда тешикли сим тўр тортилиб, тўрнинг пастки қисми 60-100 см гача чуқурликка кўмилади. Агар чуқур кам қилинса сим тўр ферма томонга қаратиб ерга ёйиб кўмилади. Бу мўйнали хайвонларнинг деворни тешмаслиги ва қочмаслигига ёрдам беради.

Тулки, сассиқ кўзан ва қундузлар хайвонот олаmidан олинадиган озуқалар билан, нутрия эса ўсимликлардан тайёрланган озуқалар билан озикланади. Йиртқич гўштхур хайвонлар учун энг қимматли ва тўйимли озуқа бўлиб от ва буги гўшти ҳисобланади. Улар учун балиқ хўжалиги чиқиндилари, сут - гўшт ва балиқ комбинатлари, инкубация чиқиндилари ҳам кенг ишлатилади.

Донли озуқалардан арпа, сули, макка, бугдой ва омукта ем берилади. Мўйнали хайвонлар рационига сифатли лавлаги, сабзи, пиёз, кўк ўт, илдизмевали озуқалар пояси, ҳар хил полиз маҳсулотлари силоси ва бошқалар кириталади. Қунжара майдалаб увитилиб, зигирники эса пишириб берилади. Балиқ комбинатлари чиқиндилари берилганда эҳтиёт бўлиш зарур, чунки баъзи балиқларда тиаминоза ферменти бўлиб В витаминни парчалайди. Натижада мўйнали хайвон узок вақт давомида қайт қилади. Шунинг учун ҳар 2 - 3 кунда балиқ пиширилиб турилади. Балиқ билан узок муддат боқилса ёш мўйнали хайвон болаларида анемия касаллиги учрайди ва ҳатто нобуд бўлиши ҳам кузатилади. Ҳайвонлар узок вақт углеводли озуқа билан боқилмаса ёмон ўсади, мўйна сифати пасаяди. Витамин С етишмаса сути жуда камайиб кетади. Норка ва тулкилар ош тузидан кўп касалланади. Шунинг

учун шўр озуқалар бўлса, уни яхшилаб чайқаб ювиб берилади. Муйнали хайвонларга бериладиган озуқа таркибида ош тузи 0,5% дан ошмаслиги керак.

Нутриялар йил давомида катакда ёки махсус тайёрланган сув хавзаларига қўйиб юборилиб, кузда махсус ушлагичлар билан ушланади. Буғоз тулкилар, нутриялар алоҳида уйчали катакларда сақланади. Уйча ва инлар туғишдан олдин тозаланиб, олов ёрдамида куйдирилиб, кейин 1-2 % ли иссиқ уювчи натрий эритмаси билан ювиб куритилади. Буғоз йиртқич хайвонлар ини доимо кузатилиб, ҳафтасига 3 марта тўшамаси алмаштирилади. Ёмон туғадиган ургочи йиртқичлар махсус бино -иссиқхонага йигилади. Нимжон болалари онасини эма олмаганлари - яшиқ инкубаторга (25x25 см) тўрли пол устига пахта солиб жойлаштирилади ва ҳар 4 соатда эмизадиган йиртқични стол устига ётқизиб болалари эмизилади. Кам сут ва кўп боласи бўлса қисман болалари бошқа онага ўтказилади. Сассик кўзанда 7 - 8 бош ва тулкида 12 - 14 бош боласи ўзига қолдирилади. Норка болалари онасидан 35 - 45 кунлигида, тулкилар 40 - 50 кунлигида ажратилади. Нутриялар 1,5 - 2 ойлигида ажратилиб, 3 ойлигида сувга қўйилади. Сентябрь ва октябр ойларида мўйнали хайвонлар пати учи ўткир тароклар ёрдамида тараб олинади.

Назорат саволлари:

1. Куёнларни сақлаш усулларини айтинг.
2. Куёнчилик фермалари қандай курилади.
3. Куёнларга ажратиладиган жой меъёрлари.
4. Муйнали хайвонларни айтинг.
5. Куён болаларини ўстириш усулларини айтинг.
6. Мўйнали хайвонларни озиклантиришни айтинг.

