

100 китоб тўплами

ҚОРАМОЛ КАСАЛЛИКЛАРИ

71-китоб



**Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас
эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди.**

Ш. МИРЗИЁЕВ.

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпلامда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, ғаллачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштираемиз.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

**Рустам МАМАТҚУЛОВ,
“Агробанк” АТБ бошқарув раиси.**

ЎЎК 636.2:636.09

КБК 46.0 48

Қ 59

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ

Тузувчилар:

Қ.Ж. Шакиров – Тошкент давлат аграр университети “Умумий зоотехника” кафедраси доценти, қ.х.ф.д.

А.И. Амиров – Тошкент давлат аграр университети “Умумий зоотехния” кафедраси ассистенти.

Тақризчилар:

С.И. Мавланов – Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси, инновацион фаолият, фан ва таълим соҳасини ривожлантириш бошқармаси бошлиғи ўринбосари, в.ф.д.

Лойиҳа иштирокчилари: У.Ф. Файзуллаев, М.С. Ҳайитбоев.

Муҳаррир:

Т. Долиев – “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” журнали бош муҳаррири.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда нашр эттирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доира-сида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди. Тўпلامда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўпلام мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ тухфасидир

© “Агробанк” АТБ – 2021

© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021

© “Colorpack” МЧЖ – 2021

ISBN 978-9943-7172-7-5

МУНДАРИЖА

Кириш.....	7
Қорамолларда оқсил касаллиги	9
Бузоқлар сепсиси.....	20
Сигирларда мастит касаллиги	25
Куйдирги касаллиги	32
Қорасон касаллиги.....	41
Бруцеллёз касаллиги.....	48
Қорамолларда сил касаллиги	54
Қорамолларда вирусли диарея.....	62
Қорамолларда юкумли ринотрахиет.....	68
Қутириш касаллиги.....	75
Лептоспироз касаллиги	83
Қорамолларда чечак касаллиги	88
Қорамолларда некробактериоз касаллиги.....	94
Қорамолларда витамин етишмаслиги	102
Қорамолларда нафас олиш ва ҳазм тизими касалликлари	117
Қорамолларда цистицеркози (финноз)	124
Қорамолларда эхинококкоз касаллиги	129
Қорамолларда пироплазмоз касаллиги	131
Қорамолларда тейлериоз касаллиги	135
Қорамолларда псароптози	139
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	142

I КИРИШ

Чорвачилик ва ветеринария соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш, ҳайвонларнинг соғлиғини сақлаш бўйича самарали ишларни ташкил этиш, давлат ветеринария назоратини кучайтириш ва ветеринария хизмати сифатини ошириш, эпизоотик осойишталикни ҳамда озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш, ички ва ташқи бозорларда талаб юқори бўлган рақобатбардош ҳамда келиб чиқиши ҳайвонотга мансуб бўлган маҳсулотларни ишлаб чиқариш долзарб масалалардан ҳисобланади.

Кейинги йилларда четдан келтирилаётган қорамолларни озиқлантириш, сақлаш, боқиш усулларини такомиллаштириш ҳамда маҳаллий иқлимга мослаштириш бугунги кунда ветеринария ва зоотехния ходимларининг олдида турган долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Ҳозирги кунда чорвачилик ҳўжаликларида сифатли, баланслаштирилган озуқа таъминотининг ёмонлиги, технологик ва ветеринария-санитария талабларига риоя этилмаганлиги натижасида насли ҳайвонлар, айниқса четдан келтирилган қорамоллар орасида ҳар хил юқумли ва юқумсиз ва паразитар касалликлар кўпайиб, мажбуран сўйилмоқда, янги туғилган ҳайвонлар орасида касалланиш ва ўлим даражаси юқориликча қолмоқда. Бу шуни кўрсатадики, табиатда тўхтовсиз касаллик қўзғатувчилар ҳайвонларнинг кўп миқдорини ва улкан ҳудудларни қамраб олиб, чорвачилик ҳўжаликларига катта иқтисодий зарар етказмоқда.

Юқоридаги масалаларни ҳал этишда ушбу “Қорамол касалликлари” бўйича тайёрланган тавсиянома чорвадорлару ветеринар мутахассислари ҳамда аҳолига қорамолларда учрайдиган юқумли, юқумсиз ва паразитар касалликларни даволаш, олдини олиш ва қарши курашиш тадбирларини бажаришда қўл келади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ОҚСИЛ КАСАЛЛИГИ

Оқсил-(яшур) – ўткир кечувчи, тез тарқалувчи, юқумли вирус касаллик бўлиб, асосан жуфт туёқли уй ҳайвонлари, қорамоллар, қўй-эчкилар, чўчқа ва туялар, кам бўлсада одамлар, айниқса касал ҳайвон билан мулоқотда бўлган ветеринария ходимлари, сут соғувчилар, молбоқарлар касалланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Касалликдан ўлим нисбати пастлигига қарамасдан, эмланмаган ҳайвонларга юқиш эҳтимоли 100 фоизга яқин. Касалликка чалинган ҳайвонларни хўжаликларда фойдаланиш муддати қисқаради, маҳсулдорлик сут ва бола бериш қобиляти пасаяди ҳамда касалликни даволаш ва олдини олиш учун хўжаликлардан катта маблағ сарфланади. Маълумотларга кўра, касалланган ҳайвонлардан 24,8% да туёқ, 13,2% да мастит, 0,6% да бачадон яллиғланиши касалликлари ривожланади. Ёш бузоқларда касаллик клиник белгиларсиз кечиб, ўз вақтида даволанмаса ўлим юз беради. Касалликда ўлим ўртача 2-3% ни ташкил этади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Касаллик қўзғатувчиси бўлган вирус ташқи муҳит таъсирига чидамли: ёз ойларида 20 °C да пичанда 7-9 кун, тупроқда 5-7 кун, 37 °C да 20 соат, 43 °C да 5-7 кун, 70-80 °C да эса бир неча дақиқагача; киш ойларида ер қатламининг 5 см чуқурлигида 50-60 кун; куз ойларида 35 кун, гўнгда 40-60 кун, тузланган ҳайвон терисида 10-15 °C да 50 кун давомида, 25-30 °C да эса 10-15 кун, музлатилган гўшда 320 кун давомида сақланади. Яйловларда ёз ойларида 20-24 кун, кузда 30 кун, қишда 3 ой

давомида сақланади, ҳайвон терисида 20-30 кунгача, кийим кечакда 40-60 кунгача сақланади, Сутда 65 °С да 30 дақиқада, 70-80 °С да эса бир неча дақиқада ўз фаоллигини йўқотади. Касалланган ҳайвонлар организмидан қўзғатувчи 14 кун давомида ташқи муҳитга сўлаги, балғами, ахлати, сийдиги ва бошқалар орқали ажралиб туради. (1-жадвал)

1-жадвал

**Оқсил вирусининг ташқи муҳитга ажралиши
ва муддатлари**

Материаллар	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Вируснинг энг узоқ ажралган муддати (кунлар)
Қонда															5
Спермада															10
Сийдикда															7
Сутда															5
Сўлакда															11
Нафас йўлларида															5

Касаллик сабаблари ва тарқалиши. Оқсил касаллиги ўзининг тарқалиш тезлиги билан бошқа юқумли касалликлардан кескин фарқ қилади:

- **Биринчидан,** бу касаллик жуда тез тарқалиб, бир-икки мамлакат ҳаттоки, қитъаларни ҳам қамраб олиши мумкин.

- **Иккинчидан,** бу касалликни қўзғатувчи вируснинг 7 та типи А, О, С, Сат-1, Сат-2, Сат-3, Осиё-1 ва 80 га яқин сиротиплари мавжуд. Бизнинг юртимизда А, О ва Азия-1 турлари касаллик қўзғатади.

- **Учинчидан,** бу вирус билан ҳар хил турдаги жуфт туёқли уй ва ёввойи ҳайвонларнинг касалланади, устига-устак табиатда касаллик қўзғатувчининг барқарорлиги ветеринар мутахассисларнинг оқсилга қарши кураш тадбирларини ўтказишига қийинчилик туғдиради.

- **Тўртинчидан,** касаллик қўзғатувчи вирус бошқа вирусларга нисбатан ташқи муҳит шароитларига чидамли. Касалликни олдини олишда фақат ветеринария ходимлари эмас, балки барча ҳокимият органлари хўжалик, ташкилот раҳбарлари, маҳалла фуқаролар йиғинлари ҳамда ҳайвон эгалари фаол қатнашишлари, жумладан режа асосида ҳайвонларини ўз вақтида эмлаш ва ветеринария-санитария тадбирларини бажаришда масъулиятли бўлишлари лозим.

Касаллик ҳайвонларга қандай юқади?

Касалланган ҳайвонлар билан соғлом ҳайвонларнинг бир жойда сақланиши, касалланган ҳайвонларнинг сўлаги, балғами, сийдик ва ахлати билан ишчи ходимларнинг кийим-кечаклари ҳамда асбоб-ускуналари соғлом ҳайвонларга ишлатилиши; хўжалик атрофи ва ем-хашак сақлаш жойларида кемирувчилар,

кушлар ва дайди итларнинг кўпайиши; касалланган ҳайвонлар ташилган транспорт воситалари, ҳайвонларни сақлаш ва озиклантириш шароитларининг талаб даражасида эмаслиги, суғориш воситалари ва бошқа хўжаликлар билан алоқалар яъни насли ҳайвонлар, ем-хашак алмашиш ҳамда сунъий уруғлантириш воситалари орқали юқиши мумкин.

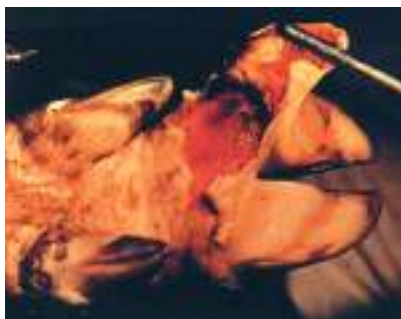
Касалликнинг клиник белгилари. Касаллик қўзғатувчиси организмга тушгач клиник белгилар тезда намоён бўлавермайди. Вирус организмда бир муддат кўпаяди. Бунга *инкубацион давр* дейилади ва бу давр 2-14 кун орасида ўзгариб туради. Ҳайвонда тана ҳароратининг кўтарилиши, маюслик, тил, лаб, лунж, милкларда аввалига қизариш, кейин ичлари сув билан тўла шишлар-афталар пайдо бўлади (1-расм). 24-48 соатдан сўнг бу суюқлик тўла шишлар ёрилиб, ўрнида яра пайдо бўлади. Ҳайвонда иштаҳа йўқолиши, оғзидан сўлак оқиши ва ҳайвон тўхтовсиз оғзини чапиллатиши, титроқ ҳолатлари кузатилади. Туёқлар орасида аввал сувли пуфакчалар пайдо бўлади. Сўнггра бу шишлар ёрилиб, ярага айланади. Ҳайвонда сут бериш камаяди, ҳаттоки иккиламчи касаллик сифатида сут бези касалликлари, маститлар бошланади. (2-3 расм). Бўғоз ҳайвонлар бола ташлайди. Касаллик қўзғатувчиси қонга тушиши натижасида ёш бузоқларда ўлим кузатилади.



1-расм. Қорамолларда (оқсил касаллигида) оғиз бўшлигидаги яраларнинг пайдо бўлиши



2-расм. Сигирларнинг елин сўргичларида (оқсил касаллигида) яра (афта)ларнинг пайдо бўлиши

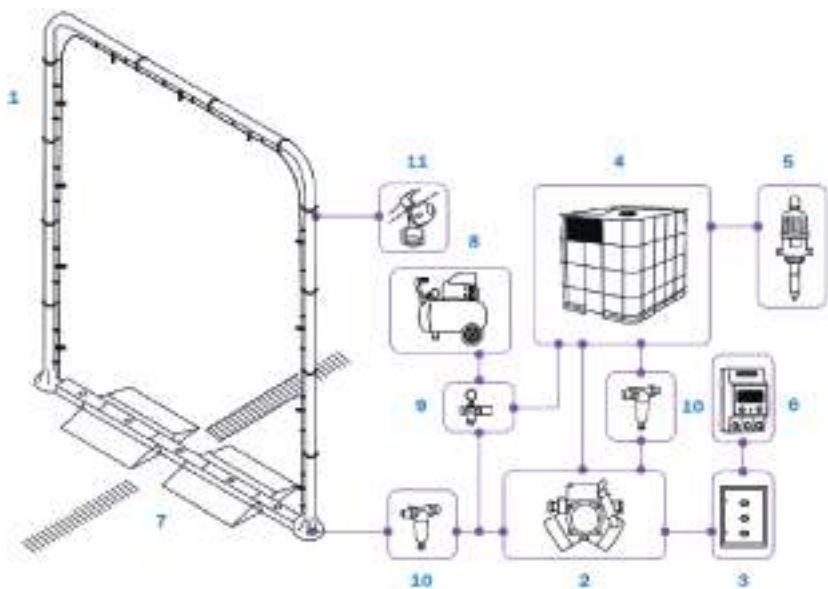


3- расм. Қорамолларда (оқсил касаллигида) туёқлардаги ўзгаришлар

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари.

Хўжалик ёки фермага кириш жойларига ҳайвонлар ва транспорт воситалари ўтиши учун дезобарьерлар яъни ҳайвонлар транспорт воситалари кириши учун дезинфекцион воситалар билан ишлов берилган ҳовузчалар, ишчи ходимлар учун дезинфекция воситалар, шимдирилган дезоматлар, яъни гиламчалар ташкил қилиниб, уларни концентрацияси ветеринар томонидан доимий равишда назорат қилиниши шарт! (4-5-6 расм). Хўжалик ёки ферма ҳудудига бегона шахслар ҳамда транспорт воситаларининг киришига йўл қўймаслик лозим.

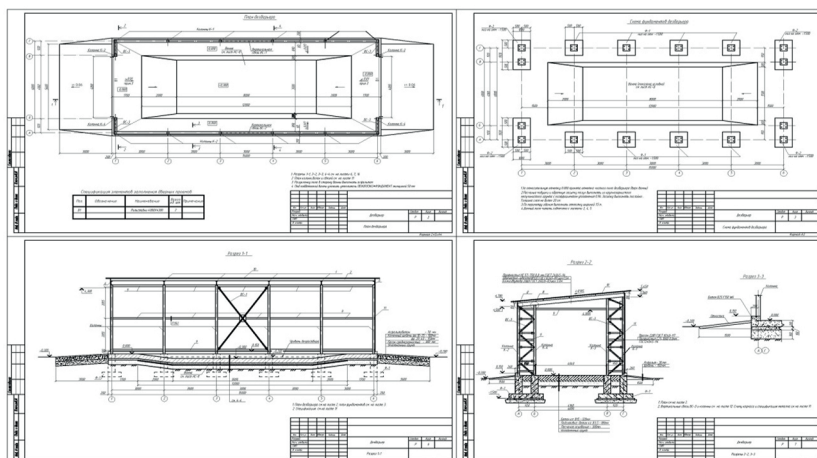
Хўжалик ёки фермаларда ҳайвонларни сақлашда зоогигиеник кўрсаткичлар (намлик, ҳарорат, ҳаво айланиши, табиий ва сунъий ёруғликни тушиши, аммиак-ис газлари ва бошқа газларнинг миқдори) меъёрида бўлишига амал қилиш; сифатли озуқа ва сув билан таъминлаш; гўнглари ўз вақтида чиқариб ташлаш; Ишчи ходимлар махсус кийим кечаклар, асбоб-анжомлар билан ўз вақтида таъминлаш; дам олиш, овқатланиш, ювениш ва санитария хоналарини ташкиллаштириш; ишчи ходимларни режали равишда тиббиёт кўригидан ўтказиш; дайди ҳайвонларни, мушук, ит, қушлар ферма биноси ва қўйхоналарга яқинлаштирмаслик; сичқон ва каламушларга қарши дератизация тадбирларини ўз вақтида ўтказиш зарур!



4-расм. Чорва биноларига кириш жойларига мўлжалланган замонавий дезинфекцияловчи туннеллар



5-расм. Чорва биноларига кириш жойларига мўлжалланган замонавий дезинфекцияловчи туннель ва дезабарьерлар



6-расм. Чорва биноларига кириш жойларига мўлжалланган замонавий дезинфекцияловчи туннелларнинг чизмаси

Касалликка шубҳа қилсангиз

Ветеринар етиб келгунга қадар касал ҳайвонни алоҳида сақланг ва касаллик тарқалиб кетишига йўл қўйманг. Бинога кириш жойига **“Яқин келинмасин”** ёзуви туширилган лавҳа

осиб қўйинг. Ҳайвон қаровчиларига молхона ёки турган ҳовлиларидан ташқарига чиқишларига изн берманг! Молхона ва унинг яқинига бегона транспорт воситаларининг киришига йўл қўйманг.

Ҳайвонлар оқсил касаллигига чалинса

Албатта ветеринария врачига хабар беринг. Давлат ветеринария бўлими ҳолатни ўрганиб чиқиб, агар касаллик тасдиқланса, карантин чора-тадбирларининг қарор лойиҳаси ишлаб чиқилади ва карантин эълон қилади. Касалланган ва касалликка шубҳа қилинган ҳайвонларни махсус изоляторларга ажратинг! Касалланган ҳайвонларни парваришлаган ходимларни ҳам алоҳида қилинг! Касалланган ҳайвонлар турган молхонада оёқ остига тушган ўтлар ва гўнглари ёқиб юборинг. Жойларини тозалаш ва дезинфекцияловчи восита билан ювинг! Касаллик чиққан ҳудуд ҳайвонларидан олинган сутларни қайнатмасдан ичманг ва бошқаларга берманг. Иш тугагач, сут йиғиш ва қайта ишлаш идишларини ювинг ва дезинфекция қилинг! Бу ҳудуддаги йўллар, темир йўллар ва сув йўлларида жуфт туёқли ҳайвонларнинг айланиб юриши, ташилиши тақиқланади. Мол бозорлари ва ярмаркалар ташкил қилиш тақиқланади. Ҳайвон маҳсулотлари (сут, гўшт, тери, шох, тирноқ ва бошқа шу ҳудуддан ташқарига чиқарилмайди! Ветеринария врачлари сизга буюрган вазифаларни камчиликсиз бажаринг. Ветеринар врачлари билан маслаҳатлашмай туриб дори ёки дезинфекцияловчи воситалардан фойдаланманг.

Дезинфекция ва дезинфекцияловчи воситалар. Касал ҳайвонлар сақланган жойларни яхшилаб гўнглاردан тозаланг. Тозаланмаган жойларда дезинфекцияловчи моддаларни қўллаш самарасиз бўлади, яъни таъсир кучини камайтиради ҳамда ишдан чиқаради. Шунинг учун дезинфекциялаш лозим бўлган нарсани тозаланг, кейин сув билан яхшилаб ювинг ва шундан кейингина дезинфекцияловчи дори билан ювиш зарур. (7-8 расм).



7-расм. Чорва биноларини тозалаш ва дезинфекция қилиш



8-расм. Хўжалик ва фермаларни дезинфекция қилиш

Қуйидаги дезинфектларнинг биридан фойдаланинг!

Этикеткасида оқсил касаллигига қарши фойдаланиш мумкинлиги кўрсатилган, дорихоналарда сотиладиган дезинфекцияловчи воситалардан фойдаланинг.

Бошқа моддалар:

Оғиз ва елин яраларида қўлланиладиган антисептик эритмалар	фоизи
Натрий бикарбонат (кир сода)	2-3
Бикарбонат (чай содаси)	10-15
Калий перманганат (марганцовка)	0,5
Калий хлорат	0,5
Сиркали сув (уксус)	10
Оёқ яраларида қўлланиладиган антисептик эритмалар	фоизи
Натрий гидрооксид	1-2
Натрий бикарбонат (кир сода)	3-5
Натрий гипохлорид	1-2
Калий гипохлорид аралашмаси	1-2
Калий гидрооксид	1-2
Яхшилаб тозалангандан сўнг қуйидаги эритмалар билан қайта ишланади	фоизи
Органик кислоталар	0.25
Формалин (1 л сувга 20 куб сантиметр)	1
Креолин	3,5

ЭМЛАШ

Оқсил касаллигига қарши моллар бир йилда икки марта эмланади. **Режали равишда** қорамоллар ҳар йили баҳор ва кузда бир мартадан эмланади. Қўйлар эса йилда бир марта эмланса етарлидир.

Эпидемияга қарши **мажбурий эмлаш** касалликнинг тарқалишини тўхтатиш мақсадида белгиланган ҳудудларда туман ветеринария бўлими томонидан

2,5-3 ойликдан катта бўлган барча касалликка мойил ҳайвонларда бажарилади. Бунда ҳайвоннинг аввал эмланган эмланмаганлигига қаралмайди.

Оқсил вакцинацияси йўриқномага тўлиқ амал қилган ҳолда амалга оширилиши лозим!

1-эмлаш. Эмланмаган оналардан туғилган болаларга 2 ҳафталигидан, эмланган оналардан туғилган ва илк кунларида оғиз сути ичган болалар эса 2 ойлигидан бошлаб биринчи эмлашни олади.

**Қўшимча эмлаш биринчи эмлашдан
1 ой ўтгач, қилинади**

Кейинги эмлашлар

Биринчи ва қўшимча эмлашни олган ҳайвонлар ҳар 6 ойда бир марта эмланиб туриш зарур. Аммо касаллик тез-тез учраб турадиган ҳудудларда самаралироқ ҳимоя учун 4 ойда бир марта эмлаш тавсия қилинади.

ОҚСИЛ ВАКЦИНАСИ

Зарарсиз эмлашдан 15-21 кун ўтгач организмда шу касалликка қарши иммунитет ҳосил бўлади. Оқсил касаллигига қарши эмлаш тадбирлари ўтказишга ветеринария врачлари ва фельдшерлари ҳақлидир.

■ I БУЗОҚЛАР СЕПСИСИ

Бузоқлар сепсиси *Kolibacteriosis* – ёш ҳайвонларнинг ўткир кечадиган юқумли касаллиги бўлиб, асосан 1-8 кунлик бузоқларда оқ ич кетиш, энтерит, диарея, септисемия, токсемия, кучсизланиш тарзида намоён бўлади ва кутилмаганда ўлимга олиб келади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Касаллик ёш ҳайвонларда биринчи кундан бошланиб, ўткир кечганлиги учун 10-20 фоиз ўлим кузатилади. Ўз вақтида ташхис қўйилмаган, даволаш ва профилактика ишлари тўғри ташкил қилинмаган ҳўжаликларда ўлим тўхтамайди ва ҳўжалик катта иқтисодий зарар кўради.

Касалликни сабаблари ва қўзғатувчиси. Касалликни *Eshericha.Coli* гуруҳига мансуб микроорганизмларнинг асосий вакили *Eshericha.Coli* қўзғатади. Ёш ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш шароити яхшимаслиги, иқлим ўзгаришлари, зах, қоронғи, эски биноларда ёш ҳайвонларни сақлаш, бўғоз ҳайвонларни балансли озиқлантирмаслик, санитария масалаларининг талаб даражасида эмаслиги касалликни келиб чиқишига сабаб бўлиши мумкин.

Клиник белгилари. Ёш ҳайвонларда тўсатдан тана ҳароратини кўтарилиши, юрак уриши ва нафас олишнинг тезлашиши, ҳолсизлик билан намоён бўлади. Бундан ташқари тумшуклари қуруқ бўлиб, кўз шиллиқ пардалари қонталашади. 1-2 кун ўтгач, септик ҳолатга энтерит қўшилади. Ич сувдек кетади, унга кўпиксимон, ҳаво пуфакчалари аралашган, оқ-кўкимтир рангда, бадбўй ҳидли бўлади. Ҳазм бўлмаган сут ич

кетганда лахта-лахта сузмасимон бўлиб ўтади. Бўйинини ёнига ташлаб биқинига тираб ётади. Кўзлар чўкиб, жун ўзининг ялтироқлик табиий ҳолатини йўқотади. Терида ёпишқоқ тер қотиб қолади ва сассиқ ҳид таратади. Коматоз ҳолат юзага келади ва ўз вақтида даволанмаса ўлим кузатилади (9-расм).



9-расм. Касалликнинг бузоқларда клиник белгилар

Касалликнинг аниқ ташхиси лаборатория текширувлари асосида амалга оширилади.

Паталогоанатомик ўзгаришлар. Ўлган ҳайвон танаси озғин, орқа чиқарув тешиги атрофи ва орқа оёқлар ахлат билан ифлосланган, шиллиқ пардаларда кучли қонсизланиш, қизариш, қон қуйилган, ингичка ичакда озиқ-овқат қолдиқларининг суюқ, шилимшиқ аралашмаси бўлади.



10-расм. Касалликдан нобуд бўлган бузоқнинг кўриниши

Даволаш. Касал ҳайвонларни даволашда сақлаш ва озиқлантириш шароити яхшиланади. Оғиз сути ўрнига физиологик эритма ёки аччиқ дамланган қора чой совутиб берилади. 1 л юқорида қайд қилинган суюқликларга товук тухумини аралаштириб бериш яна ҳам фойдалироқ. Антибиотикларни ишлатишдан аввал, ажратиб олинган эшерихиянинг уларга сезувчанлигини аниқлаб олиш шарт. Даволаш учун синтомицин қўлланилади. Биринчи марта 40 мг, кейин ҳар 4-6 соатда 20 мг дан бериб борилади. Биомицин, терромицин, тетрациклин 2-3 марта 15-20 мг дан, колимицин 15-20 мг, полимикцин эса 4 мг миқдорда тавсия этилади. Антибиотикларни сут билан бериш маъқулроқ.

Юрак-қон томирлар фаолиятини яхшилаш учун кофеин, камфоралар қўлланилади. Антибиотиклар ва сульфаниламид препаратларидан сульфазол, сульцимид, дисульфан, фтолазолларни ҳам қўллаш мумкин. Тери остига ёки қорин бўшлиғига глюкоза-тузли эритмаларни юбориш сув-туз ал-машилиш жараёнини ушлаб туришга ёрдам беради. Чуқур клизма қилиб, ичак тозаланади (11-расм).



11-расм. Касалланган бузоқларни даволаш муолажаларини ўтказиш ва ишлатиладиган дори воситалари

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Ҳар қандай касалликлардан ҳимояланиш учун ҳайвонларни сақлаш шароити ва озиқлантириш зооигиеник кўрсаткичларга мос ҳолда бўлиши зарур. Туғруқ давомида ва туғруқдан кейинги даврда тозалик қоидаларига риоя қилиш лозим. Бузоқнинг киндигига туғруқдан кейин антисептик эритма йод настойкаси суриш ва киндик яллиғланишини олдини олиш лозим. Бузоқнинг бошпанаси ва таги тоза, қулай бўлиши ҳам муҳим (12-расм).



12-расм. Бузоқларни сақлаш ва парваришлаш

Вакцинация ва гипериммун зардоблар. Эмлаш бузоқ сепсисидан сақланишнинг энг самарали, арзон ва содда усулидир. Бўғоз сигирлар туғруққа 1,5-2 ой қолганида эмланиб оғиз сутидаги антитаначаларнинг миқдори оширилади. Бўғоз сигирларни эмлашдан ҳосил бўлган антитаначаларнинг бузоққа ўтиши ва касалликдан ҳимоя қилиши учун бузоқлар оғиз сутларини оналаридан эмиши шарт.

Эмлашда фақат E.Coli учун тайёрланган вакциналар ёки бошқа агентлар билан бирга тайёрланган аралаш вакциналар қўлланиши мумкин. Бузоқ сепсисига қарши вакциналар соғлом бўғоз сигирларнинг тери остига юборилади. Бўғоз бўлмаган сигирлар ва бузоқлар эса эмланмайди (13-расм).



13-расм. Касалликни олдини олиш мақсадида қўлланиладиган вакциналар

СИГИРЛАРДА МАСТИТ КАСАЛЛИГИ

Мастит *Mastitis* – сут эмизувчи ҳайвонларда учрайдиган касаллик бўлиб, асосан елин тўқималарининг яллиғланиши билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Сут миқдорининг камайиши, сифатини бузилиши, даволаш харажатларининг кўпайиши ва баъзан ҳайвонларни эрта бракка чиқаришга сабаб бўлиб, чорвачилик хўжаликларига катта иқтисодий зарар келтиради. Масалан: мастит соғин сигирлар орасида: **қўл билан соғишда** 20-25%, **машина билан соғишда** 35-40% учрайди. Сутдан чиққан – **сервис даврида** 17,5%, соғин яъни **лактатция даврида** 20-23,7 фоизгача етади. Бунда:

1. Олинадиган умумий сут миқдори 15-20% пасаяди ва унинг ёғлилик даражаси 0,8-1% гача тушиб кетади. Сутнинг санитария сифати пасаяди, яъни бундай сутдан тайёрландиган сут маҳсулотлари сифатсиз бўлади.

2. Юқори маҳсулдор ҳайвонларнинг ҳўжаликда фойдаланиш муддати 6-8 ёшгача қисқаради. Сигирлар қисир қолади.

3. Ёш ҳайвонларда диспепция (ич кетиши) ва ёш болалар истеъмол қилганда скарлатина (қизил қўйлакча тошмалар) каби касалликларни келтириб чиқаради.

Касалликнинг келиб чиқиши ва сабаблари. Касаллик сигирларда асосан лактация даврининг биринчи ярмида (сут беи зўр бериб ишлайдиган даврда) кўп учрайди ва елиннинг кўпинча битта чораги, баъзан икки ва ундан кўп чораги шикастланади.

Ҳайвонлар антисанитария шароитларида боқилганда, яъни тўшамалар ифлос, намлик юқори, жуда тор молхоналарда сақланганда, бутали, харсанг тошлар ҳамда тўнкалар кўп бўлган нотекис, ўнқир-чўнқир жойлар - яйловларда ўтлатилганда елиннинг лат ейиши ва жароҳатланиши натижа-сида, бундан ташқари нотўғри, чала соғиш, елиннинг совуқ уриши ҳамда ҳайвонларни сифатсиз озуқалар билан боқиш оқибатида мастит касаллиги келиб чиқади.

Маститларни келиб чиқишига биологик, механик, табиат, алементар ва термик омиллар сабаб бўлади. Бундан ташқари маститларнинг келиб чиқиши ҳайвоннинг ёшига ҳам боғлиқ эканлиги тажрибаларда аниқланган. Масалан: 5 ёшгача 12,1%, 5-10 ёшгача 63,6%, 10 ёш ва ундан юқори ёшда 24,3% сигирлар касалланиши кузатилган.

Касалликнинг асосий чақирувчилари 26,9% ҳолларда стафилококklar, 25% ҳолда стрептококklar, 28,2% ичак таёқчаси ва шунингдек, салмонелла, диплококklar, протей, коринебактериялар ва замбуруғлар ҳисобланади.

Микроорганизмлар елинга асосан 3 хил йўл билан:

1. Галактоген йўл – елин сўрғичлари орқали микроорганизмлар асосан ифлос пол ва тўшамалар, сийдик орқали тушади.

2. Гематоген йўл – кўпинча ишлаб чиқариш амалиётида касаллик туғруқдан кейин юзага келади, яъни нотўғри озиқлантириш, ошқозон-ичак касалликлари (гастроэнтерит), йўлдошни ушланиб қолиши, метритлар, нитрат, нитрит, карбамид кабилар билан заҳарланиши оқибатида.

3. Лимфаген йўл – елин тўқималарининг жароҳатланиши ва терисида яралар, жароҳатлар пайдо бўлиши натижа-сида микроорганизмлар лимфа йўллари орқали ўтади.

Маститлар кечишига кўра 3 хил:

Ўткир (5-7 кунгача),

Ярим ўткир (3 ҳафтагача),

Сурункали (20-25 кунгача ва ундан кўпроқ) тарзда кечади.

Мастит касаллигини А.П. Студенцов бўйича таснифланиши:

1) зардобли мастит; 2) катарал мастит (сут цистернаси, сут йўллари ва альвеолалар катарити); 3) фибринли мастит; 4) йирингли мастит (йирингли-катарал мастит, елин абсцес-си ва елин флегмонаси); 5) қонли мастит; 6) специфик мас-титлар (елин оқсили, актиномикози, елин сили); 7. Мастит-нинг асоратлари (елин индурацияси, елин гангрена-си).

Таъхиси. Маститларни аниқлашда асосан анамнез маълумотлари, яъни касаллик сабаблари ҳақида суриштирув, клиник ва лаборатор текширишлар натижаларига асосла-нилади.

**Маститлар клиник намоён бўлишига кўра,
2 шаклда кечади:**

1. Клиник маститнинг клиник белгилари аниқ намоён бўлади.

2. Субклиник, яширин маститнинг клиник белгилари намоён бўлмайди.

Яширин маститлар қўйидагича аниқланади:

- клиник текширишлар.
- елинни айрим бўлаклари маҳсулдорлигини аниқлаш.
- елиндан соғилган сут сифатини аниқлаш (биологик, физик ва кимёвий хусусиятларига эътибор берилади).

Анамнез маълумотларини тўплашда: ҳайвоннинг касалланган вақти, сақлаш шароити, озиқлантириш, охирги марта қачон туққанлиги, соғиш усули ва йўл қўйиладиган камчиликлар ва касалликнинг қачон бошланганлиги, кузатилган клиник белгилар ва қандай даво қилинганлиги аниқланади. Клиник текширганда елин бўлақларининг катталашиши, қизариши, маҳаллий ҳароратнинг бор-йўқлиги, кейинчалик сут миқдорининг камайиши, сутнинг ташқи кўринишининг ўзгариши ва бошқа белгилар аниқланади. Клиник текширишлар ва сут сифат таҳлилининг натижалари касалликни аниқлаш имконини бермаса, сутни лабораторияда текшириш билан аниқ маълумотларга эга бўлиш мумкин.





14-расм. Согин сизирларида сут бези касалликларининг умумий кўриниши

Касалликнинг клиник белгилари. Касалликнинг клиник белгилари бир хил бўлса ҳам, маститлар баъзи хусусиятлари билан бир-биридан фарқ қилади.

Зардобли мастит. Асосан туғруқдан кейинги биринчи кунларда вужудга келади ва елиннинг бўлаклараро тўқимасига зардобли экссудатнинг сизиб чиқиши, елиннинг жароҳатланган қисми катталашиб, зичлашади, оғриқли бўлиб, маҳаллий ҳарорати кўтарилади. Ҳайвоннинг сут бериши камаяди, сут сувга ўхшаш консистенцияда (зардобсимон) ва таркибида казеин парчалари бўлади. Ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, иштаҳанинг пасайиши ва тана ҳароратининг кўтарилиши қайд этилади. Маститнинг бу тури одатда енгил кечиб, яллиғланишли шиш пайдо бўлиши билан чекланади.

Катарал мастит. Касаллик сут бези альвеолаларининг ёки сут йўллари ва сут цистернаси шиллиқ пардасининг яллиғланиши билан кечади. Бунда елин катталашмайди, аммо унинг битта, иккита ёки учта чораги жароҳатланади. Елин ва

елин сўрғичлари пайпаслаб кўрилганда касалликнинг бошланишида ҳеч қандай ўзгаришлар сезилмайди. Касалликнинг 3-4 кунда елин асосида сут йўлларининг сут ивимаси билан хамирсимон тугунлар пайдо бўлади.

Фибринли мастит. Бу кўпинча катарал маститнинг асорати сифатида вужудга келади ва турли патоген микроорганизмларнинг ривожланиши билан кечади.

Шикастланган елин чораги катталашган, пайпасланганда унинг оғриқли ва зичлашганлиги маълум бўлади. Шикастланган елин чораги чуқур пайпаслаб кўрилганда фибриоз чўкиндиларнинг тўпланиши туфайли сут цистернаси соҳасида крепитация (ғижирлаш) аниқланади. Сутда ивима ва бўлақлар кўринишида сариқ рангли фибрин топилади.

Йирингли мастит. Касаллик йирингли катарал мастит, елин абсцесси ва елин флегмонаси шаклларида кечади.

Йирингли-катарал мастит елинда микроорганизмлар ривожланиши оқибатида, зардобли ва фибриноз мастит кўпинча катарал маститнинг асорати сифатида вужудга келади.

Соғиб олинадиган сут кескин камаёди. Елиннинг шикастланган чорагидан жуда кам миқдорда сарғимтир сувсимон ивималар ва баъзан йиринг аралаш сут соғиб олиш мумкин.

Қонли мастит. Маститнинг бу турида сут йўллари, шунингдек, бириктирувчи ва без тўқимасига қон қуйилади. Сут қизил рангда, тиндирилганда чўкма ва ивималар ҳосил қилади.



15-расм. Соғин сигирлари сут безларидаги патологик жараёнлар

Даволаш. Касалликни даволашда яллиғланиш турлари, касалликнинг кечиши ва организмнинг ҳолати эътиборга олинади.