Мавзу: ИТЛАРНИ САҚЛАШ ВА ПАРВАРИШЛАШ ГИГИЕНАСИ.

Режа.

1. Итларни сақлаш усуллари
2. Итларни озиклантиришда гигиеник талаблар
3. Итларни парвариш қилиш гигиенаси.

Адабиётлар

1. Медведский В.А. «Содержание, кормление и уход за животными» Минск, 2007

Қўшимча адабиётлар

1. «Служебное собаководство» Москва, 1984

Таянч иборалар

Сақлаш усуллари, катаklar, ит уйлари, озиклантириш, ўргатиш, машқ килдириш, дала, ховли, озика турлари ва бошқалар

Итларни сақлашни бир неча хил усуллари мавжуд; гуруҳда, далада, ховлида, уйчаларда ва ҳоказо. Гуруҳ усулида сақлаш махсус урчишти, кўпайтириш, ўргатувчи ва харбий қисмларда кўлланилади. Чўпон итлари ва минилувчи (ездовых) итлар куйга келган вақтда далада сақланади. Ховли ва дала ховлида сақлаш усуллари кишлок шаронтларида амалга оширилади.

Гуруҳда сақланганда итлар учун махсус уйчалар жихозланади. Уйчалар олдида хар бир ит учун алоҳида яйратиш майдончалари ташкил қилинади. Уйчаларни (кабина) узунлиги 2 м, кенглиги 1,5 м, олдинги деворни баландлиги 2,5 м орқа томони 1,5-2 м, эшикнинг баландлиги 1,7 м, кенглиги 0,7 м, эшикнинг устидан ойнали дераза ўрнатилади. Эшикнинг тагидан 0,4 х 0,5 м туйнук қоздирилади. Совуқ пайтлари иссиқ материал билан ёпиб қўйилади. Яйратиш майдонининг узунлиги 3 м, кенглиги 2 м, баландлиги 2.2 м бўлиб, унинг олдинги қисмида 1,8 х 0,7 м эшик ўрнатилади.

Гуруҳда сақланганда яйратиш майдони кенгайтирилади. Уйчада стандарт ўлчамда ёғочли тахланадиган уйча ўрнатилади. Жанубий районларда эса унинг ўрнига итларни ётиши учун тахтали пол қилиниб, газлама материалдан баландлиги 15 - 20 см тўшама қилинади.

Уйчаларни ўлчамларни ховлида сақлаганда 1,2 х 0,9 х 1 м, томи бир томонга ёки икки томонга қараб эгилган бўлади. Уйчалар салқин жойларда, дарахтларнинг остига жойлаштирилади. Олдида эса ўлчами 1,2 х 1,5 м тахтали тўсик ўрнатилади. Қишда уйча иссиқ сақловчи материаллар билан иситилади. Уйчалар доимо шамоллатиб дезинфекция қилинади. Уйчаларнинг асоси пол, девор, каркас ва томдан иборат. Итларни эркин холда ховлида сақлаганда унинг атрофии девор билан ўралган бўлиши керак.

Итларни бошқа ҳайвонлар қорамоллар, чўчкалар, қўйлар билан бирга ёпиқ биноларда сақлаш мумкин эмас.

Иссиқ уйларда кўпинча итлар катакларда сақланади. Катакларни ўлчами вазни 22,5 кг дан юқори бўлган итлар учун 1,2 x 1,8 м; 22,5 кг дан паст бўлган итлар учун 1,2 x 1,5 м; кичик итлар учун 0,9 x 1,2 м бўлиб поли тахтали бўлиши керак.

Катакларда озиклантириш ва суғориш учун яйратиш майдонига хусусий ёки гуруҳдаги 3 - 5 катакга 2 м² жой ажратилади. Секцияларда итлар сони 10-20 бошдан бўлиб жинсига, ёшига қараб сақланади.

Итларни уйда сақлаганда иложи борида алоҳида хонада сақлаш керак. Агар итнинг вазни 25 кг бўлса 6 м² гача жой ажратилади. Остига гиламча тўшалган бўлиши керак. Итларни иситиш батареяларига, музлатгичга яқин жойларга жойлаштирмаслик керак, табиий ёруғлик тушиб туриши керак. Итларни боғлаб сақлаш мумкин эмас.