Этиотроп даволаш усули. Этиотроп даволаш усули касалликни келтириб чиқариш сабабини йўқ қилишга қаратилган. Маститнинг пайдо бўлишида патоген микроорганизмларнинг роли жуда катта.

Антибиотикларни қўллаш касалликнинг ўткир ва ярим ўткир тарзда кечишида ўртача 3-5 кун, сурункали кечишида 7 кундан кам бўлмаслиги лозим. Антибиотиклар ва бошқа антибактериал препаратларни танлашда микроорганизмларнинг сезувчанлиги ёки уларнинг даволашдаги самарадорлиги эътиборга олинади. Пенициллин ва стрептомицин гуруҳларига мансуб антибиотикларни юқори дозаларда ва биргаликда қўллаш яхши самара беради.

Макролидлар гуруҳига мансуб антибиотиклардан тилозин, тиломаг, фразидин, доксисиллин ва бошқалар тавсия этилади. Тилозин-50 3-5 кун давомида кунига 1 марта 4-10 мг.кг дозада мускул орасига инъекция қилинади.

Маститларнинг олдини олиш. Маститларни олдини олишда асосий чора-тадбирлар қуйидагилардир: ҳайвонларни тўла қийматли ва юқори сифатли озуқалар билан боқиш, ошқозон ичак тизими касалликлари, захарланишлар ва моддалар алмашинуви бузилишларининг олдини олиш; ҳайвонларни асрашда зоогигиеник қоидаларга риоя қилиш, елиннинг турли касалликлари ва шикастланишига йўл қўймаслик керак.

Маститларни ўз вақтида аниқлаш, даволаш ва олдини олиш тадбирларини бажариш, клиник шаклли мастит билан касалланган сигирларни алоҳида жойга ажратиш, уларни ва янги дориларни қўллаш билан комплекс тарзда даволашни ташкил этиш. Яширин маститларни аниқлаш мақсадида ҳар ойда бир маротаба текшириш ўтказишни ташкил этиш лозим.

Соғувчиларни сут соғиш аппаратларида ишлашга ўргатиш, соғувчилар ишини назорат остига олиш, машинага яроқсиз сигирларни қўлда соғишни ташкил этиш, соғиш идишларини тоза тутиш, уларни зарарсизлантириш, сигирлар сутдан чиқарилган даврдан бошлаб елин касалликларини олдини олиш. Бўғоз сигирларга моцон бериб бориш, ишчилар ва сут соғувчиларни ҳар ойда бир марта тиббий кўриқдан ўтишларини таъминлаш лозим.

■ I КУЙДИРГИ КАСАЛЛИГИ.

Куйдирги - *Anthrax* (Сибирская язва) ўткир кечувчи ўта хавфли юқумли касаллик бўлиб, септицемия, оғир заҳарланиш ва карбункулалар ҳосил бўлиши билан кечади. Касаллик билан барча турдаги қишлоқ хўжалик, уй ва ёввойи ҳайвонлар ҳамда одамлар касалланади.

Касалликнинг келиб чиқиши ва иқтисодий зарари. Касалликнинг тарқалиши ҳайвонлар тури ва ёшига боғлиқ. Касалланган ҳайвонларнинг 59,5% ини қўй-эчкилар, 29,6% ини қорамол, 7,5% ини чўчқа, 2,8% ини от ва 0,3% ини туялар ташкил этади. Касал ҳайвоннинг жасадларини ёқиб, куйдириб йўқ қилиш, дезинфекция, касалликни олдини олиш ва қарши курашиш учун хўжалиқдан катта маблағ сарф қилинади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Касалликни организмда ва сунъий озуқа муҳитларда капсула, ташқи кислородли муҳитда эса спора ҳосил қилувчи бацилла-*Bac. anthracis* қўзғатади.

Касаллик қўзғатувчисининг **спорасиз вегетатив шакли** ташқи муҳит таъсирларига нисбатан чидамсиз, 60 °C гача ҳароратда, кучсиз дезинфекцияловчи воситалар таъсирида

15 дақиқада фаолсизланади. Қайнатиш қўзғатувчини ниҳоятда тез, қуёш нури эса бир неча соатда ўлдиради Пенициллин, биомицин, стрептомицин, левомецитин ва тетрациклин каби антибиотикларга чидамсиз.

Куйдирги қўзғатувчисининг **спорали шакли** (бацилла) ташқи муҳит таъсирларига жуда чидамли. Тупрокда 80 йил ва ундан кўпроқ муддатларда ўзининг касаллик қўзғатиш қобилиятини сақлайди. 100-110 °С ҳароратга чидамли, паст ҳарорат, ошқозон шираси унга умуман таъсир этмайди. Чириган ўликда ўлмайди, сувда йиллар давомида фаол сақланади. Ёғш, терини тузлаш, қуритиш спорага таъсир этмайди (16-расм).



16-расм. Касаллик қўзғатувчисини микроскопик кўриниши

Қўзғатувчи дезинфекцион воситалардан 3% ли креолин, 5-10% ли ўювчи натрий, 10-20% ли хлорли оҳак, 1% ли формальдегид 2 соатда, 120-140 °С қуруқ иссиқ 2-3 соатда, қайнатиш 15-30 дақиқада, автоклав 120 °С да 5-10 дақиқада фаолсизлантиради.

Касалликнинг тарқалиши. Касалликка энг сезгир қорамол, қўй-эчки, от, эшак, туя, кийик ва барча ўт ейдиган ёввойи ҳайвонлар ҳисобланади.

Касаллик қўзғатувчи манбаи бўлиб (касал ҳайвонлар, уларнинг ахлати, сийдиги, сўлаги билан ажралган бактериялар кислородли муҳитда спорага айланади) спора билан ифлосланган ташқи муҳит предметлари тупроқ, ҳашак, дон маҳсулотлари, яйлов, сув ҳавзалари бўлиб хизмат қилади.

Бундан ташқари, куйдирги билан касалланган ҳайвон гўшт ва гўшт маҳсулотлари, тери, жун, суяк ва гўшт уни ҳам касаллик манбаи бўлиши мумкин. Касаллик қўзғатувчиларни кўп ҳолларда қон сўрувчи ҳашаротлар ва кемирувчилар узоқларга тарқатади .

Касаллик асосан баҳор, ёз ва куз ойларида кўпроқ учрайди. Бунга кучли ёмғир, сел, дарё тошиши, канал ва ариқ қазиш, қурилишлар, подани ҳайдаш, бацилла билан ифлосланган яйловда боқиш, ёзда қон сўрувчи ҳашаротларнинг фаоллашиши, сув ҳавзаларидан сув ичиш каби омиллар сабаб бўлади. Қишда фақат бацилла билан ифлосланган дағал ҳашак, суяк ва гўшт чивинлари каби омиллар таъсирида куйдирги кузатилиши мумкин.

Касалликни кечиши. Касаллик қўзғатувчиси - бацилла асосан алиментар, аэрозоль (чанг) йўллар билан ҳайвонларнинг шиллиқ пардалари ёки жароҳатланган териси орқали кириб, аввало, ўзидан агрессин ва экзотоксин чиқариб, ўзининг патогенлик таъсирини бошлайди. Қўзғатувчи организмда капсула ҳосил қилиб, фагоцитоздан ўзини ҳимоя қилади. Касаллик қўзғатувчи лимфа тугунлари орқали қонга ўтиб, бутун организмга тарқалади ва септицемияни ҳосил қилади. Организмда кучли заҳарланиш кузатилади. Қонда кислота ва ишқор мувозанат бузилиб, қон ивимайдиган бўлиб қолади, тана ҳароратини кўтарилиб, ҳайвонни ўлимга олиб келади (17-расм).



17-расм. Касалликнинг клиник белгилари ва ўлим ҳолати

Клиник белгилари ва шакллари. Касалликнинг яширин даври 1-3 кун. У организмнинг резистентлигига, қўзғатувчининг вирулентлигига кирган йўли ва миқдорига боғлиқ. Асосан иккита шакли: септик ва карбункул шакллари фарқланади. Лекин патологик жараённинг жойлашишига қараб тери, ичак, ўпка ҳамда карбункул шакллари ҳам мавжуд.

Касаллик қорамолларда *ўта ўткир* (шиддатли), *ўткир*, *ярим ўткир* ва *атипик шаклларда* кечади.

Шиддатли кечганда айрим ҳолатларда қорамолларда касалликнинг клиник белгилари намоён бўлмасдан ўлиши мумкин. Кўпинча ташқи кўринишда соғлом ҳайвон бир пастда касалланиб, қалтираб, мускуллари тортишиб, тутқаноққа ўхшаб йиқилиб 1-2 соат ичида ўлади. Агар касаллик бир оз чўзилса, қорамол ва қўйлар безовталаниб, ҳар нарсадан қўрқаверади, тана ҳарорати $40-42^{\circ}\text{C}$ га кўтарилиб, пульси тезлашади, безовталаниш кучаяди. Бурун ва оғзидан пуфакли ва қонли суюқлик оқади. Табиий тешиклардан қон аралаш суюқлик келади. Касал ҳайвонлар одатда бир неча соатда ўлади.

Ўткир кечиши. Қорамол ва қўй-эчкиларда тана ҳарорати $41-42^{\circ}\text{C}$ га кўтарилиб, қалтироқ тутади, кавш қайтармайди, иштаҳа йўқолади, нафас олиш ва юрак уриши тезлашади. Сигирларда тимпания, бола ташлаш, ҳолсизлик, ичи олдин қотади, кейин ич кета бошлайди ва сийдиги қон бўлади. Клиник белгилар намоён бўлгандан кейин 2-3 кун орасида ҳайвонлар ўлади.

Ярим ўткир кечиши. Юқорида қайд этилган белгилар намоён бўлади, лекин сушт ривожланади, айрим ҳолатларда худди тузалаётганга ўхшайди, аммо ҳайвоннинг ҳолати ёмонлашиб 6-8 кунларида ўлади.

Сурункали кечиши. Касаллик сурункали кечганда у 2-3 ой давом этади ва унда фақат кескин ориқлаш кузатилади.

Абортив шакли. Касаллик абортив кечганда ҳайвонда тана ҳароратининг бироз кўтарилиши кузатилади ва одатда у тузалади.

Карбункулёз шакли. Касалликнинг ушбу шакли куйдирги ўткир ва ярим ўткир кечганда ҳам бўлаверади. Карбункулалар ҳайвоннинг асосан бош, елка, кўкрак ва қорин ҳудудида зич, иссиқ ва оғриқли сувли шиш ҳолида намоён бўлади. Тезда улар оғриқсиз, совуқ ва хамирсимон ҳолатга ўтади (18-расм).



18-расм. Касалликнинг клиник белгилари – тери ва оғиз бўшлиғидаги ўзгаришлар

Ичак шакли. Бу шакл кўпроқ отларда кузатилади.

Ўпка шакли. Бу шаклга тез ривожланувчи геморрагик пневмония ва ўпкага сув тўпланиш билан характерланади. Ичак ва ўпка шакллари септицемия билан кечгани учун улар оғир ўтади ва аксарият ҳолатларда ўлим билан якунланади.

Ангиноз шакли. Бу шакл билан асосан чўчқалар касалланади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўлган ҳайвон гавдасидаги ўзгаришларга мурданинг қотмаслиги, тез шишиши, табиий тешикларда қотмаган қон оқиши кузатилиши, қоннинг куюқ ва қора бўлиши куйдиргидан даракдир. Эпизоотологик маълумотлар куйдирги касаллигига гумонлик берса, ўлган ҳайвонни *ёриш тақиқланади*.

Ташхиси. Касалликка ташхис клиник белгилари, эпизоотологик маълумотлар, патологоанатомик ўзгаришларни инобатга олиб, якуний ташхис лаборатор текширишлар натижаларига асосланиб қўйилади.

Намуна учун кесиб олинган қулоқнинг кесилган ва ўлган ҳайвонда қолган қулоқнинг кесилган томонлари қон оқмаслиги учун қиздирилган темир билан куйдирилади. Патологик намуналар аввал 1-3% ли карбол кислота шимдирилган тоза газлама ёки докага ўралади, кейин пергамент қоғоз, устидан полиэтилен пленка билан ўралади ва металл контейнерга жойлаштирилади ва махсус стериль идишга солиниб, лабораторияга текшириш учун бир киши орқали, йўланма хат билан юборилади.

Дифференциал ташхиси. Касалликни қорасон, пастереллёз ва пироплазмидозлардан, қўйларда учрайдиган браздот, энтеротоксемия касалликларидан фарқ қилиш керак.

Даволаш. Касал ҳайвонлар дарҳол изоляторга ўтказилиб, даволашга киришилади.

Куйдиргини даволаш учун гипериммун қон зардоблари қўлланилади. Юборишдан олдин зардоб сув ҳаммомида 37 °С гача қиздирилади. У профилактик ва даволаш учун тери остига юборилади. Бу препарат от, қорамол, туяларда профилактика учун 15-20 мл, даволаш мақсадида 100-200 мл, қўй-эчки ва чўчқаларда мос равишда 8-10 мл ва 50-100 мл миқдорда қўлланилади. Касаллик жараёни оғир кечса, зардобни венага ёки қорин бўшлиғига юборса ҳам бўлади. Пассив иммунитет 14-15 кун давом этади. Гипериммун қон зардобини антибиотиклар (пенициллин, биоминин, стрептомицин, эконовоциллин) билан қўшиб юборилса, янада яхши наф беради. Анафилактик шокни олдини олиш учун қон зардобини олдин 0,5-1 мл миқдорда тери остига юборилади, кейин ҳайвонда нохуш белгилар кузатилмаса, зардобнинг қолган дозаси тери остига юборилади. 100 кг оғирликка 500,0 минг ТБ дозада 3 марта пенициллин юборилади, венага 1 г теромицинни 10% ли эритмада уч кун юбориш яхши натижа бериши исботланган.

Стрептомицин ва тетрациклин биргаликда мускул орасига бир суткада 4 марта юборилади. Касаллик карбункул ёки томоқ шиши ҳолатида кечганда эса, карбол кислотанинг 3-5% ли эритмасини патологик жараён атрофига юбориш яхши натижа беради. Даволаш учун куйдиргига қарши гипериммун қон зардобидан олинган гамма-глобулин юборилса, натижаси зардобга нисбатан ҳам самаралироқ бўлади. Унинг олдини олиш дозаси қўйларга 3 мл, қорамолларга 7,5 мл, даволаш дозаси тегишлича 20-80 мл.

Касалликнинг олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Куйдиргига қарши ишлатиладиган 55 штамдан тайёрланган суюқ ва қуруқ вакциналар мавжуд. Вакцинанинг 1 мл да 20-25 млн тирик спора мавжуд. Вакцина профилактик ва

мажбурий эмлаш учун тери остига юборилади. Куйдиргига қарши эмлашни фақат ветеринария врачлари бажариши шарт (19-расм).



19-расм. Ветеринария ходимларининг махсус кийим кечаклари ва касалликнинг одамлардаги кўриниши



20-21-расмлар.
Касалликнинг
олдини олиш учун
ишлатиладиган
вакциналар

Ёш ҳайвонлар 3 ойликкача эмлашга рухсат этилмайди. Қўй-эчкиларга бўйин, қўрак ёки соннинг ички томонига 0,5 мл юборилади. От, қорамол, буғи, туя, мўйнали ҳайвонларга бўйинга, чўчқаларга қулоқ орти ёки соннинг ички қисмига 1,0 мл дан юборилади. Иммуниетет 10 кундан кейин пайдо бўлиб, 18 ой давом этади. Куруқ спорали 55 штаммдан тайёрланган вакцина стерил ҳолатдаги физиологик эритма ёки дистилланган сувда эритилади.

Эмланган ҳайвонларни 14 кундан сўнг сўйиш мумкин.

Ҳўжаликда ҳайвонлар орасида касаллик аниқланиши билан ветеринар мутахассиси дарҳол бу ҳақда туман ветеринария бўлимини ва санитария-эпидемиология назорати ходимини хабардор қилади. Туман (шаҳар) ҳокими қарори билан карантин қўйилади. Карантин талаблари бўйича қуйидагилар тақиқланади:

Созломлаштириш тадбирларида дезобарьер ва кечаю кундуз ишлайдиган қоровуллик пости ташкил этилади. Ҳайвон турган бинолар ҳар куни дезинфекция қилинади. Ўлган ҳайвон куйдирилади (22-расм).



22-расм. Касалликдан нобуд бўлган ҳайвон жасадларини йўқ қилиш

Қолдиқ хашак, гўнг ва бошқа чиқиндилар куйдирилади. Касалларни парвариш қилиш учун алоҳида одам ажратилди ва у махсус ҳимоя кийимлари билан таъминланади.

Ҳайвон ўлган жой 10% ли ўювчи натрий билан дезинфекция қилиниб, 15-20 см чуқурликда ковланиб, тупроғи 25% ли фаол хлорли оҳак билан аралаштирилиб, 2 м чуқурликка қўмилади ва усти бетонланиб, «Куйдирги» белгиси ва сана ёзиб қўйилади.

Дезинфекция учун 10% ли ўювчи натрий, 4% ли формальдегид, 10% ли бир хлорли йод, 7% ли водород пероксид, 2% ли глютар альдегид қўлланилади.

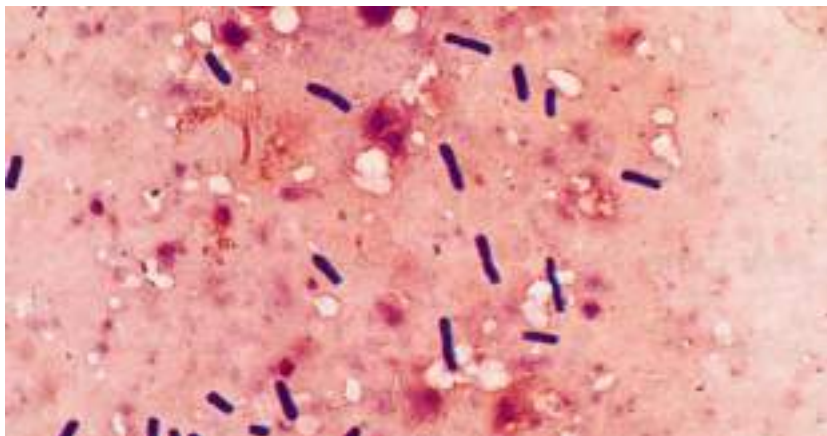
■ I ҚОРАСОН КАСАЛЛИГИ

Қорасон – *Gangraena emphysematosa* кавшовчи ҳайвонларнинг (қорамол, қўй-эчки, кийик, буғу) юқумли касаллиги бўлиб, иситма ва мускулли жойларда ғижирлайдиган шиш пайдо бўлиши билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Ўз вақтида даволанмаса, касалликка чалинган моллар ўлади. Карантин эълон қилиш ва даволаш учун кўп маблағ сарфланади. 3 ойликдан 4 ёшгача бўлган қорамоллар режа асосида тўлиқ эмланади. Бу тадбир учун, ўз навбатида катта миқдорда вакцина сарфланади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. *Cl. Chauvoei* – қўзғатувчи қатъий анаэроб, организмда ва озуқа муҳитларда қўзғатувчи ўзидан гемолизин ва агресин ажратади ва ўзидан альфа, бета ва дельта токсинлар ажратади. Қўзғатувчининг спорали шакли физикавий ва кимёвий таъсирларга ўта чидамли, у тупроқда кўп йиллар

давомида, сув тагида 10 йил, чириётган мускул, қуритилган гўшда ва гўнгда эса 6 ой фаол сақланади. 100-105 °С да 2-12 дақиқада ҳалок бўлади. 80 °С да эса 2 соатгача яшай олади. Тик тушган қуёш нури 24 соат, қайнатилганда 2 соат, автоклавда 30-40 дақиқада фаолсизланади (23-расм).