Итлар доимо парвариш қилиниши, териси ҳар куни тозаланиши керак. Итларни асосан яйратишга олиб чиққан вақтда тозаланади. Итларнинг териси доимо ҳар хил ифлосликлар билан ифлосланади. Шунинг учун уларни 25-28⁰ ли иссиқ сув билан ювиб туриш керак. Итларни чўмилтириб туриш уларнинг организмни чиниктиради. Шунинг учун итларни иссиқ вақтлари ҳар куни чумилтириш мақсадга мувофиқ. Итлар асосан овқатлантиришдан 10-15 дақиқа олдин чўмилтирилади.

Айрим зотли итларни жуни олинади – олдин курак усти, елкаси, бўйни, боши, кўкраги ва охирида оёқларининг жуни олинади. Жунни олиш асосан баҳорда иссиқ пайтлари амалга оширилади. Итларнинг тирноқлари ўсиб кетса юришга ҳалақит беради. Шунинг учун тирноқларнинг учлари кесилади. Айрим зотли итларнинг кулоқлари, думлари кесилади. Итларни қандай усулда сақлаш боқишдан қатъий назар улар яйратилиши керак. Улар кунига камида 2-3 марта 30-40 дақиқа давомида тоза ҳавода яйратилиши керак.

Итлар темир, автомобил, ҳаво ва сув йўллари орқали ташилади. Бунинг учун итлар ветеринария даволаш муассасаларида текширилади. Итнинг эгасида итнинг паспорти ва ветеринария гувоҳномаси бўлиб, унда итнинг соғломлиги, турли юқумли касалликларга қарши эмланганлиги кўрсатилган бўлиши керак.

Касал итларни ташиш мумкин эмас. Шаҳар транспортларида итларни олиб юриш таъқиқланади. Узоқ йўлларга ташилганда 12 соатдан кейин махсус ажратилган жойларда озиклантириш амалга оширилиб, автоуловларда ташишдан 3 соат олдин итлар озиклантирилиб, жўнатишдан 1-1,5 соат олдин яйратилади. Узоқ масофага ташилгандан кейин итларга узоқ муддатли дам берилади.

Итларни озиклантириш - итларни озик моддаларга бўлган талаби уларнинг наслиг жинси, ёши, вазни, зоти, физиологик ҳолати ва сақлаш усулларига боғлиқ бўлади.

Итларни энергияга бўлган талаби улар танасининг катта-кичиклигига боғлиқ бўлади. Жуда кичик зотли итлар оғирлиги 1-5 кг бўлса, 1 кг тирик вазнига ўртача 460 кДж энергия, кичик зотлиларга (5-10 кг) – 350 кДж, ўрта зотли (10-20 кг) – 200 кДж, катта зотли (20-80 кг) – 250 кДж, жуда катта зотли (30 кг дан юқори) – 220 кДж энергия талаб қилинади. Итнинг танаси қанча катта бўлса энергия сарфи шунча кам бўлади.

Наслли итларни энергияга бўлган талаби урчиш кўпайиш даврида тинч ҳолда сақланган итларга нисбатан ўртача 25% га, ургочи итларда бугозликни иккинчи даврида 50% га, эмизикли итларда 2 баробар, хизматчи итларда 30% га юқори бўлади.

Итларни озиклантиришда ўсимлик ва ҳайвонот дунёсидан олинган озуқа маҳсулотлари ҳамдаа бошқа ҳар хил тоза озиклар ишлатилади. Ҳайвонот дунёсидан олинадиган озуқалардан итларни озиклантириш учун ёғсиз гўшт (чўчка, қорамол, от, қўй, ёввойи ҳайвонлар гўшти, парранда, кемирувчилар, денгиз ҳайвонлари гўшtlари) ҳамда жигар, бўйрак, ўпка, юрак, мия, тил, талоқ ва бошқалар пиширилган ёки хом (пиширилмаган) ҳолда берилади.

Итлар рационида гўшт маҳсулотлари 25-30% дан, субпродуктлар кунлик энергияга талабидан 30% дан юқори бўлмаслиги керак. Итлар рационида сут ва сут маҳсулотлари (творог, кефир, ацидофилин, пишлок, саригёғ, обрат, зардоб) ва бошқалар бўлиши керак. Бу озуқалар итлар рационида кунлик энергияга талаби бўйича 3-5% ни ташкил қилиши керак.

Итларга балиқ ва балиқ маҳсулотларидан балиқ уни, балиқ, балиқ ёғи, тухум, ҳайвонлар ёғлари берилиб, уларнинг миқдори кунлик энергия талабилаг биноан 3% дан ошмаслиги керак.

Ўсимлик дунёсидан олинган озуқалардан бошоқди донлардан ун, нон, крупа, сабзавотлар, илдиз мева-ли озуқалардан берилади. Бу

озукалар итларни кунлик энергияга талаби бўйича ката ёшдаги итлар рациониди 60-70% гача бўлиши керак.

Итларга озуқа қўшимчаларидан ачиткилар, витаминлар, суяк уни, фосфорли кальций, мел, тухум қобиғи, ош тузи, консерва, микроэлементлар вв бошқалар берилади.

Хизматчи итлар рациони меъёрлар ва озиклантириш тизимига жавоб бериши керак. Рационнинг таркиби – гўшт ва гўшт маҳсулотлари – 40%, ёрма, нон - 50%, картошка ва сабзавотлар – 10% бўлиши керак.

Итларни гуруҳларда питомникларда, командаларда сақлаганда озукаларни тайёрлаш учун махсус ошхоналар жихозланади ва 1 ҳафталик озуқа рациони тузилади. Озуқа рациониди ҳар куни – гўшт – 400 г, ёрма – 600 г (3,5,7-чи кунлари), тарик – 600 г (2,4,6 кунлари) картошка – 200 г (2,4,6-чи кунлари), сабзи, карам – 200 г (1,3,5,7-чи кунлари) гўшт суяк уни 50 г (1,3,5,7-чи кунлари), балик уни 50 г (2,4,6-чи кунлари), хайвонлар ёғи – 25 г ва ош тузи 15 г ҳар куни бериб борилади. Гўшт ва суякдан шўрва (бульон) қайнатиб ҳафтада 3 - 4 марта берилади. Гўштининг бир қисми пиширилмаган ҳолда берилади. Шўрвага ёрма ва картошка аралаштирилади. Совуган шўрвага кўк ўт, сабзи, майдаланган хом гўшт қўшилади.

Хизматчи итлар учун озуқа куюқ шаклда ёки суюқ атала ҳолатида тайёрланади. Овқатлантиришдан олдин тайёрланган овқат 30-35⁰С гача совутилади. Хизматчи итлар кунига 2 марта эрталаб ва кечкурун 1-2 соат хизматдан олдин ва 1 соат хизматдан кейин озиклантирилади.

Назорат саволлари:

1. Итларни сақлаш усулларини айтинг.
2. Итларни озиклантиришни тушинтиринг.
3. Хизматчи итларни озиклантиришни айтинг.
4. Итларга бериладиган озиқаларни айтинг.

Мавзу: ҲОВУЗ БАЛИҚЧИЛИГИ ГИГИЕНАСИ.

Режа:

1. Балиқчиликнинг аҳамияти ва балиқларни сақлаш усуллари.
2. Балиқларни озиклантириш шароитлари.
3. Балиқчилик ҳовузлари гигиенаси.

Адабиётлар

1. Кузнецев А.Ф. «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1992 г.
2. В.И.Беляев Справочник по рыбоводству и рыболовству. Минск: Урожай, 1986 г.

Кўшимча адабиётлар.

1. Бессонов Н.М., Привезенцев А.А. Рыбохозяйственная гидрохимия. Москва, Агропромиздат, 1987
2. Ярбеков М., Нахалбоев А. «Хавза балиқчилиги» фанидан маърузалар матни ва амалий машғулоти, Самарканд, 2005

Республикамизда истеъмол учун балиқлар махсус кўл хўжаликларида, балиқчилик ховуз хўжаликларида, катта сув хавзаларидан етиштирилади. Балиқ етиштириш жараёни тўлиқ ёки нотўлиқ тизимли усулларда амалга оширилади. Тўлиқ тизимли жараёнда балиқлар увидирик (икра) дан то тайёр балиқ ҳолатигача бокилади, нотўлиқ усулда фақат товар балиқлар ўстирилади. Тўлиқ тизимли усулда боқилганда балиқчилик хўжаликларида бир қатор ховузлар бўлиб, улар балиқларнинг ёшига, турларига қараб сақланади.