23-расм. Касаллик қўзғатувчисининг микроскопик кўриниши

Эпизоотологик маълумотлари. Касалликка 3 ойликдан 4 ёшгача бўлган қорамоллар ўта мойил. Катта ёшдаги моллар ўз ҳаёти давомида оз-оз миқдордаги қўзғатувчи билан зарарланиб тургани сабабли, уларда иммунитет шаклланади, лекин бу мутлоқ эмас.

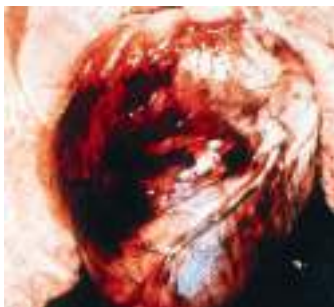
Касаллик кўпроқ қорамолларда, камроқ қўй-эчки, кийик ва буғуларда учрайди. Буйволлар 1-2 ёшда касалланади.

Касаллик қўзғатувчи манба бўлиб касал ҳайвон, уни бошқа ҳайвонга ўтказувчи омил – спора билан ифлосланган тупроқ, озуқа, яйлов, сув, балчиқ хизмат қилади. Касаллик асосан спорадик учрайди. Ўлим 80% гача. Қорасон барча фаслларда қайд қилинади, аммо кузда кўпроқ учрайди (24-расм).



24-расм. Касалликни келтириб чиқарувчи омиллар

Касалликнинг кечиши. Табиий шароитда, қўзғатувчи спораси асосан озуқа ва сув билан ҳайвон организмга тушади. Спораси алиментар йўл билан организмга киргач, қонга ўтиб, у орқали мускулли жойга, айниқса лат еган жойга жойлашади. Гликогенга бой мускулларда спора ҳосил бўлиши тезлашади. Жароҳатланган тўқима қонга тўлиб, уларнинг кўпайиши натижасида газ пуфакчалари пайдо бўлади. Натижада тезда жароҳат каттаради ва ўлган тўқималар токсини қонга сўрилиб организмни заҳарланишга олиб келади. Иситма ошади, юрак фаолияти сусаяди ва жигар фаолияти бузилади ва бу ҳайвоннинг ўлимига сабаб бўлади (25-расм).



25-расм. Қорамоллар жигари ва юрагидаги патологик ўзгаришлари

Касалликнинг ёш ҳайвонларда ривожланиши тишлар чиқиши ва алмашилиши жараёнида содир бўлади.

Касалликнинг клиник белгилари. Яширин давр асосан 1-2 кун, айрим ҳоллардагина 5 кунга чўзилиши мумкин. Касаллик асосан тўсатдан пайдо бўлиб, ўткир ўтади. Бунда тана ҳарорати 41-42 °С, ҳайвоннинг мускулли жойларида сон, сағрин, бўйин, кўкрак, жағ ости, айрим ҳолларда оғизда, тери остида тез катталашадиган, чегарали ғижирлайдиган шиш 8-10 соат ичида намоён бўлади. Шишган жойлар босиб кўрилса, ғижиллаган (крепитация) товуш эшитилади. Лимфа тугунлар катталашади, агар шиш сон, сағрин, елкада бўлса, қорамол ва қўйларда оқсаш кузатилади. Жароҳат тил, томоқда бўлса, ғижирлаган то-



26-расм. Касалликнинг клиник белгиларини намоён бўлиши

вушли шиш оғиз бўшлиғида кузатилади. Ҳайвоннинг умумий аҳволи бирдан оғирлашиб, уларда маъюслик, кавш қайтаришнинг тўхташи, нафас олиш ва пульс тезлашади ва 1-2 кун орасида, айрим ҳолларда 3-10 кун ичида касал ҳайвон ўлади (26-расм).

Патологоанатомик ўзгаришлари. Агар клиник ва эпизоотологик ташхис ишончли бўлса, ўлган жасад очилмайди. Жароҳат асосан сон, бўйин, елка, кўкрак, сағринда, кам ҳолларда томоқ ва диафрагма оёқчаларида, тил ва миокардда учрайди.

Жароҳат жойида геморрагик ҳолат, қора-қизил қонга бўйиш ва газга тўлган пуфакчалар кўзга ташланади. Кесиб кўрилганда ғижиллаб, ҳаво пуфакчалари борлиги сезилади, қуруқ ва ғоваксимон тузилма кўринади (27-расм)



27-расм.Ўлган ҳайвон танасидаги патологик ўзгаришлар

Ташхиси. Касалликка ташхис клиник белгилари, эпизоотологик маълумотлар, патологоанатомик ўзгаришлар ва албатта лаборатор текшириш натижалари асосида қўйилади.

Лабораторияга жароҳат жойидан олинган суюқлик, у ердан олинган жароҳатланган мускул, жигар, талоқ бўлакчалари ва юракдан қон ҳайвон ўлгандан 2-3 соатдан кечикмасдан йўланма хат билан бир киши орқали юборилади. Лабораторияда бактериоскопик ва бактериологик текширишлар ўтказилади.

Дифференциал таъхиси. Қорасонни куйдирги, хавфли шиш ва бошқа касалликлардан фарқлаш зарур.

Даволаш. Касаллик ўткир кечганлиги учун даволаш ҳар доим ҳам фойда беравермайди. Касалликнинг бошланиш даврида гипериммунли қон зардобини қўллаш яхши натижа беради. Мускул орасига 1 кг оғирликка 5-8 мг дан 4-5 кун мобайнида ҳар куни бир марта хлортетрациклин юборилади. 40% ли глицеринли эритмада пролангирланган дибиомицин суспензиясини бир марта 1 кг тирик вазнга 40 минг ТБ миқдорида юбориш яхши наф беради.

Умумий аҳвол ўзгаргунга қадар 1 кг оғирликка 5-7 минг ТБ ампициллинни 0,5% ли новокаинда эритиб ҳар 6 соатда мускул орасига инъекция қилиш мақсадга мувофиқ.

Бициллин-3 ни қорамолларга 15, бузоқларга 10 минг ТБ миқдорида қўллаш тавсия этилади. Зарурат туғилса, 10-15 кундан кейин даво курси яна қайтарилади. Фижиллаган шишли жойига ва унинг атрофига 2% ли водород пероксид, 3-5% ли карбол кислотаси, 3-5% ли лизол ёки фенол, 0,1% ли калий перманганат эритмалари инъекция қилинади.

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари.

Касалликни олдини олиш учун ҳайвонларни балчикдан сув ичирмаслик, нам яйловда боқмаслик, тупроқли озуқа бермаслик, уларни механик жароҳат олишдан ҳимоя қилиш чораларини кўриш лозим. Янги олинган қорамолларни 30 кун давомида профилактик назоратда сақлаш, ферма ҳудудини ветеринария-санитария ҳолатини талаб даражасида озода сақлаш, гўнларни ўз вақтида тозалаш ва биотермик усулда зарарсизлантиришга эришиш, 3 ойликдан катта қорамолларни режа асосида вакцина билан профилактик эмлаш лозим. Бузоқлар 2 марта 3 ва 6 ойлигида эмланади. Бунда фаол иммунитетни шакллантириш учун қорамолларни эм-

лашга қуюқлаштирилган ГОА формолвакцина қўлланилади. Қорамол, қўйларга 1 марта 2 мл, ёши ва семизлигидан қатъи назар эмланади. Иммуитет 12-14 кунда пайдо бўлиб, 5-6 ой сақланади (28-расм).



28-расм. Касалликнинг олдини олиш учун ишлатиладиган вакциналар

Хўжаликда қорамоллар орасида қорасон аниқланган тақдирда туман (шаҳар) бош ветеринар врачлари далолатномаси асосида ҳокимият қарори билан ушбу ҳудуд мазкур касаллик бўйича носоглом, деб эълон қилинади ва унга карантин ўрнатилади.

Биолар, яйраш майдончалари тозаланади, дезинфекция қилинади. Дезинфекция учун 4% формальдегид, 10% лиёувчи натрий, 10% ли бор хлорли йод, 5% фаол хлорли оҳак қўлланилади.

■ I БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИ

Бруцеллёз – *Brucellosis* сурункали кечувчи инфекцион касаллик бўлиб, ҳайвонларда бола ташлаш, йўлдош ушланиб қолиш, эндометрит, қайта туғиш фаолиятининг бузилиши билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Хўжаликдаги зотли бўғоз сигирларда оммавий бола ташлаш кузатилади, сут маҳсулдорлиги кескин камаяди, карантин қўйиш ва хўжаликни соғломлаштириш тадбирларига катта маблағ талаб қилинади. Касаллик инсонларга юқади, ундан келадиган иқтисодий зарарни сўм билан ифодалаб бўлмайди.

Касалликнинг қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Касаллик қўзғатувчиси *Brucella* авлодига мансуб бўлиб, унинг 6 та тури мавжуд.

Маълумотларга кўра *Br. melitensis* Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Самарқанд, Қашқадарё ва Бухоро вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида қўй-эчки ва қорамоллар орасида кенг тарқалган ва эпизоотик, эпидемиологик вазият мураккаб. Касаллик 70,9% ҳолатда қўй-эчкилар, 73,7% ҳолатда қорамоллардан алиментар, 45% ҳолатда қўй-эчки ва қорамоллардан алиментар ёки контактда бўлганда юқади.

Касаллик қўзғатувчиси физик ва кимёвий таъсирларга чидамсиз. 60 °C да 30 дақиқада, 70 °C да 5-10 дақиқада, 90-100 °C да дарров фаолсизланади. Сутда ва қаймоқда 4-7 кун, кийим-кечакда 14 кун, пишлоқ, сарёғ, бринза ва тузланган терида 67 кун, тузланган гўшда 3 ой, музлаган гўшда ва

жунда 5 ой фаол сақланади. Тупроқ, сув, гўнг ва хашакда 4 ой ўз фаоллигини сақлайди.

Дезинфекцияловчи воситалардан 1% ли хлорли оҳак, 10-20% ли оҳак эритмаси, 3% ли лизол, 3-5% ли карбол кислота, 2% ли ишқор, 1-2% ли формалин қўлланилса, яхши натижа беради.

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Барча қишлоқ ҳўжалик ҳайвонлари касалликка мойил. Касаллик қўзғатувчи манбаи бўлиб касал ҳайвонлар улар қўзғатувчини ташланган ҳомила ва унинг суюқлиги, жинсий аъзоларидан оққан шиллиқ моддалари, кўз, бурун, оғиз шиллиқ пардалари, сут, сийдик, ахлати орқали ташқи муҳитни зарарлайди. Касаллик қўзғатувчиси сигир елинида 7-9 йил давомида сут билан ажралади.

Бундан ташқари касаллик юқиш омили сифатсиз озуқа, сув, яйлов, тўшама, ҳайвонларни парвариш қилишда ишлатиладиган инвентар (курак, шоха, супурги ва бошқа)лар ҳисобланади.

Касалликнинг тарқалишида ёввойи ҳайвонлар, кемирувчилар ва ҳашаротлар ҳам катта роль ўйнайди.

Касалликнинг кечиши. Касалликнинг ривожланишида организмнинг физиологик ҳолати, иммунореактивлиги, қўзғатувчининг юқумлилиқ даражаси ва организмга тушган миқдорига ҳамда касал ҳайвон турган шароитга боғлиқ.

Қўзғатувчи организмга тушгач, лимфа тугунлари ва паренхимали аъзоларга боради. Касалликни ривожланишида 3 та босқич мавжуд: 1- латенция (**регионал инфекция**), генерализация (**организмга тарқалиш**) ва 2-латенция.

Регионал инфекция даврида қўзғатувчи жойлашган жойга мослашиб клиник белгилар деярли сезилмайди, аммо ҳайвон касаллик ташувчи ва тарқатувчи бўлиб хизмат қилади.

Генерализация босқичи бўғозлик, резистентликни пасайиши, ҳайвонни сақлаш ва озиқлантиришни ёмонлашиши эвазига вужудга келади. Кўпинча бўғозликнинг 2-даврига тўғри келади ва касал ҳайвонда бактеремия, ёрқин клиник белгилар кузатилади. Бунда тана ҳарорати кўтарилади. 3-4 ҳафтадан кейин қўзғатувчи елин ва лимфатик тугунларга ва бачадонда кўпайиб, ривожланади. Қўзғатувчи ривожланиш жараёнида ўзидан токсин ажратади. Натижада некротик яллиғланиш жараёни рўй беради. Оқибатда бола ташлаш кузатилади.



29-расм. Сигирларда бола ташлаш-аборт

Бу босқичда орхит, бурсит, тери остида абсцесси, йўлдош ушланиб қолиши ва эндометрит ривожланади (30-расм).



30-расм. Қорамолларда касалликнинг клиник белгилари

Касалликнинг клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 14 кундан 30 кунгача вақтни ташкил этади. Агар бўғоз ҳайвонлар бўлмаса белгисиз (латент) ва сурункали кечадди, касаллик серологик ва аллергия текширишлар орқали аниқланади.

Айрим ҳайвонларда эндометрит эвазига мастит, тухумдонларни яллиғланиши, маҳсулдорликнинг камайиши, иситма, кучли ориқлаш, қисир қолиш, бепуштлиқ кузатилиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Кўп ҳолларда сигир ташлаган ҳомиланинг боши, оёғи ва танаси шишган бўлади. Сигирларда мастит, тухумдонда кисталар, артрит, бурсит кузатилади. Касал буқаларда йирингли некротик орхит ва эпидидимит аниқланади.

Патологик материал сифатида ташланган ҳомила, унинг пардаси, жигар, талоқ, уруғдон, лимфа тугунлари, бачадон шохлари, котелидон консервация қилинмасдан лабораторияга тезда йўлланма хат билан жўнатилади. Патологик материални ўша куни юбориш имконияти бўлмаса, уларни (ҳо-

миладан ташқари) 40% ли глицеринда консервация қилиш талаб этилади.

Патологик материал билан бир вақтда лабораторияга аборт кузатилган ҳайвондан серологик текшириш учун қон зардоби ва сут юборилади. Сутни консервация қилиш учун 10% ли формалиндан фойдаланилади. 5-10 мл сутга 1 томчи 10% ли формалин солинади.

Ташхиси. Касалликка ташхис клиник белгилар, эпизоотологик маълумотлар ва лаборатор текширишлар асосида қўйилади. Касалликни лаборатор ташхисида серологик, бактериологик, аллергик ва полимераза-занжирли реакция (ПЗР) текширишлар қўлланилади (31-расм).



31-расм. Серологик текшириш учун вена қон томиридан қон олиш



32-расм. Лаборатор текшириш учун антигенлар



33-расм. Аллергик синама қўйиш учун бруцеллин

Даволаш. Касалга чалинган моллар даволанмайди ва гўштга сўйилади, чунки даволаш эпизоотик жараённи тўла тўхтатмайди ҳамда иқтисодий самарасиздир.

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Соғлом ҳўжаликларда ветеринар врачининг рухсатисиз бошқа ҳўжаликлардан ҳайвонларни киритмаслик, келтирилган ҳайвонларни 30 кун карантинда сақлаш ва уларни бруцеллёзга серологик текшириш, чорва биноларида режали равишда дезинфекция, дезинсекция ва дератизация тадбирларини ўтказиш, ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш шароитларини яхшилаш ҳамда ҳайвонларни паст вирулентли, аммо иммуноген бактерия штаммларидан тайёрланган вакциналарни қўллаш тавсия этилади. Бунда бутун дунёда тан олинган Br.abortus-19 штаммидан тайёрланган тирик қўритилган вакцинадан (шт.19) фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Бузоқлар 5-6 ойлигида шт.19 вакцинаси билан бутун дозада эмланади, 1 ойдан, яна 12 ойдан сўнг, яъни 18 ойлигида қон зардоби АР да текширилади. Манфий натижа олинган моллар кичик дозада (2 мл да 3 млрд микроорганизм таначалари мавжуд) шт.19 вакцинаси билан эмланади. Шу усулда эмланганда қорамолларда иммунитет 5 йилгача давом этади (34-расм).



34-расм. Ҳайвонларни эмлаш учун вакциналар

Хўжаликда ҳайвонлар орасида бруцеллёз лаборатор аниқланган тақдирда туман (шаҳар) бош ветеринария врачлари далолатномаси асосида ҳоким қарори билан ушбу ҳудуд бруцеллёз бўйича носоғлом, деб эълон қилинади ва унга карантин ўрнатилади.

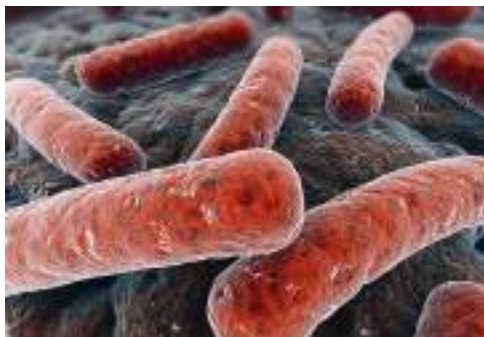
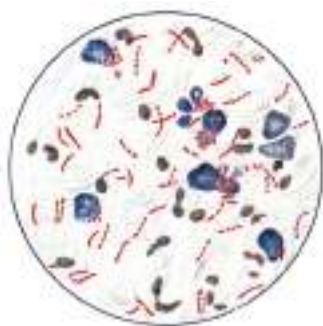
Дезинфекция учун 5% ли фаол хлорли оҳак, 2 -3% ли ўювчи натрий эритмаси, 2%ли формальдегид тавсия этилади. Гўнг биотермик усулда зарарсизлантирилади.