Ўсимлик ўсмайдиган ховузлар балиқларни кўпайтиришда ишлатилади. Бундай ховузлар тупроғи юмшоқ жойлардан, автомобил йўлларида, хайвонлар ҳайдаб ўтиладиган жойлардан узок бўлиб, яхши қуёш тушадиган, асосий шамол йўналишидан ҳимояланган бўлиб балиқлар учун тинч осойишта жойлар бўлиши керак. Ёш балиқларни 30 - 45 кунлик ёшигача боқиш учун кичик ховузларда сақлаиб кейинчалик ёшига қараб яйратиб боқиладиган ховузларга ўтказилади.

Она балиқларни ўстириш учун ховузлар қишда, ёзда уларни сақлаш учун қурилиб ҳар бир катта ёшдаги балиқ учун 15 м^2 , кичик ёшдаги балиқлар учун $7,5 \text{ м}^2$ жой ажратилади.

Ўстириш ховузлари ёш балиқлар учун мулжалланган бўлиб, улар катталашгани туфайли сузиб юриши учун тор бўлиб қолади. Шунинг учун уларни бошқа ховузларга ўтказилади.

Балиқларни бошқа ховузларга ўтказишдан олдин ховузларни гидротехник ҳолатлари таъминланади, қуритиш каналлари аниқланади. Ҳовузлар табиий юқори унумдорликда бўлиши керак.

Қишки ховузлар — балиқларни қиш даврида сақлашга мўлжалланган бўлиб, бу ховузлар чуқур ва музламайдиган бўлиши

керак. Шундай ҳовузларнинг 1 гектарида 400 минг дона карп балиғини сақлаш мумкин. Карантин ҳовузлари бошқа хўжаликлардан олиб келинган баликларни сақлаш учун қўрилади.

Яйратиб сақлаш ҳовузлари ката майдони эгаллаб бу ҳовузларда баликлар ўсиш ва ривожланишини охириги босқичини ўтаб, товар кондициясига етади. Бу ҳовузларга баликлар бир яшарлигида кишлагандан кейин ўтказилади. Ёз давомида боқилиб кузга келиб ушланиб савдога (истеъмолга) чиқарилади.

Балиқчиликда сувни яроқли ёки яроқсиз бўлиши сувни ҳарорати ва газ таркибига боғлиқ бўлади. Шу факторларга қараб баликларни ўсиш ва ривожланишини маълум томонга қараб ўзгартириш мумкин ҳамда баликлар ўртасида учрайдиган турли хил юқумли ёки юқумсиз касалликларни олдини олиш мумкин (жадвал-1).

Балиқчилик хўжаликлари учун сувга бўлган умумий талаблар.

Т/р	Кўрсаткичлар	Оптимал меъёрлар	
		Карп балиқлари	Форел балиқлари
1	Сувнинг ҳарорати, °С	Ҳарорат фарқлари 5 ⁰ дан ортик фарқ қилмаслиги керак. 28 ⁰ 20 ⁰	
2	Сувнинг ранги, ҳиди, таъми	Бегона ранг, ҳид, таъм бўлмаслиги керак ва балиқнинг танасига ўтмаслиги керак.	
3	Ранги, (градусда)	То 565 гача (50 дан) кам бўлмаслиги керак	540 гача (30 кам) бўлмаслиги керак
4	Тиниклиги, м	0,75-1 дан кам бўлмаслиги	1,5 м кам бўлмаслиги
5	Сувнинг муҳити, рН	6,5-8,5	7,0-8,0
6	Эриган кислород, г/м ³ , мг/л	5 дан кам бўлмаслиги керак	9 дан кам бўлмаслиги керак
7	Сувнинг оксидланувчанлиги, г/м ³ , мг/л	15 гача	10 гача
8	Нитритлар, мг/л	0,05	-

9	Нитратлар, мг/л	2 гача	2 гача
10	Фосфатлар, мг/л	0,5 гача	0,5 гача
11	Темир умумий, мг/л	2	0,5
12	Сувнинг каттиклиги, мг/экв.	4-12 (2-6)	6-14 (3-70)
13	Умумий микроблар, млн/мл	3	1
14	Сапрофитлар, минг/мл	5	3

Балиқчилик хўжаликлари учун сувнинг физикавий хоссаларидан унинг ҳарорати, муҳити, ранги, тиниклиги айрим ҳолларда ҳиди ва таъми ҳисобга олинади.