■ | ҚОРАМОЛЛАРДА СИЛ КАСАЛЛИГИ

Сил касаллиги – *Tuberculosis* сурункали кечадиган юқумли касаллик бўлиб, қишлоқ хўжалик, ёввойи, мўйнали ҳайвонлар ва паррандалариинг ички аъзо ва тўқималарида махсус тугунлар – туберкуларлар пайдо бўлиши билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Сил касаллиги қайд этилган чорвачилик хўжаликлари катта зарар кўради, чунки касалликка чалинган моллар 15 кун ичида гўштга топширилади, бу эса ўз навбатида мол бош сонини камайтишига олиб келади, карантин қўйиш ва бошқа ветеринария-санитария тадбирлари учун катта маблағ сарф қилинади. Касаллик билан инсонлар ҳам касалланади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Касаллик қўзғатувчиси микобактериялар наслига мансуб бўлиб, унинг уч тури мавжуд: *Micobakterium tuberculosis* одамларда, *Micobakterium bovis* қорамолларда ва *Micobakterium avium* паррандаларда сил касаллигини қўзғатади.



35-расм. Касаллик қўзғатувчисининг микроскопик кўриниши

Касаллик қўзғатувчилари ташқи муҳит таъсирига чидамли, чунки унинг таркибида ёғ, мум моддалари мавжуд. Гўнгда 7 ой, қуриган сигир гўнгида 1 йил, тупроқда 2 йилдан зиёд, дарё сувида 2 ой, музлаган гўштда 1 йилгача, тузланган гўштда 45-60 кун, ёғда 45 кун, пишлокда 45-100 кунгача, сутда 10 кун ўз фаоллигини сақлайди. Сут 70 °С қиздирилганда 10 дақиқада, қайнатилса 3-5 дақиқада фаолсизланади. Дезинфекцияловчи воситалардан 3% ли формальдегид, 5% ли фаол хлорли оҳак, 10% бир хлорли йод эритмаси 1 соатда фаолсизлантиради.

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Касаллик қўзғатувчисига 55 тур уй ва ёввойи ҳайвонлар ҳамда 25 парранда турлари мойил. Касаллик қўзғатувчи манбаи бўлиб, касал ҳайвонлар, уларнинг сути, сийдиги, фекали, бурундан оққан шиллиқ моддалари хизмат қилади. Ҳайвонлар касал одамдан ҳам зарарланиши мумкин.

Касалликнинг хавфли томони шундаки, унинг клиник белгилари намоён бўлмасдан сурункали, узоқ муддат кечганлиги сабабли, яширин давридаёқ ташқи муҳитга қўзғатувчи ажралиб чиқа бошлайди. Касал ҳайвонлар йўталганда шилимшиқ, суюқлик билан ташқи муҳитга кўп миқдорда микобактериялар ажралиб, девор, охур, панжара ва ҳар хил нарсаларни ифлослантиради.

Қўзғатувчи билан зарарланиш асосан алиментар ва ҳаво-томчи йўллар орқали амалга ошади.

Ҳайвонларни сақлаш шароитини яхши эмаслиги, тўйимсиз озиқлантириш, зоогигиеник талабларнинг бузилиши, ҳайвонларни зич сақлаш, намлик ва бошқа омиллар касалликни ривожланишига сабаб бўлади.

Касалликнинг кечиши. Туберкулёз қўзғатувчиси организмга озуқа ёки ҳаво орқали тушгач, у ерларда (кўпроқ ўпка, ичак ва лимфа тугунлар) яллиғланишни бошлайди.

Ҳужайралар орасида йиғилган экссудат уюши ва фибрин қўшилиши эвазига кулранг юмалоқ, игнатугма бошидан ясмиқ дони катталигида *туберкулёз тугуни* пайдо бўлади. У бириктирувчи тўқима (капсула) билан ўралади.

Ушбу тугунга қон бормасдан тўқима ўлади ва творогга ўхшаш нарсага айланади. Жараён яхши ўтса бирламчи ўчоқ оҳакланади, яъни атрофи қалин бириктирувчи тўқима билан ўралади ва инфекцион жараённи ривожланиши тўхтайди. Резистенти пасайган организмда бирламчи ўчоқ қалин бириктирувчи тўқима билан ўралмайди, туберкулёз тугуни девори емирилади ва инфекцион жараён соғлом тўқимага ўтади. Кейин у кўплаб туберкулёз тугунларини ҳосил қилади.

Ундан микобактериялар қонга ўтиб, *организмга тарқалган туберкулёз шаклга* (жигар, талоқ, буйрак) ўтади. Вақт

ўтиши билан ўпкада катта туберкулёз ўчоқлари - каверналар (ўртача мушт ўлчамида) ҳосил бўлади ва у бронхлар ичи билан туташади ва ундан балғам чиқа бошлайди, йўтал кузатилади, нафас олиш қийинлашади.

Ўпканинг тўлиқ ва бошқа аъзоларнинг кучли зарарланиши ҳайвонларнинг тез озиб кетишига олиб келади ва маҳсулоти кескин камайиб кетади. Оқибатда касал ҳайвон жуда ориқлаб ўлади.

Касалликнинг клиник белгилари ва шакллари. Сил касаллигининг яширин даври 2-6 ҳафта давом этади. Касалликнинг келиб чиқиш муддати макроорганизмнинг резистентлик ҳолатига ва қўзғатувчининг вирулентлигига боғлиқ. Касаллик юққандан кейин, унинг клиник белгилари намоён бўлгунга қадар, баъзан ойлаб вақт ўтиши мумкин. Сил касаллиги асосан сурункали кечади. Касал ҳайвон аста-секин ориқлай бошлайди, иштаҳанинг пасайиши сезилмайди.

Кўпинчалик касал белгиларсиз ўтади. Уни асосан аллергия, серологик текширишда аниқланади. Касал ҳайвонлар асосан сўйилганда аниқланади.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Ҳар хил аъзо ва тўқималарда махсус тугун ва бўртиқчалар (туберкула) пайдо бўлиши касалликка хос характерли белгилардан ҳисобланади. Бу тугунлар тариқ донасидан то товук тухумидек ва ундан каттароқ бўлади. Сил тугунлари кесиб кўрилганда ичи худди қуруқ творогсимон массани эслатади. Туберкулёз тугунлари бириктирувчи тўқима яъни капсула билан ўралган бўлади. Кейин у оҳакланади.

Кавшовчи ҳайвонларда туберкулёз тугунлари ўпкада ва кўкрак бўшлиғи лимфа тугунларида бўлади (36-расм).



36-расм. Ўпкадаги патологик ўзгаришлар

Ичак шаклидаги туберкулёзда оч ва ёнбош ичак шиллик пардаларида айлана шаклда яралар кузатилади. Қорамолларда кўкрак лимфа тугунлари 100%, ўпка 99%, жигар 8%, талок 5%, елин 3%, ичак 1% суяклар туберкулёз билан касалланади.

Ташхиси. Сил касаллигига ташхис қўйиш учун унинг эпизоотологияси, клиник белгиси ва кечиши, патологоанатомик ўзгаришлар ўрганилиб, лаборатория текшириш усуллари (бактериологик, гистологик, аллергик ва серологик) қўлланилади. Ҳайвоннинг тириклигида сил касаллиги асосан аллергик текшириш усули билан аниқланади. Сил касаллигини аниқлаш учун қуйидаги аллергенлар ишлатилади. 2 ойликдан бошлаб, сут эмизувчилар учун



куруқ тозаланган ППД-туберкулин 0,2 мл бўйин териси ичига юборилади ва натижаси 72 соатдан кейин штангель-церкул ёки кутиметр билан ўлчанади (37-38-39расмлар).

37-расм. Диагностик (аллергик) текшириш учун туберкулин



38-расм. Тери қалинлигини ўлчаш учун оддий ва замонавий кутиметрлар



39-расм. Тери орасига туберкулин юбориш учун махсус ТУ 46-22-807-80 маркали пистолетлар

Қорамолларда аллерген юборилган жойдаги шиш ўлчами билан шунга ўхшаш тери бурмасы ўлчамининг фарқи 3 мм ва ундан юқори, ҳўкизларда (аллерген дум ости бурмасыга юборилади) 2 мм ва ундан юқори бўлса, аллергик текшириш натижаси ижобий мусбат (+) ҳисобланади. Аллерген қорамол бўйин терисига юборилади (40-расм).



40-расм. Аллергик текшириш мақсадида туберкулин юбориш усули

Даволаш - касал ҳайвонлар даволанмайди, чунки уларни даволаш иқтисодий зиён келтиради. Улар ғўштга топширилади

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари.

Янги келган ҳайвонлар 30 кунлик профилактик карантинда сақлаш ва бу даврда ушбу касалликка аллергия текшириш талаб этилади.

Ҳўжаликлардаги соғлом 2 ойликдан катта бузоқлар ва сигирлар йилига икки марта режа асосида туберкулёзга аллергия усулда текширилади.

Фермага киришда дезобарьер, бинога-дезогилам, ветобъектни бўлиши, мунтазам жорий дезинфекция, дератизация, дезинсекция тадбирларини ўтказиш, ходимларни

махсус ҳимоя воситалари билан таъминлаш, бўғоз ҳайвонлардан бола олишда ветеринария-санитария қоидаларига қаттиқ риоя қилиш, уларни тўйимли озуқалар билан боқиш, ҳайвон организмнинг резистентлигини оширувчи тадбирларга аҳамият бериш, фермага бошқа ҳайвонларни, бегона кишиларни киритмаслик тадбирларини бажариш туберкулезни олдини олишга ёрдам беради.

Сут соғиш аппаратлари ва идишлари ҳар куни қайноқ сувда ювилиб, дезинфекция қилинади. Дезинфекция 0,5% ли дезмол эритмаси билан 5 дақиқа давомида амалга оширилади.

Дезинфекция учун 5% ли фаол хлорли оҳакнинг эритмаси, 1% ли глютар альдегиднинг сувдаги эритмаси, 2% ли метафор, 5% ли натрий фенолят, 3% ли ишқорли креолин ишлатилади. Ёпиқ хоналарда эса аэрозоль усулида дезинфекция ўтказиш мумкин. Бунинг учун 38-40% ли формальдегид 40 мл/м³ ҳисобида ишлатилади.

Тупроқ қатлами ишқорли формальдегид билан зарарсизлантирилади (10,0 формальдегид, 5 мг хлорли оҳак 1м² юза учун). Гўнг 2 йил мобайнида биотермик усул билан зарарсизлантирилади. Фермадаги суюқ ахлатлар 1 м³ суюқ массага 30 кг аммиак қўшиб, 5 кун ичида зарарсизлантирилади. Шулар билан бир қаторда дезинсекция ва дератизация тадбирлари ҳам ўтказилади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ВИРУСЛИ ДИАРЕЯ

Вирусли диарея – *Diarhea viralis bovim* ўткир кечувчи юқумли контагиоз касаллик бўлиб, иситма, овқат ҳазм қилиш аъзолари шиллиқ пардаларининг эрозия-ярали яллиғланиши, қонли диарея, конъюнктивит ва ринит билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Касаллик чорвачиликка жуда катта иқтисодий зарар етказди. Касал бўлган хайвонлар ўртача 50% ини ўлиши ва мажбурий сўйилиши, гўшт ва сут маҳсулотларини кескин камайиши, 50% сигирларда бола ташлаш, туғилган бузоқларнинг ҳаётчанлиги паст бўлади. Вирусли диареяда қорамолларнинг касалланиш даражаси 2-100%, ўлим эса, 2-90% гача бўлади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги *Togaviridae* оиласи ва пестивирус наслига мансуб, РНК сақловчи бўлиб, вируснинг овқат ҳазм қилиш аъзолари хужайра эпителиялари, шиллиқ пардалар қон, лимфа тугунлари ва ички паренхиматоз аъзоларда аниқланади. -20 °C совуқда вирус йиллаб фаол сақланади. 37 °C ҳароратда 4-5 кунгача яшай олади. 56 °C да эса, вирус 35 дақиқада тўлиқ фаолсизланади. Вирус хлороформ, эфир таъсирига жуда сезгир, кислотали ва иссиқ шароитда тез фаолсизланади. 1-2% ли ўювчи натрий, формалин, фенол вирусни 10 дақиқада ўлдиради.

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Касалликка 2 кунлик бузоқлардан 2 ёшгача қорамоллар касалланади. Касалликни қўзғатувчи манбаи бўлиб, касал ва касалдан

тузалган ҳайвонлар вирус ташувчилар ҳисобланади. Вирус ташувчилик муддати 4 ойдан зиёд. Вирус ҳайвонларнинг ахлати, сийдиги, сўлак, бурун суюқлиги, кўз ёшлари билан ажралади.

Касаллик барча фаслларда, бироқ қиш, баҳор ва куз ойларида кўпроқ учрайди.

Касалликнинг кечиши. Касаллик асосан оғиз ва бурун орқали юқади. Вирус организмга тушгач, қон ва лимфага ўтади, кўпайиб ривожланади ва 1-4 кун ичида септицемия ҳолатини келтириб чиқаради. Қон билан бирга барча аъзолар ва тўқималарга тарқалади ва уларда патологик жараёнларни қўзғайди. Ана шу пайтда тана ҳарорати ҳам кўтарилади.



41-расм. Касалликнинг клиник белгилари ва ўлим ҳолати

Касалликнинг клиник белгилари. Вирусли диареянинг яширин даври 6-14 кун давом этади. Касалликнинг намоён бўлиши ҳайвоннинг ёши, чидамлилиги, шу жумладан анти-телолар даражасига, қўзғатувчининг кирган жойи, миқдори ва унинг вирулентлигига боғлиқ бўлади. Касаллик ўткир, ярим ўткир, сурункали ва латент шаклларда кечади.

Касаллик ўткир кечганда бирдан тана ҳарорати 40,5-42,4 °С гача кўтарилиб, маъюслик, тахикардия (120 марта/дақ.)

пайдо бўлади, касал мол ҳансираб нафас олади (70 марта/дақ.), иштаҳаси йўқолади. 1-2 кун ўтгач, оғиз ва бурун шиллиқ пардалари қизариб кетади, бурундан шилимшиқ суюқлик оқади. Касалликка хос асосий белги бу – кучли диарея оғиз бўшлиғи, милк, бурун тешиклари остида, томоқ, тил ва танглайда кучли яллиғланиш туфайли ҳар хил шаклдаги, ўлчами 0,7-1,2 см келадиган эрозия ва яралар пайдо бўлади. Бузоқларда суюқ ич кетиш бошланади, фекали газ пуфакчалари, шиллиқ ва қон билан аралаш бўлиб, қўланса ҳид келади. Ич кучли кетиши туфайли мол озиб кетади, организм сувсизланади (42-расм).



42-расм. Қорамолларда касалликнинг клиник белгилари

Касаллик 4 кундан 2 ҳафтагача давом этиб, ўлим билан якунланади.

Ярим ўтқир кечганда бузоқларда қисқа муддатли тана ҳароратининг кўтарилиши (40°C) кузатилиб, юрак уриши ва нафас олиш тезлашади, иштаҳа йўқолади. Оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаси енгилроқ ва қисқа муддатли жароҳатланади, оғиздан сўлак, бурундан шилимшиқ суюқлик, кўздан ёш оқади, атония, йўтал, сигирларда сут бериш камаяди. Айрим ҳолларда бузоқларда диарея кўзга ташланади (43-расм).



43-расм. Ёш ҳайвонларда касалликнинг клиник белгилари

Ярим ўткир кечиш аксарият касаллик кўп молларга юққанда ва асосан сигир ҳамда 1,5-2 ёшлик таналарда учрайди. Касаллик асосан енгил кечади ва 3-4 кундан кейин мол соғайиб кетади, аммо улар вирус ташувчи бўлиб хизмат қилади.

Сурункали кечиш. Фермадаги эпизоотиянинг охирида айрим ҳолларда касаллик сурункали кечади. Фермадаги антисанитария ҳолати, ҳайвонларни тўйимсиз озуқалар билан боқиш, зоогигиеник талаблар даражасида ҳайвонларни сақламаслик, касалликни сурункали кечишига сабабчи бўлади.

Латент кечиш. Касалликнинг клиник белгилари кўзга кўринмайди, бу ҳолатни серологик текшириш эвазига қон зардобиди вирусга қарши шаклланган махсус антителолар туфайли аниқласа бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Вирусли диареядан ўлган жасадда кучли озиш, дум ва оёқларини фекали билан ифлослангани, бўйин, елка, тиззалари терисида некротик

пўстлоқлар пайдо бўлгани, ўша жойларнинг жуни тушгани кўзга ташланади. Ошқозон-ичак йўлининг ҳамма жойида геморрагия, шиш, эрозия ва яралар бўлади. Қизилўнғач, ингичка ичак ва ширдонда эрозия, яра, некротик ҳолат ва қон қуйилишлар кўзга ташланади.

Ташхиси. Вирусли диарея касаллигида намоён бўлган клиник белгилар, ундаги патологоанатомик ўзгаришлар, эпизоотологик маълумотлар дастлабки ташхис қўйишга асос бўлади. Якуний ташхис лаборатория усуллари ёрдамида қўйилади.

Вирусологик текшириш учун касал ҳайвондан бурун ва оғиздаги жароҳат жойлардан, ичак, ички паренхиматоз аъзолар, лимфатик тугунлар бўлакчалари ҳайвон ўлгандан кейин 2 соатдан кечиктирмасдан ёзда совуқ ҳолда (муз билан) махсус термосда ёки 50% ли глицеринда консервация қилиб, лабораторияга йўлланма хат билан бир киши орқали юборилади.

Дифференциал ташхис. Ушбу касалликни ўлат, оқсил, ёмон сифатли катарал иситма, некробактериоз, кокцидиоздан ва вирусли ва бактериал аралаш инфекциялардан фарқлаш талаб этилади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар иссиқ, қуруқ хонага ажратилади ва тўйимли озуқалар билан боқилади. Махсус даволаш учун тузалган ҳайвон қон зардоб-реконвалесцент зардоб (титри 1:32 дан юқори) тери остига ёки мушак орасига 2-3 жойига 2 мл/кг (умумий миқдори 200 мл) дозада юборилса самараси яхши бўлади. Даволаш учун ушбу касалликка, ПГ-3 ва ИРТ га қарши поливалентли гипериммун қон зардобидан фойдаланиш мумкин.

Секундар инфекцияни олдини олиш учун антибиотик ва сульфаниламид препаратларидан ва умумий қувватлантирувчи ва симптоматик дорилардан фойдаланилади.



44-расм. Касалликга қарши қўлланиладиган вакциналар

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари.

Ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш шароити яхшиланади. Чорва бинолари ва яйраш майдончалари гўнглاردан ўз вақтида тозалаш, уларда мунтазам режа асосида дезинфекция, дезинсекция тадбирларини ўтказиш, фермага бошқа ҳайвонларни, бегона кишиларни киритмаслик касалликни олдини олишга ёрдам беради. Сотиб олиб келинган қорамоллар 30 кун профилактик карантинда туриши зарур.

Касаллик аниқланса, ферма носоғлом, деб эълон қилинади ва унга чеклов қўйилади.

Дезинфекция учун 2-3% ли ўювчи натрий, фенол, формальдегид эритмаларини қўллаш тавсия этилади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ЮҚУМЛИ РИНОТРАХЕИТ

Юқумли ринотрахеит *Infectious bovine rhinotracheitis*– ўткир кечувчи юқумли контагиоз касаллик бўлиб, иситма, тез-тез нафас олиш, кўз, жинсий аъзоларнинг яллиғланиши ва бола ташлаш ҳамда марказий нерв тизимининг жароҳатланиши билан характерланади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Инфекцион ринотрахеит вируси (bovines herpesvirus BHV-I-ДНК сақловчи герпесвирус оиласи ва наслига мансуб бўлиб, вирус паст ҳароратда (-60-70 °C) ва кучсиз ишқорий муҳитда (РН 6-9) да 9 ойгача фаол сақланади. Дезинфекцион воситалардан 1-2% ли ўювчи натрий, формалин, фенол вирусни 10 дақиқада фаолсизлантиради.

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Касалликка қорамоллар мойил. У табиий ҳолатда кўпроқ бўрдоқига боқиладиган, айниқса, гўшт йўналишидаги қорамолларда оғирроқ кечади. Касалликни қўзғатувчи манбаи бўлиб, касал ва касалдан тузалган ҳайвонлар вирус ташувчилар ҳисобланади. Вирус ташиш муддати 6-19 ой. Вирус бурун, кўз, жинсий аъзолардан оқадиган секретлар, сут, сийдик, ахлат ва уруғ билан ажралади. Касаллик ўткир кечганда вирус бурун, жинсий аъзо ва кўздан ажралиб чиқади. Бурундан биринчи кундан 11-кунгача, жинсий аъзодан 1-кундан 6-кунгача, кўздан касаллик юққандан 5 кун кейин ажрала бошлайди. Вирус энг кўп бурундан ажралади(45-расм).



45-расм. Касалликнинг клиник белгилари

Генитал шакл билан оғриган гўштли зот ҳайвонлар жуда хавфли ва вирус жинсий аъзолардан 2-3 ойлаб ташқи муҳитга касаллик сунъий юктирилганда жинсий аъзодан бир йилгача вирус ажралиб туради. Касалликни тарқалишида ҳаво, озуқа, сув, уруғ, инвентарлар, транспорт воситалари, паррандалар, ҳашаротлар, одамлар хизмат қилади. Табиий шароитда вирус асосан контакт (қочириш вақтида жинсий аъзолар орқали), нафас олиш (бурун), кўз ва оғиз овқат ҳазм қилиш шиллиқ пардалар орқали (алиментар) ва трасмиссив (ҳашаротлар) организмга киради. Касаллик, касал мол ёки вирус ташувчи ҳайвон билан соғлом ҳайвон аралашганидан 10-15 кун кейин бошланади.

Касаллик чорвачилик биноларида ҳайвонларни зич сақлаш, иссиқ ёки совуқ шароит, тўйимсиз озуқалар билан озиклантирилганда, ноқулай микроиклим шароитида содир бўлади.

Касаллик қайд қилинган соғлом хўжаликларда касаллик тез тарқалади, 2-3 ҳафта ичида деярли ҳамма моллар касалланади.

Касаллик барча фаслларда учрайверади, бироқ қиш, баҳор ва куз ойларида ташқи муҳит омилларининг таъсири, молларни асраш, боқишдаги ҳар хил қоида ва талабларнинг бузилиши оқибатида, у кўпроқ қайд этилади.

Касалликнинг кечиши. Вирус организмга кирган жойида (респиратор, жинсий аъзолар) шиллиқ пардалар эпителиясига киради, кўпаяди ва уларга цитопатик таъсир этади, яъни уларни ўлдиради ва аввал кичик, кейин катта некротик ўчоқлар пайдо бўлади. Патологик жараён бурундан трахеяга ўтади.

Яллиғланиш бурундан ёш чиқадиган канал орқали кўзга ўтиб, конъюнктивитни ҳосил қилади. Вирус лейкоцитларга ёпишиб қонга киради ва вирусемия пайдо бўлади. Организмда иситма ва маъюслик кузатилади.

Вирус плацентар ёки гематоэнцефалитик барьердан ўтса, яллиғланиш мияда ёки бачадонда кузатилади. Шунинг учун бўғоз сигирларда ҳомиланинг ўлиши, уни чиқиши (аборт) кузатилади.

Касалликнинг клиник белгилари ва шакллари. Яширин давр 2-4 кунгача. У ҳайвоннинг ёши, чидамлилиги, қўзғатувчининг кирган жойи, миқдори ва унинг вирулентлигига боғлиқ. Зарарланиш йўлига қараб кўпроқ респиратор ёки генитал шаклли касаллик белгилари содир бўлади. Касаллик кўпроқ ўткир ўтади. Уларда тўсатдан иситма 41-42 °C гача кўтарилади, маъюслик, анорексия, тез озиш кузатилади, сигирларда сут камаяди. Умуман олганда касаллик бир неча: *респиратор* (ринотрахеит), *энтерит*, *генитал* (пуфакли тошма), *конъюнктивал* ва *менингоэнцефалитик* шаклларда кечади.

Бузоқларда *респиратор* шаклда кечганда бурнидан серозли-шиллик, кейинчалик сероз-фибринли, айрим ҳолда қонли суюқлик ажралади ва уларда умумий маъюслик, ланжлик, анорексия, 41,5-42,1 °C гача иситма кузатилади. Айрим ҳайвонларда конъюнктивит, артрит, оқсаш кузатилади. Бузоқларда овқат ҳазм қилиш тизимида яллиғланиш, диарея кузатилади. Касал бузоқнинг оғзидан кўпиксимон суюқлик оқиб туради. Секундар инфекция қўшилса, пневмония ва

яна ҳароратнинг кўтарилиши кузатилади. Натижада бузоқ нобуд бўлади. Респиратор шаклда ўлим 10% гача бўлади.

Ғунажин ва сигирларда бўғозликнинг 6-8 ойлигида бола ташлаш кузатилади.

Улар одатда абортдан 3-4 ҳафта олдин респиратор шакл билан касалланади.



46-расм. Касалликнинг асосий клиник белгилари

Касалликнинг *энтерит* шакли бузоқларда кучли диарея билан кечади.

Фекали суюқ, айрим ҳолда шиллиқ билан қўланса ҳидли бўлади. Ушбу шакл доимо респиратор шакл билан бирга кечиши кузатилади.

Конъюнктивит шаклда кўз шиллиқ пардалари қизарган бўлади, улардан олдин серозли шиллиқ, кейинчалик йиринг аралаш ёш оқади.

Бузоқларнинг тана ҳарорати 41,2 - 42,1 °С гача кўтарилади. Кўз шохларида оқ қоплама (оқ) пайдо бўлади ва кўзни бутунлай ёпиб қўяди ва бузоқнинг кўзлари косасидан чиқади ва чақчайиб қолади, натижада бир кўзи, айрим вақтда иккала кўзи ҳам кўр бўлиб қолади. Вирус жинсий аъзолар орқали кирганда генитал шакл юзага келади.

Менингоэнцефалит шакли кўп ҳолларда 4-6 ойлик бузоқларда учрайди.

Бузоқларда энцефалит, атаксия белгилари – айланма ҳаракат, мускулларни тортишиши, оғзидан кўпикли сўлак оқиши кузатилади. Касалликка чалинган бузоқларнинг аҳволи оғирлашиб, иштаҳаси йўқолади, тана ҳарорати 40,5-41,5 °С гача кўтарилади, юрганда қоқилиб айланма ҳаракат қилади, йиқилиб тушади ва орқа оёқларини қоқа бошлайди, бошини орқага ёки ёнига ташлайди. Бундай бузоқлар 5 кун давомида нобуд бўлади. Агар уларда коматоз ҳолат бошланса, оёқларини узатиб ётиб қолади ва 1-2 кун орасида ўлади.

Сигир ва катта ёшдаги таналарда ушбу касаллик кўпроқ латент кечади ва улар 50-60% ҳолатларда вирус ташувчи ва тарқатувчи бўлиб хизмат қилади. Ўртача 56,9% сигирларда ушбу вирусга қарши антителолар аниқланган (И.Х. Салимов, 1994). Касалликни кечиш муддати хўжаликда бир хил эмас. Бир ҳолатда 2-3 ҳафта ичида 80-90% ҳайвон касалланади, иккинчи ҳолатда бир неча ҳафта ичида айрим ҳайвон гуруҳлари касалланади холос.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Патологоанатомик ўзгаришлар ушбу касалликнинг шаклига боғлиқ. Ўлган жасад бурун, ҳиқилдоқ, кекирдак шиллиқ пардаларида шиллиқ йи-

рингли ва фибринли экссудат мавжудлиги кўринади. Бурун бўшлиғи, бурундан оқиб турган шилимшиқ-йирингли масса қотиб қолиши туфайли битиб қолгани аниқланади. Шиллиқ пардалар шишган бўлади, некроз жойлар, яра ва қон қуйилишлар кузатилади. Регионал лимфа тугунлар қизарган, қонга тўлган бўлади, айрим ҳолларда қон қуйилишлар кузатилади. Кўзларида конъюнктивит, кератит кўзга ташланади. Талоқ бироз катталашган. Касаллик енгил кечганда патологоанатомик ўзгаришлар асосан нафас аъзолари шиллиқ пардаларининг ўткир яллиғланиши билан чегараланади.



47-расм. Орган ва тўқималарда патологик ўзгаришлар

Ташхиси. Касалликга ташхис клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлар, эпизоотологик маълумотлар ва лаборатор текшириш натижалари асосида қўйилади.

Вирусологик текшириш учун касал қорамолларнинг бурун тешикларидан, кўзидан, қинидан тампон билан шиллиқ олинади. Ўлган ҳайвонлардан 2 соатдан кечикмасдан бурун девори, кекирдак, ўпка, жигар, талоқ, мия, жағ ости, лимфа тугунлари бўлакчалари, абортда йўлдош ва ҳомиланинг паренхимали аъзолари юборилади. Ёз пайтлари 40% ли глицеринда, муз билан юбориш керак бўлади.

Дифференциал ташхиси. Касалликни ёмон сифатли катарал иситма, парагрипп-3, вирусли диарея, аденовирусли ва хламидиозли инфекциялардан фарқлаш зарур.

Даволаш. Касал ҳайвонлар иссиқ, қуруқ хонага ажратилади ва тўйимли озуқалар билан боқилади. Махсус даволаш учун тузалган ҳайвон қон зардоб-реконвалесцент зардоб (титри 1:32 дан юқори) тери остига ёки мушак орасига 2-3 жойига 2 мл/кг дозада юборилса, самараси яхши бўлади. Секундар инфекцияни олдини олиш учун антибиотик ва сульфаниламид препаратларидан ва умумий қувватлантирувчи ва симптоматик дорилардан фойдаланилади. Генитал шаклда нитрофуран, сульфаниламид препаратларидан ва антибиотик малҳамларидан фойдаланилади.

Иммунитет. Касалдан тузалган ҳайвонлар фаол иммунитет ҳосил қилади. Фаол иммунитет учун ТК-А ВИЭВ штаммидан тайёрланган тирик қуруқ вакцина мавжуд. Тери остига катта ҳайвонларга 1 марта 2 мл, ёш бузоқларга 14-20 кун оралиқ билан 2 марта, биринчи марта 1 мл ва иккинчи марта 2 мл дозада юборилади. Иммунитет бир ҳафтадан кейин пайдо бўлиб, бир йил давом этади. Бивак қуруқ ассоциаланган културал вакцинани (ИРТ ва парагрипп-3 касалликларига қарши) қўллаш маъқул, бирдан икки касалликдан ҳимоя қилади. У билан бузоқлар 3 ойликка қадар икки марта эмланади. Биринчи марта буруннинг иккала катагига 1 мл дан юборилади. Иккинчи марта 14 кундан кейин тери остига 2 мл юборилади. 3 ойликдан ошгач, бурун катакларига яна 1 мл дан, 14 кундан кейин эса, тери остига 3 мл юборилади. Иммунитет 2 ҳафтадан кейин пайдо бўлиб, 6 ой давом этади.



48-расм Касалликни олдини олиш учун ишлатиладиган вакциналар

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Касалликларни олдини олиш учун ветеринария-санитария қоидаларига амал қилган ҳолда яйраш майдончалари, оғилхоналарни тозалаш, ҳайвонларни тўйимли озуқалар билан боқиш, заҳарли газлардан бузоқларни ҳимоя қилиш, уларда мунтазам режа асосида дезинфекция, дезинсекция тадбирларини ўтказиш, фермага бошқа ҳайвонларни, бегона кишиларни киритмаслик касалликни олдини олишга ёрдам беради.

■ I ҚУТИРИШ КАСАЛЛИГИ

Қутуриш – *Rabies* ўткир кечувчи, ўта хавфли зооантропоноз юқумли касаллик бўлиб, полиэнцефаломиелит билан характерланади ва ўлим билан якунланади. Одамлар 96% ҳолатда итлар орқали касалланади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Рабдовирус оиласи, лиссавирус наслига кирувчи РНК ли вирус.

Марказий нерв тизимида, аммон шохида, бош мия ярим шари пўстлоғида, мияча ва узунчоқ, орқа мияда кўп миқдорда тўпланади, сўлак ва кўз ёши билан ташқи муҳитга чиқади.

Касаллик вируси ташқи муҳит таъсирига чидамли. Иссиқ ҳарорат(70 °Сдан юқори) вирусни дарҳол фаолсизлантиради. Музлатилган мияда вирус 2 йилгача фаол сақланади.

Дезинфекцияловчи воситалардан 3-5% ли формалин, 3-5% ли ўювчи натрий, 3-5% ли фенол, 10 % ли йод дамламаси ва 1% ли калий перманганати, 1-2% ли лизол, 2-3% ли хлорамин 10-20 дақиқада вирусни фаолсизлантиради.

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Қутуриш касаллиги билан барча тур иссиқ қонли ҳайвонлар касалланади. Ёввойи ҳайвонлар вирусни табиатда барқарорлигини таъминлайди. Одамлар қутурган ҳайвонлар тишлаганда, тиббий ёрдамга мурожаат этмаса касалланади. Касаллик қўзғатувчи манбаи бўлиб, асосан қутурган ҳайвонлар, шу жумладан, итлар, мушуклар, ёввойи ҳайвонлар ҳисобланади.

Ҳайвонлар фақат қутурган ҳайвон тишлаган вақтдаги жароҳат орқали зарарланади. Қутурган ҳайвон соғ молни тишлаганда вирус сўлак орқали соғлом ҳайвонга ўтиб, касаллик қўзғатади. Касаллик тери шилинганда, ёрилганда, тирналганда ёки қўзнинг шиллиқ пардаси орқали юқади.



49-расм. Ҳайвон жасадлари ва улар билан дайди ҳайвонларни зарарланиши

Вирусни организмга кирган жойи бош миёга қанча яқин бўлса, касалликнинг яширин даври ҳам шунча қисқароқ бўлади. Вирусни бош миёга бориш тезлиги вирус кирган жойдаги нерв ҳужайраларининг миқдорига ҳам боғлиқ.

Касаллик асосан куз, қиш ва баҳорда кузатилади.

Касалликнинг кечиши. Организмга тушган вирус, аввало, кирган жойида бироз туриб, кейин нерв толалари орқали бош миёга келади. Ҳайвон организмга кирган вирус бош ва орқа миёда кўпаяди. Одатда, вирус тери остига кирганда, у ерда уни 24 соатдан кейин, гўшт орасига кирса, 48-72 соатдан сўнг уни топиб бўлмайди, яъни вирус бош миё томон ҳаракатланган бўлади. Вирусни миёда кўпайиши йирингсиз энцефалитни келтириб чиқаради. Миёдан вирус сўлак безларига ўтади ва у ердаги нерв тугунларида кўпайиб сўлакка ўтади. Вирус нерв ҳужайралари орқали аввал орқа миёга ва кейин бош миёга боради ва нерв тўқималарига таъсир этиб, уларни қитиқлайди, сўнгра реффлектор қўзғалиш кучаяди, тажовузкорлик ва важоҳатлилиқ пайдо бўлади. Кейин нерв тўқималарида дегенератив ўзгаришлар бошланиб, аввал томоқ ва нафас олиш аъзолари, орқа оёқ мускуллари фалажланиб, асфиксия натижасида касаллар ҳалок бўлади.

Касалликнинг клиник белгилари ва шакллари. Касалликнинг яширин даври бир неча кундан (кўпроқ 2-8 ҳафта) 1 йилгача ва ундан ошиқроқ вақтни ташкил этади. Унинг муддати ҳайвоннинг турига, резистентлигига, ёшига, вирус кирган жойнинг бош миёга яқинлигига, вируснинг вирулентлигига ва миқдорига боғлиқ.

Касалликни 3 та *шакли* мавжуд: *шиддатли*, асосан итларда, *фалажли* ва *тинч*. Касаллик *шиддатли* кечганда 3 босқич кузатилади.

Бошлангич босқич 12-72 соат давом этади. Итнинг хулқи ўзгаради, зиқ, гангиган, қоронғи жойни излайди, кўп яланади. Ит хомуш кўринади, қоронғироқ жойга ўтади, эгаси чақирса ҳам келмайди. Ит овоздан кўрқади, қаттиқ ҳуради, йўқ пашшани ушламоқчи бўлади, иштаҳаси бузилади, латта, хас, ёғоч каби нарсаларни емоқчи бўлиб, уларни ютишга ҳаракат қилади. Вирус кирган жой қичигани учун айрим итлар ўша жойни ғажиб ташлайди. Сўлаги кўпаяди, ютиниш қийинлашади, хириллаб ҳуради. Тажовузкорлашади, унинг товуши ўзгариб, кўпроқ увиллайди. Касал ит қусиши мумкин.