Сувнинг ҳарорати – асосий кўрсаткич бўлиб балиқлар организмнинг физиологик ҳолатига ўсиш ва ривожланишига таъсир кўрсатади. Чучук сувларда сувнинг ҳарорати 0° дан 30° гача ўзгариб туриши мумкин.

Сувнинг ҳароратига қараб сув ҳовузлири 3 гурппага бўлиниши мумкин.

3. Совуқ ҳовузлар – сувнинг ҳарорати 10°C гача.

4. Ўртача ҳовузлар – сувнинг ҳарорати $15-25^{\circ}\text{C}$.

5. Иссиқ ҳовузларда сувнинг ҳарорати 26°C дан ошмаслиги керак.

Совуқ сув ҳовузларига шимолий минтақалар – тоғли дарёлар сувлари қиради. Ўртача сув ҳовузларига ўрта минтақалар, иссиқ ҳовузларга жанубий районлар қиради.

Оқар сувларда сувнинг ҳарорати ёз ойларида доимий бўлиб, кул сувларида ўзгариб туради. Об-ҳаво тинч бўлганда сувнинг юза қатлами қизийди. Шамол пайтлари ҳовузларнинг сувининг ҳарорати бир хил бўлмайди. Ҳар хил турдаги балиқлар учун уларнинг ривожланиш даврида сувнинг ҳарорати маълум даражада бўлиши керак. Балиқлар иссиқни ва совуқни яхши қурувчи гуруҳларга бўлинади. Шунинг учун балиқчилик хўжаликлари совуқ сувли ва иссиқ сувли хўжаликларга бўлинади.

Совуқни севувчи балиқларга – ласось, семга, сиг, пелядь, гор, форель ва бошқалар қиради. Иссиқни севувчи балиқларга сазан, карп, ок амур ва бошқалар. Урчиши фақат сувнинг ҳарорати $18-20^{\circ}\text{C}$ дан кам бўлмаслиги керак. Сувнинг ҳарорати сувда ўсаётган ўсимлик дунёсига, фаунага маълум даражада таъсир кўрсатади.

Сувда эриган кислороднинг миқдори унинг ҳароратига боғлиқ бўлади. Сувнинг ҳароратининг кўпаяди ва ҳолат ўз навбатида сувнинг заҳарли таъсири ортади, сувнинг ҳароратини кўтарилиши мисс купоросининг заҳарли таъсирини кўчайтиради.

Ветеринария-санитария тадбир-чораларини ўтказиш вақтида сувнинг ҳарорати ҳисобга олиниши керак. Сув ҳовузларини ҳисобга олиниши керак. Сув ҳовузларининг қирғоқларини сўндирилган оҳак билан дезинфекция қилганда сувнинг ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ кам бўлмаслиги керак. Балиқ касалликларини олдини олиш учун ҳовузлар сўндирилмаган оҳак билан профилактик дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун 1 гектарли ҳовузга 25 ц ёки хлорли оҳакдан 3 - 5 ц солинади.

Хўжаликга келтирилган насли балиқлар карантин ҳовузларда 30 кун сақланади, сувнинг ҳарорати 12°C кам бўлмаслиги керак. Сувнинг ҳароратининг кескин ўзгариши балиқлар организмга салбий таъсир қилади. Ҳароратнинг $5-6^{\circ}\text{C}$ га ўзгариши балиқларда ҳарорат шокини келиб чиқишига сабабчи бўлади ва ўлим билан тугайди. Сув ҳароратининг $28-30^{\circ}\text{C}$ га кўтарилиши балиқларнинг нафас олиш йўллари кўйдиради, терисида оқ шилимшиқ пардалар ҳосил бўлади. Жабралари оқариб капиллярлари ёритилади қон оқиш ҳолатлари кузатилади.

Сувнинг тиниқлиги — сувнинг лойқа қисми билан тиниқ қисмининг чегараси бўлиб, қуёш нурларини қисмининг чегараси бўлиб қуёш нурларини яхши ўтказиши. Фотосинтез кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади. Тиниқ сувли сув ҳовузларида фотосинтез 10-20 м чуқурликгача ўтади. Лойқа сувли ҳовузлар балиқлар организмга салбий таъсир кўрсатади ва сув ҳовузларини ҳар хил чиқиндилар билан ифлосланлигини кўрсатади.

Сувнинг ранги — сувнинг таркибидаги химик ва биологик жараёнларга боғлиқ. Табиий ҳолатида сувнинг ранги яшил-кўкимтир ранга бўлади. Балиқчилик хўжаликлари учун сувнинг рангининг юқори бўлиши тавсия этилмайди.

Сувнинг реакцияси — сувнинг муҳити сувда яшовчи ҳайвонлар учун экологик фактор ҳисобланиб ташки муҳитни баҳолайди, фақатгина балиқлар организмга таъсир қилмай балким сув ҳовузларидаги биоценозга ва паразитларга ҳам таъсир қилади. Бу ҳолатни балиқчилик хўжаликларида юқумли ва юқумсиз касалликларини олдини олиш тадбир чораларини ўтказиш вақтида

эътиборга олиш керак. Чучук сувлар йилнинг фаслига ва кунлик кислоталик хусусиятини ўзгартиради. Сувнинг муҳитининг ўзгариши сувнинг маҳсулдорлигига, фойдали фауна ва флораларга ҳам таъсир қилади. Натижада турли хил касалликларни келиб чиқишига сабабчи бўлади.

Табиий сув ҳовузларида сувнинг реакцияси асосан CO_2 – бикарбонат – карбонат шаклида бошқарилади. Муҳитнинг ўзгаришига CO_2 газини хаддан ташқари кўпайиши, балчик сувларини оқиб Кириши, органик кислоталарнинг миқдорини кўпайиши қайсиқим сульфат кислотани ҳосил бўлишига сабабчи бўлади. Балчик ва темир моддаси кўп бўлган сувларнинг муҳити pH 4 дан кам бўлади. Сувнинг муҳити сув ўсимликларини кўк яшил ўсиши вақтида ўзгариб кетади. Кундузги ишқорлиги pH – 10 гача ва ундан кўп бўлиши мумкин. Кечкурун сувда яшовчи тирик организмлар кўп кислород қабул қилиб CO_2 газини ажратади. Натижада сувнинг кислоталиги юқори бўлади. Ишқорий реакция баликларни ўсиш ва ривожланишини секинлаштиради. Шунинг учун оқун баликлари учун pH – 4,0 – 8,0, шукаларга pH 4,0-8,0, фореллар учун 4,6-9,5 тавсия этилади. Кислотали муҳитда баликларнинг нафас олиши ва мода алмашинуви бузилади. Қоннинг табиий чидамлилиқ кобилияти пасаяди. Кислотали муҳитда айрим кимёвий моддаларнинг захарлилиқ хусусияти ортади.

Сувнинг туз таркиби – баликларнинг ҳаёти учун муҳим аҳамиятга эга. Сувда эриган тузлар балиқлар организмга табиий чидамлилиқ кобилиятига, сувда ўсаётган ўсимликларга таъсир қилади.

Сувда эриган тузларнинг миқдорига қараб сувлар қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Чучук сувлар – тузларнинг миқдори 1 г/л
2. Ўрта сувлар – 1 - 15 г/л
3. Шўр сувлар – 15 - 4,0 г/л

Чучук сувларда умумий тузлар миқдорининг 60% гидрокарбонатлар, 10% дан камини хлорли тузлар ташкил қилади. Денгиз сувларининг 80 % ини хлорли тузлар ташкил қилади. Бундан ташқари тузли сувларнинг таркибида микроэлементлар ва биоген моддалар учрайди.