Асабийлашиш босқичи. Безовталанишдан тажовуз қилишга ўтади, ит ҳайвонларга, одамларга, эгасига ҳам ҳужум қилади. Кўркув йўқолади, ҳамма нарсани тишлайверади. Ит боғланган тасмани ёки занжирни тишлаб узади. Одам ва ҳайвонларга ташланади. Томоқ ва тил фалаж бўлиб қолганлиги учун оғиздан жуда кўп сўлак оқади. Шу туфайли товуш хириллаб чиқади, пастки жағ осилиб қолади. Кўзлари чақчайиб, кўз қорачиғининг бири кичрайса, иккинчиси катталашади. Бу ҳолат 2-3 кунгача давом этади.



Фалажлик босқичи. Ҳайвонлар озиб кетади, афония бўлади (товуш йўқолади).

Бошлаб томоқда, пастки жағда, кейинги оёқларда ва сўнгра олдинги оёқларда фалажлик кузатилади. Бу босқич ҳам 1- 3 кунгача давом этади.

Қорамолларда кўпроқ *тинч шакл* кузатилади. Катта қорин атонияси, ютинишни қийинлашуви, сўлак оқиш ва оёқларда фалажлик кузатилади.

Тажовузкор шакли бўлса, итга ташланади, ипни узмоқчи бўлади, бўкиради, оёғи билан ерни кавлайди, деворни, тўсиқларни шохлайди. Сўлак оқиш, терлаш, сохта сийиш ёки дефекация қилиш позасида туриш, жинсий уйғониш кузатилади. Уларда тез фалаж бошланади.

Тинч (фалажлик) шакли 10-15 фоиз итларда учраб, безовталаниш ҳар доим кўзга ташланавермайди. Кўпинча пастки жағ фалажланиши оқибатида нафас олиш қийинлашади. Жуда кўп сўлак оқади. Худди томоғига суяк тиқилгандек ҳолатни эслатади. Фалажлик кучайиб 2-4 кундан кейин ўлади.



50-расм. Касалликнинг клиник белгилари

Атипшк кечиш. Кам учраб, давомли бўлади. Геморрагик гастроэнтерит рўй бериб, касал ит жуда озиб кетади. Баъзан абортив кечиши мумкин.

Ташхиси. Кутуришга дастлабки ташхис клиник белгиларга, эпизоотологик маълумотларни ва албатта якуний ташхис лаборатор текшириш натижалари асосида қўйилади.

Лаборатор текшириш учун кичик ҳайвон бутунлай ёки фақат боши, катта ҳайвонларнинг боши ёки бош мияси ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилган ҳолда бир киши орқали йўлланма хат билан 4-6 соатдан кечикмай юборилади. Патологик материал 2 қаватли полиэтилен халта, метал контейнер ёки бошқа нам ва суюқлик ўтказмайдиган идишга солиниб, яхшилаб яна полиэтилен билан герметик ўраб ва совуқ ҳолда (атрофига муз қўйилади) жўнатилади.

Дифферинциал ташхиси. Касалликни Ауэски касаллигидан, итлар ўлати, листериоз, отларнинг энцефаломиелит касалликларидан фарқлаш лозим.

Даволаш. Касал ҳайвон даволанмайди, касалликни одамларга юқмаслиги учун у ўлдирилади.

Иммунитет. Ҳайвонлар орасида кутуришни олдини олиш учун қуйидаги культурал фаолсизлантирилган антирабик вакциналар ишлатилади. Внуково-32 штаммидан тайёрланган *Биокан R*, *Биокан LR*, *Биокан DHPPi + LR* (Чехия), *Рабизия VP-13* (Испания), *Pasteur/RIV шт.-Нобивак-RL* (Голландия), *PV-Paris шт. - Дефенсор-3* (АҚШ), *НСП- SAD шт. - Рабвак 3TF* (АҚШ), *Рабизин* (Украина), *Щелково-51 шт.-Рабикан*, *Рабиков*, *ERA шт.-Мултикан-8*, *АСТЕРИОН DHPPiR*, *АСТЕРИОН DHPPiLR*, Внуково-32 шт.- *Дипентавак ва ТС-80* штаммидан тайёрланган *ВНИИВВиМ антирабик вакцина* (Россия). Антирабик вакциналар ишлатилади. Ушбу

вакциналар вакцина носоғлом ва хавфли ҳудудларда катта итларга 3 мл, кичик итлар ва мушукларга 1 мл, қорамолларга 5 мл, қўйларга 3 мл, туя ва отларга 10 мл ғўшт орасига 1 марта юборилади. Ҳайвонларда 14 -20 кундан кейин иммунитет шаклланиб, 12 ойгача давом этади (51-расм).



51-расм. Касалликка қарши вакциналар

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари.

Дайди ва ёввойи ҳайвонларни сонини тартибга солиш ҳамда қишлоқ хўжалик ва уй ҳайвонларини, уларнинг ҳужумидан ҳимоя қилиш керак.

Ободонлаштириш бошқармаларида махсус ит ушлаш бригадалари ташкил этиш, ички ишлар ходимлари ва овчилар билан биргаликда қутуриш касаллиги манбаи ҳисобланган дайди ит ва мушукларни ҳамда тулки, бўри, шақол каби ёввойи ҳайвонларни йўқотиш лозим. Аҳоли қарамоғидаги ҳайвонларни сақлаш қоидаларига риоя этилишини, рўйхатдан ўтказиш ҳамда режали равишда эмлаш тадбирларини ўтказиш талаб этилади.

Ҳайвонлар ўртасида қутуриш касаллигига яқин ташхис қўйилганда ва у бирор ҳайвон ёки одамни тишлаган бўлса, туман ветеринария бош нозири дарҳол бу ҳақда юқори ветеринария ташкилоти ва туман санитария-эпидемиология назорати ходимларини хабардор этиши шарт. Кейин касаллик тўғрисида далолатнома ёзилиб туман ҳокими қарори билан касал аниқланган қишлоқ, ҳудуд ёки ферма *носоғлом* деб эълон қилинади ва ўша жойга *чеклов* қўйилади. Ушбу ҳудуддаги барча турдаги қутурган, касалликка гумон қилинган ҳайвонлар ҳамда эмланмаган дайди итлар, мушуклар йўқотилади, бундан фақат ҳайвонни ёки одамни тишлаган ҳайвон мустасно. Одам ёки ҳайвонни тишлаган ит, мушук ёки бошқа ҳайвон махсус ит ушлаш бригада ходимлари томонидан ушланиб, ветеринария муассасасига касаллик белгиларини кузатиш учун келтирилади ва 10 кун давомида кузатилади. Шу даврда ҳайвонда касаллик белгилари аниқланмаса, у эмланиб эгасига қайтарилади. Агар қутуриб ўлса, ундан мияси текшириш учун барча биохавфсизлик қоидаларига амал қилган ҳолда олинади, контейнерга жойлаштирилади ва йўлланма хат орқали 2-4 соатдан кечикмасдан лабораторияга юборилади, ўлик барча чиқиндилари билан дарҳол ёқилади.

■ I ЛЕПТОСПИРОЗ КАСАЛЛИГИ

Лептоспироз – *Leptospirosis* барча турдаги ҳайвонлар ва паррандаларнинг юқумли табиий ўчоқли касаллиги бўлиб, иситма, гемоглобинурия, тери ва шиллиқ пардаларнинг сарғайиши, некрози, овқат ҳазм қилиш аъзоларида атония, бола ташлаш ёки яшашга лаёқатсиз насл бериш, маҳсулдорлигининг пасайиши билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари Касалликка чалинган ҳайвонлар орасида ўлим жуда катта бўлиб, кўп бўғоз моллар бола ташлайди. Янги туғилган ҳайвон болаларининг ҳаётчанлиги паст, 2-3 кун ичида ўлиб қолади. Бундан ташқари, маҳсулдорликнинг пасайиши, ташхис текширувлар, эмлаш, даволаш, касалликни олдини олиш ва қарши курашиш тадбирлари учун хўжалиқдан катта маблағ сарф қилинади.

Касалликқўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. *Leptospira* (яъни *leptos-енгил*, *speira-спираль*) насл, *Spirochaetaceae* оиласига мансуб бўлиб, 2 турдан иборат: *L.interrogans* ва *L. сапрофит-L. biflexa*.

Лептоспираларнинг қорамоллар сийдигида 4 соатдан 6-7 кунгача, буйракда 12 соатдан 12 кунгача, янги соғилган сутда 8-24 соат, музлатилган уруғда 1-3 йил фаол сақланади. Сувда 200 кун, оқадиган сувда 10 кун, сийдикли шалтоқда 24 соат, нам тупроқда 43-279 кун фаол сақланади, аммо қуруқ тупроқда 30 дақиқадан 12 соатда фаолсизланади.

Дезинфекция учун 2% ли хлорли оҳак эритмаси, 2% ли ишқорий эритмалар, 3% ли сульфат-карбол аралашмаси, 5%ли фенол эритмаси, 2% ли формальдегидлар тавсия этилади.

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Касалликка ҳамма тур ҳайвонлар мойил. Касаллик билан барча ёшдаги ҳайвонлар касалланади, бироқ ёшлари сезгирроқ, уларда касаллик оғирроқ ўтади.

Маҳаллийлашган жайдари қорамолларда эса касаллик камроқ учрайди. Табиий шароитда касаллик манбаи асосан кемирувчилар ҳисобланади.

Лептоспиралар организмга тери, оғиз, бурун, кўз, жинсий аъзолар, овқат ҳазм қилиш шиллиқ пардалари орқали киради. Лептоспира ташувчилик муддати қорамолларда 6 ой, касаллик барча фаслларда бўлади, аммо ёз ва кузда кўпроқ учрайди.

Касалликнинг кечиши. Лептоспиралар табиий ҳолатда ошқозон ва ичак йўлининг шиллиқ пардалари, конъюнктива ва жароҳатланган терилар орқали организмга тушиб, 12 соатдан кейин жигарда жуда кўп миқдорда тўпланади. Шу жойда иситма кўтарилганга қадар туради.

Касалликнинг клиник белгилари ва шакллари. Касалликнинг яширин даври турли ҳайвонларда турлича бўлиб, 3-5 кундан 3 ҳафтагача давом этиши мумкин. Лептоспирозда клиник белгилар ҳар хил бўлади. Кечишига қараб *ўта ўткир*, *ўткир*, *ярим ўткир*, *сурункали* ва *атипик шакллар* фарқ қилинади. Бунда касал мол ҳеч нима емай қўяди. Тана ҳораратининг кўтарилиши, маъюслик ва беҳоллик, куринадиган шиллиқ пардаларда сариқлик, сийдикда гемоглобин ва гематурия (эритроцитлар ҳисобига) кузатилади. Кучли анемия натижада ҳайвон 12-24 соат орасида асфикциядан ўлади.

Бундан ташқари диарея, кейин атония туфайли ич қотиш, бўғоз ҳайвонларда бола ташлаш, тили, бел, кулоқ, лаб, бўйин ва дум терисида унча катта бўлмаган некроз майдончалари

кузатилади. Касаллик 3-10 кун давом этади. Даволанмаса ўлим 50-70% ни ташкил этади (52-расм).



52-расм. Ҳайвонларда касалликнинг (умумий ва кўз шиллиқ пардаларидаги) клиник кўриниши

Патологоанатомик ўзгаришлар. Патологоанатомик ўзгаришлар барча тур ҳайвонларда қарийб бир хил: анемия, сариқлик, геморрагик диатез, шиллиқ пардалар ва терида некроз, паренхимали аъзоларда дегенератив ялиғланиш кузатилади.

Ўлган молнинг териси остида, шиллиқ пардаларда қон қуйилишлар кўзга ташланиши мумкин. Ушбу касалликда асосий ўзгаришлар жигар ва буйракда кузатилади.

Ташхиси. Ҳайвонларнинг лептоспирозига ташхис клиник белгиларга, патологоанатомик ўзгаришларга, эпизоотологик маълумотларга ва албатта лаборатор текшириш натижалари асосида қўйилади.



53-расм Касал ҳайвонлар буйрагининг патологик кўриниши

Тирик ҳайвон учун материал бўлиб қон ва сийдик, ўлган ҳайвонлар учун юрак, буйрак ва бошқа паренхиматоз аъзолар бўлакчалари, қорин, кўкрак бўшлиқлари ва юрак кўйлакчаси суюқликлари олиниб, лабораторияга жўнатилади. Бўғоз ҳайвонларда аборт кузатилса лабораторияга бутун ҳомила ёки унинг ошқозони ичидаги озуқалар билан ва паренхиматоз аъзолари юборилади. Патматериал ёзда 2-3 соат, қишда 6 соат орасида олиниши ва совуқ шароит яратиб (термочемодан, муз), юбориш талаб этилади.

Дифференциал ташхиси. Касалликни бруцеллёз, пироплазмидоз, сальмонеллёз, кампилобактериоз, листериоз касалликларидан фарқлаш керак.

Даволаш. Касал ҳайвонлар алоҳида ажратилади ва даволанади. Касал қорамолларни даволаш учун поливалентли лептоспирозга қарши махсус гипериммун қон зардоби ишлатилади. Тери остига 10-120 мл гача юборилади. Ёши ва турига қараб венага эса ярим доза юборилади. Махсус қон зардоби касалликнинг бошланғич даврида юборилса, яхши самара беради.

Бундан ташқари, 4 кун мобайнида кунига 2 марта 1 кг тирик вазнга 10-15000 бирликда *стрептомицин* ишлатилади. Бу буйракдан лептоспиралар ажралишини тўхтатади. Қорамоллар учун *стрептомицин* (10-12 минг ТБ 1 кг вазнга 1 кунда 2 марта, 4-5 кун) қўлланилади. Бир вақтда симптоматик даволаш учун: қон таркибини яхшилаш учун венага 50-500 мл атрофида 40% ли глюкоза эритмаси; уротропин (0,5-20 г), тери остига, юрак фаолиятини яхшилаш учун қорамолларга 2,0-3,0 г дозада кофеин юборилади; оғизлари калий перманганат (1:1000) билан ювилади, яраларга бирор хил малҳам суртилади, шароитни яхшилаш, тўйимли озуқа бериш зарур. Атонияга қарши сурги дорилар тавсия этилади, глаубер тузи 400,0-800,0 микдорда берилади (54-расм).



54-расм. Касалликни даволашда қўлланиладиган дори воситалар

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Хўжаликда касалликни олдини олиш мақсадида лептоспирозга аллергик текширилади.

Фаол иммунитет учун қишлоқ хўжалик ҳайвонларини эмлашга носоғлом, хавфли ва бўрдоқчилик фермаларда поливалент депонирланган вакцина ВГНКИ қўлланилади. Вакцинация қилинган ҳайвонларнинг қон зардоби лептоспирозга 2-3 ой давомида текширилмайди (55-расм).



55-расм Касалликни олдини олиш мақсадида қўлланиладиган вакциналар

Хўжаликда лептоспироз қайд қилинса, дарҳол ферма носоғлом деб эълон қилинади ва хўжаликка *карантин* қўйилади ҳамда соғломлаштириш режаси тузилади. Шу пайдан эътиборан ҳамма ишлар СЭС ходимлари билан ҳамкорликда олиб борилади. Карантин эълон қилингач, наслдор молларни чиқариш, ёш ҳайвонларни ишчи-хизматчиларга сотиш, эмланмаган молларни киритиш ва чиқариш, ветеринария врачлари рухсатсиз гуруҳларни аралаштириш, мажбурий сўйиш ва гўштини тарқатиш, очик сув манбаларидан фойдаланиш, аввал касалга чалинган моллар турган жойга соғломларини киритиш тақиқланади.

Дезинфекция учун ҳар 7-10 кунда бинолар 2% фаол хлорли оҳақ, 2-3% ли иссиқ ўювчи натрий, 5% ли фенолли креолин билан дезинфекция қилинади.

■ I СИГИРЛАРДА ЧЕЧАК КАСАЛЛИГИ

Чечак – *Variola* ҳайвонлар ва паррандаларнинг юқори контагиоз касаллиги бўлиб, тана ҳароратини кўтарилиши, бош, оёқ, қориннинг жуни кам териси ва шиллиқ пардаларда папулалар ва пустикулалар тошмалар пайдо бўлиши билан характерланади.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Чечак билан касалланган қорамолларнинг ўлиши, сут, тери маҳсулотларининг сифатининг пасайиши, камайиши ва ўлим 50 фоизгача етиши мумкин.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Касаллик қўзғатувчиси ДНК ли Поксвириди оиласига мансуб вирус.

Чечак вирусининг физик ва кимёвий таъсирларга чидамлилиги юқори, улар қуруқ чечак пўстлоғида 1,5 йил

фаол сақланади. Қайнатиш яъни 55 °С да 20 дақиқада, 70 °С 5 дақиқада, дезинфекцияловчи воситалардан 2-5% хлорид, сульфат ва карбол кислоталар, 1-2% ли формалин, хлорамин, 3% ли ўювчи натрий бир неча дақиқада фаолсизлантиради. Гўнгни биотермик зарарсизлантиришда вирус 28 кундан кейин фаолсизланади. Вирусга антибиотиклар таъсир қилмайди (56-расм).



56-расм.

Касаллик қўзғатувчисининг
микроскопик кўриниши

Касалликнинг сабаблари ва тарқалиши. Чечак билан қўй-эчкилар, чўчқа ва қорамоллар, от, туя ҳамда паррандалар касалланади. Касалликка барча тур ҳайвонлар ва паррандалар мойил.

Табиий ҳолатда қорамол, қўтос, от, эшак, туя ва қуёнлар сигирларнинг **табиий** чечак ва чечак **вакцина** вируслари билан касалланади.

Касалликни қўзғатувчи манбаи бўлиб, касал ва касалдан тузалган вирус ташувчилар ҳисобланади. Вирус организмдан бурун ва кўз ёш суюқлиги ва теридаги чечак **жароҳатли** тери пўстлоғи билан ажралади. Вирусларни бошқа ҳайвонга ўтказувчи омил бўлиб озуқа, тўшама, транспорт, ўлган жасадлар, тери, жун, инвентарлар, парранда пати ва бошқалар хизмат қилади.

Вирус контакт, алиментар ва респиратор йўллар билан юқади.

Касаллик айниқса касал ва соғ ҳайвон бирга сақланганда тез тарқалади. Қон сўрувчи ҳашаротлар орқали ҳам ўтиши мумкин, чунки уларда вирус 100 кун фаол сақланади.