Сувнинг муҳити 4,8 темир моддаси 1 мг/л, рН – 5,5 – то 3 мг/л бўлганда карп балиқлари ўлади.

Сувнинг газ таркиби сувнинг газ таркибига сувдаги кислород, азот, CO_2 , метан, водород сульфид ва бошқалар киради. Кислород билан карбонат ангидрид гази сувга атмосфера ҳавосидан тушади, бошқа газлар эса сувда кечаётган ҳар хил жараёнлар туфайли ҳосил бўлади. Ер усти сувларида водород сульфит, метан газлари бўлиб, кислород бўлмайди.

Кўл сувларида эриган кислород шамол ҳаракати таъсирида аралашиб туради ва унинг миқдори эрталаб камаяди. Балиқлар кислородга талаби бўйича 4 та гуруҳга бўлинади.

1 гуруҳ – кислородга талаби юқори 10-12 мг/л;

2 гуруҳ – 7-8 мг/л бўлганда лос балиқлари кислород танқислигини сезади;

3 гуруҳ – ўртача кислородга талаби 6-7 мг/л (карп, сазан, Леш, судак);

4 гуруҳ – кислородга нисбатан кам талабчан балиқлар – 1-2 мг/л (карась, линь, вьюн).

Форель балиқлари сувдаги эриган кислороднинг миқдори 4-5 мг/л дан, осетр – 3-3,5 мг/л кам бўлганда ўлади.

Кислороднинг етишмовчилиги сув ҳовузининг санитария-гигиена ҳолатининг талабга жавоб бермаслигини кўрсатиб, сувда органик моддаларнинг тўпланиши ва сапрофит микробларининг кўпайишини кўрсатади. Қишки ҳовузларнинг юза қисмининг музлаши кислород танқислигига олиб келиб, балиқни нобуд бўлишига сабабчи бўлади. Шунинг учун ҳовузларнинг музлаган жойларидан турли хил ҳажмидаги тешиқлар қилиниб ҳаво кириши таъминланади.

Назорат саволлари.

1. Балиқларни сақлаш усуллари айтинг.
2. Ҳовуз турларини айтинг.
3. Балиқларни озиклантиришни тушинтиринг.
4. Балиқларга сув таркибининг таъсирини айтинг.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Сувонкулов Й.А. " Қишлоқ хужалиги ҳайвонлари гигиенаси" Тошкент, Мехнат нашр. 1994
2. Сувонкулов Й.А., Избасаров У.К., Кубаева С.А., Мусинов Я.Х. «Қишлоқ хужалиги ҳайвонлари гигиенасидан амалий машғулотлар» Тошкент, Мехнат 1990
3. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. « Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, Колос 1991
4. Топчий Д.М. и др. «Сельскохозяйственные здания и сооружения» Москва, Агропромиздат 1985
5. " Зоогигиенические нормативы для животноводческих объектов" Справочник под редакцией Волкова Г.К. Москва, Агропромиздат 1986
6. «Содержание, кормление и уход за животными» Справочник Медведский В.А., Минск, 2007

МУНДАРИЖА

1. Сўз боши _____	3
2. Кириш _____	4
3. Ҳаво гигиенаси _____	10
4. Молхоналар гигиенаси _____	28
5. Ветеринария – санитария жихозлари _____	44
6. Тупроқ гигиенаси _____	51
7. Сув ва суғориш гигиенаси _____	61
8. Озиқалар гигиенаси _____	75
9. Ҳайвонларни яйловда боқиш гигиенаси _____	89
10. Ҳайвонларни ҳайдаш ва ташиш гигиенаси _____	97
11. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини парвариш қилиш гигиенаси _____	104
12. Чорва ходимларини шахсий ва меҳнат гигиенаси _____	110
13. Қорамоллар гигиенаси _____	115
14. Қўйлар гигиенаси _____	131
15. Отлар гигиенаси _____	139
16. Чўчкалар гигиенаси _____	146
17. Паррандалар гигиенаси _____	154
18. Қуён ва мўйнали ҳайвонлар гигиенаси _____	161
19. Итларни сақлаш ва парваришлаш гигиенаси _____	168
20. Ҳовуз балиқчилиги гигиенаси _____	172
21. Фойдаланилган адабиётлар руйхати _____	178