Сигирларда чечак одатда спорадик учрайди. Боғловда турганда улар сони кўпроқ бўлади. Сифатсиз озиқлантириш, тигиз сақлаш ва фермадаги антисанитария ҳолати эпизоотик жараёни фаоллаштиради ва касалликни оғир ўтишини таъминлайди. Одатда сигирларда касаллик енгил-елинида, буқаларнинг уруғдонида бўлади (57-расм).



57-расм. Касалликнинг умумий ва сут безидаги кўриниши

Касалликнинг кечиши. Вирус организмга тушгач, 3-4 кундан кейин қон (эритроцит) да, паренхиматоз аъзолар ва талоқда пайдо бўлади. 2-3 кун вирусемия ҳолати кузатилади.

Вирус қон билан тери, шиллиқ парда, ўпка эпителийсига ўтади. Бу жойларда вирус кўпайиб ривожланади ва чечакка хос экзантемик ўзгаришларни пайдо қилади. Чечак типик ҳолатда кечганда босқичма-босқичли патологик жараён юзага келади. Вирус қонга тушгач, организм бўйлаб тарқалади, иситма кўтарилиб, ринит ва конъюнктивит бошланади, 1-2 кун ўтгач, тана ҳарорати тушиб, вирус қондан чиқиб тери ва шиллиқ пардаларга жойлашади. Шу туфайли тери ва шиллиқ пардаларда кичик қизил

доғлар (**тошмалар**) пайдо бўлади. 1-2 кундан кейин тошмалар ўрнида қизғиш боғ билан бойланган қаттиқ тугун шаклидаги шишчалар вужудга келади. Улар **папула**, деб аталади. Папулалар асосан вируснинг тўқималарда кучли пролиферация қўзғатиши туфайли пайдо бўлади. 2-3 кундан кейин папулалар ичига қизғиш сариқ сероз суюқлик йиғилиб пуфакчасимон шаклга киради, бу **везикула**, деб аталади. У асосан дегенерацияга учраган тўқималарнинг лизисга учраши туфайли содир бўлади. 5-6 кундан кейин везикулаларда секундар инфекция натижасида йиринглаш жараёни бошланади, бу **пустула**, деб аталади. Бу даврга келиб, касал ҳайвоннинг аҳволи янада оғирлашади, тана ҳарорати кўтарилади. 3-4 кун ўтгач, пустула қурий бошлайди, унинг ўрнида қўнғир рангли пўстлоқлар, бу пуфаклар ёрилгач, ўрнида қуриган **қўнғир қўтир яра** пайдо бўлади. Эпителиялар ўз ҳолига келади, агар жароҳат чуқурлашган бўлса, ўрнида чандиқ ҳосил бўлади. Қўнғир қўтир яра 5-6 кунда тушиб кетади. Бу босқичлар асосан одамлар, қорамолда кузатилади.

Касалликнинг клиник белгилари ва шакллари.

Касалликнинг яширин даври қорамолларда ўртача 5 кун. У ҳайвонларнинг ёшига, чидамлилигига, қўзғатувчининг миқдорига ва вирулентлигига боғлиқ. Шунинг учун чечак турли ҳайвонларда турлича – **геморрагик**, **қўшма** ва **абортив** шаклларда намоён бўлади. **Геморрагик шаклда** пустула ва терида кўп қон қуйилишлар кузатилади. **Қўшма шаклда** кенг майдонда везикулалар қўшилиб, катта пуфак ҳосил қилади. У йирингланиб, ҳайвонларда иситма, умумий маъюслик, ланжлик кузатилади. **Абортив шаклда** чечак доғлари кўринади, аммо улар барча чечакка хос босқичларсиз йўқолади ва ҳайвон тез тузалади.

Қорамолларда иситма, сут беришни камайиши сезилмайди. Одатда, сигирларнинг елин терисида, сўрғичларида чечак босқичлари: қизил тошма (розеола), папула, везикула - пустиула ва қўнғир қўтир яралар кузатилади (58-расм).



58-расм. Сут безларида пустиула
ва қўнғир қўтир яраларнинг клиник кўриниши

Касаллик 2-3 ҳафта давом этади. Бузоқларда чечак белгиси боши ва орқа оёқ чатида бўлади. Сигирларда касаллик чечак вакцина вируси билан чақирилса, у енгил ўтади, табиий чечак вируси билан зарарланса оғирроқ кечади.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Юқорида таъкидланган тери ва шиллиқ пардалардаги ўзгаришлардан ташқари ўлган жасад ички аъзо ва тўқималарда геморрагик диатез кузатилади. Сероз пардаларда жуда кўп қон қуйилишлар бўлади. Овқат ҳазм қилиш ва нафас олиш тизими шиллиқ пардалари геморрагик яллиғланган бўлади, уларда эрозия ва яралар кўзга ташланади.

Ташхиси. Касалликка ташхиси клиник белгилари, эпизоотологик маълумотлар ва лаборатория текширишлар асосида қўйилади.

Дифференциал ташхиси. Касалликни оқсил, везикуляр стоматит, озуқа тошмаларидан фарқлаш талаб этилади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар иссиқ, қуруқ хонага ажратилади ва тўйимли озуқалар билан боқилади. Ичадиган сувига калий йодид қўшилади. Уларда секундар инфекция ривожланмаслиги учун антибиотиклар яхши натижа беради. Сигирларни елинини тоза ва қуруқ сақлаш керак. Тошмаларга нейтрал ёғ ва малҳамлар билан ишлов берилади. Сут авайлаб соғилади ё катетер билан бўшатилади.

Яра жойларга, шиллиқ пардалар, яралар йод, 3% ли хлорамин, 2% ли стрептоцид, йод-глицеринлар, рух, синтомицин, борат кислотаси малҳамлари билан ишлов берилади. Жароҳатланган жой калий перманганатнинг 1:3000 нисбатдаги эритмаси билан яхшилаб ювилади. 20-30% ли вазелинда тайёрланган прополис сурилади.

Иммунитет. Касалдан тузалгандан кейин умрбодлик иммунитет ҳосил бўлади. Қон зардобиди преципитин, агглютинин, комплимент боғловчи ва вирусни нейтралловчи антителолар ҳосил бўлади

Сигирлар хавфли ҳудудда кам ҳолатда одамлар учун ишлатиладиган чечак вакцина вирусига қарши вакцина билан (0,5 мл 1:1000 суюлтирилган) эмланади.

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Фақат соғлом ҳўжаликдан ҳайвонларни олиб келиш ва келтирилган ҳайвонларни 30 кун профилактик карантинда сақлаш. Чечак вакцинаси билан эмланган одамларни 14 кун ишдан озод этиш зарур.

Ҳўжаликда касаллик аниқланган тақдирда туман (шаҳар) бош ветеринария врачлари далолатномаси асосида ҳоким қарори билан ушбу ҳудуд шу касаллик бўйича носоғлом, деб эълон қилинади ва унга карантин ўрнатилади.

Касаллик чиққан фермаларда ҳар 3-4 кунда жорий дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун асосан 2-3 % ли ишқорли эритмалар, 2% ли формалин, 20% ли фаол хлорли оҳак эритмаси қўлланилади. Мажбурий сўйилган молларни гўшти ветеринария врачлари рухсати билан истеъмол қилинади. Соғилган сут хўжаликда қайта ишловдан ўтказилади. Шилиб олинган терилар эса 3% ли карбол эритмаси ёки 2,5% креолинда зарарсизлантирилади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА НЕКРОБАКТЕРИОЗ КАСАЛЛИГИ

Некробактериоз – *Necrobacteriosis Necrobacillosis* қишлоқ хўжалик, уй ва ёввойи ҳайвонлар ҳамда паррандаларнинг юқумли касаллиги бўлиб, одатда, ҳайвонларнинг туёқларида йирингли-некротик жараёнларни ривожланиши билан тавсифланади. Айрим ҳолатларда ушбу жараён ҳайвоннинг оғиз бўшлиғида, елинида, жинсий аъзоларида, жигар, ўпка, буйрак ва бошқа аъзолари ва тўқималарида жойлашиши мумкин. Бу асосан жароҳат касаллигидир.

Касалликнинг иқтисодий зарари. Некробактериоздан келадиган иқтисодий зарар катта. Ўлим 70-75 фоизгача етиб, касал ҳайвонлар озиб кетади. Соғин сигирларнинг сути кескин камаяди. Даволаш ва олдини олиш учун катта миқдорда маблағ сарфлаш талаб этилади.

Касаллик қўзғатувчиси ва унинг чидамлилиги. Касалликнинг қўзғатувчиси *Fusobacterium nekrophorum*, ҳаракатсиз, спора ва капсула ҳосил қилмайди. Қатъий анаэроб ва жуда ҳам полиморф микроорганизм. Қўзғатувчи ўзидан гемотоксин чиқаради.

Қўзғатувчи гўнга 40-50 кун, сувда ва сийдикда 15 кун, сутда 35 кун, нам тупроқда 3 ойгача фаол сақланади. Қўзғатувчи билан ифлосланган бинода бактерия 18 °С да 2 кун, 60-65 °С иссиқликда 15 дақ., 100 °С да бир дақиқада, қуёш нурида 8-10 соатда ўлади.

Касаллик сабаблари ва тарқалиши. Бу касаллик билан ҳамма тур ҳайвонлар, жумладан, қорамоллар ҳам касалланади. Ҳамма ёшдаги, бироқ ёш ҳайвонлар кўпроқ касалланади. Бунинг асосий сабаби ёш ҳайвонлар териси юпқа ва бўш бўлганлиги туфайли жароҳатга тез берилувчанлигидир.

Касал ҳайвондан қўзғатувчи ташқи муҳитга некроз бўлган тери ва тўқималар, оғиз ва бурун бўшлиғи, сўлак, орқа тешик орқали ажралиб чиқади ва тупроқ, ўт, хашак, озуқа, тўшама ва барча атроф муҳитдаги предметларни ифлослантиради. Касаллик йилнинг намгарчилик ойларида яъни кеч куз, қиш ва эрта баҳор ойларида ривожланади.

Касалликни кечиши. Соғлом тўқималар қон ва кислород билан яхши таъминланганлиги учун уларда бу бактерия ривожланмайди. Жароҳатланган тўқималарни қон орқали кислород билан таъминланишининг бузилиши оқибатида анаэроб муҳитда бактерия жуда тез ривожлана бошлайди. Улар кўпайиш жараёнида ўзидан токсин ажратиб, соғлом ҳужайраларни лизисга (эритиш) учратади ва ўша жойда кучли яллиғланиш бошланади.

Nekrophorum бактериялари қонга ўтиб септик жараёнга айланиши ёки ички аъзоларга тарқалиши оқибатида некроз жараёнлари уларда ривожланиши натижасида касал ҳайвон нобуд бўлади.

Оёқларга тушган микроорганизм экссудат пайдо қилади, тупроқ, лой ва бошқа ифлосликлар туфайли бу жойда қоплама ҳосил бўлиб, анаэроб муҳит юзага келади. Бундай шароитда бактерия бемалол ўсиб ривожланади.

Касалликнинг клиник белгилари ва шакллари. Катта ёшдаги молларда ярим ўткир ва сурункали, ёш ҳайвонларда эса ўткир кечади. Касалликнинг яширин даври 1-3 кун давом этади. Некробактериоз ҳайвонларда 4 шаклда: *тери ва тери ости тўқималари, шиллиқ пардалар ва улар ости тўқималари, ички аъзолар, остит ва остеомиелит* (суяк некробактериози) намоён бўлади.

Тери некробактериози энг кўп тарқалган касаллик шакли ҳисобланади. У организмнинг ташқи тери тўқимасида, асосан ҳайвоннинг оёқларида жойлашади (59-расм).



59-расм. Некробактериоз касаллигининг клиник кўриниши

Қорамолларнинг бўйнида, гавдасида ва елинида, ёш ҳайвонларнинг киндигида, қулоқ учида ва думида бўлади. Кўпроқ орқа оёқларида, аввал биттасида, кейин иккинчисида кузатилади. Патологик жараён кичкина жароҳат ёки тилинган жойда бошланади. Ўша жой қизаради ва шишади. Ҳайвон касал оёғини тортиб-тортиб қўяди. У одатда лоҳас, иштаҳаси бўлмайдиган, тана ҳарорати 40 °C ва ундан юқорига кўтарилади. Бу ҳолат 1-2 кун давом этади ва кейин яна ўз ҳолига қайтади. Кейин оқсаш бошланади. Туёқлар ораси юзасидаги

яллиғланиш жараёни туёқнинг ички томонига тарқалади. Туёқ босиб пайпасланганда оғриқ сезади, тери қизариб шишади.

Оқсаш кучая бориб, ҳайвон ётиб қолади. Патологик жараён оғир кечса, флегмонали яллиғланиш кузатилади ва у туёқнинг чуқурроқ жойлашган мускул, чандир ва пайларини ҳам қамраб олади. У ерда йирингли, қўланса ҳидли яра ҳосил бўлади. Туёқ тушади, унинг атрофи ва орасида яралар пайдо бўлади. Касаллик ойлаб давом этиб, некротик жараён кучайиб бораверади.

Ўпка ва жигарда йирингли некротик ўчоқ пайдо бўлади.

Шиллиқ пардалар некробактериози асосан янги туғилган ёш ҳайвонларнинг бир ҳафталигида некротик-стоматит кўринишида қайд қилинади. Оғиз бўшлиғи, бурун, милк, тил, жинсий аъзолар ва ичак шиллиқ пардаларида некротик яллиғланиш кўзга ташланади. Милк, тил ва жаф шиллиқ пардаларини жароҳатланиши ёш ҳайвонларда тиш ёриб чиққанда содир бўлади. Ҳайвон оғзи очик ҳолда туради ва нафас олиш тезлашади. Оғиздан пуфакли-чўзилувчан сассиқ сўлак оқади. Патологик жараён тишларга ўтиб, периостит ва периодонтит бошланади ва тишлар туша бошлайди. Жароҳатланган тил оғиздан ташқарига чиқади. Касал ҳайвон одатда 7-10 кун орасида сепсис ва юрак фаолиятининг тўхташи оқибатида ўлади (60 расм).



60-расм. Касалланган ҳайвоннинг умумий ҳолати



61-расм. Ўпкадаги патологик ўзгаришлар

Ички аъзолар некробактериози тана ҳароратининг юқори кўтарилиши ва кучли диарея (фекали яшил кулранг) билан намоён бўлади. Қорин бўшлиғида, айниқса жигар ҳудудида қаттиқ оғриқ бўлади. Жуни ҳурпайгани ва қорни тортилгани аниқланади. Некротик энтерит кузатилган ҳайвонлар сўйилади, чунки у тузалмайди.

Суяк некробактериози-остит ва остеомиелит 6 ойликдан 3 ёшгача қорамолларда учрайди. Некроз бактерияси суякнинг қизил илигида ва мочалкасимон қисмида жуда кўп миқдорда бўлади. Некротик жараён оёқларнинг барча найсимон суякларида ва умуртқа поғонасида ривожланади. Касалликда оқсаш, пульсни тезлашиши ва тана ҳароратининг 41 °С гача кўтарилиши кузатилади. Касалланган оёқни букиб бўлмайди, ерга босиш жуда оғриқли бўлади. Кейинчалик суяк бўртиб чиқади, суяк юзасидаги мускуллар атрофияга учрайди, ҳайвон озади ва алмашиб турувчи иситма кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Қорамоллар некроз ўчоқлари асосан оёқларнинг пастки қисмида ва туёғида жойлашади. Некрозга учраган жойлар кесилганда яшилроқ кулранг, қўнғир рангли йирингли ўлган тўқималар массаси кўзга ташланади.

Некроз жараёни оғиз шиллиқ пардаларида жойлашган ҳайвонлар жасадида кахексия – орриқлаш кузатилади. Томоқ, ҳиқилдоқ, тил, милк, танглайда некротик ўчоқлар кўзга ташланади. Томоқ орти ва бронхиал лимфа тугунлари каттарган ва қонга тўлган бўлади.

Ташхиси. Касалликка дастлабки ташхис клиник белгилар, эпизоотологик маълумотлар ва патоморфологик ўзгаришлар асосида қўйилади. Якуний ташхис лаборатор усулларда амалга оширилади. Бунинг учун текширишга

ички аъзоларидан некрозга учраган ва соғлом тўқима билан бирга кесиб олинган бўлакчалар юборилади. Материал тезлик билан ёки 40% ли глицеринда консервация қилиб жўнатилади.

Дифференциал ташхиси. Некробактериозни оқсил, чечак, ўлат, вирусли диарея, контагиозли плевропневмония касалликларидан фарқлаш керак.

Даволаш. Касал ҳайвонлар соғлом ҳайвонлардан ажратилади ва якка ва умумий тарзда даволанилади. Даволаш махсус жиҳозланган қуруқ полли, шамол, ёмғирдан ҳимояланган майдонда ўтказилади. Жароҳатланган жой оёқда бўлса, у ўлган тўқималардан, йиринглардан обдон тозаланади ва бирорта дезинфекцияловчи эритма (2-3% ли пергидрол, 1% ли калий перманганат, 3-5 % ли мис сульфати, 1% ли трипофлавиннинг спиртдаги эритмаси, АСД препарати) билан ишлов берилади. Кейин антибиотик малҳамларининг бирортаси суртилади. Туёқлар кучли зарарланганда эса ҳайвонни 3-5 % ли формалин, 2-3% ли креолин, 2-3% ли рух ва мис сульфати каби препаратларнинг бири солинган дезинфекцион ванналардан ўтказиш яхши самара беради.

Антибиотиклардан 0,02-0,03 г/кг тирик вазн ҳисобида 3-4 кун мобайнида касал молларга сув билан ичириш ёки 4 мг/кг дозада мускул орасига 3-4 кун давомида юбориш мумкин. Некробактериоз жароҳати оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасида жойлашган бўлса, уни даволаш учун 3% ли пергидрол, 3-5% ли рух, мис сульфат эритмалари, 5% йод дамламаси, 1% калий перманганат эритмаси ишлатилади. Лаб териси жароҳатланганда, юқорида таъкидланган препаратлардан ташқари йод-глицерин, синтомицин, биомицин ёки бошқа антибиотиклар малҳами суртиш яхши самара беради. Жароҳат бойланмасдан, очиқ ҳолда даволанади (62-расм).



62-расм. Туёқ касалликларини даволаш усуллари



63-расм. Касалликни даволаш учун дори воситалари

Иммунитет. Организмда фаол иммунитет шакллантириш учун 1997 йилда рус олимлари (А.А. Сидорчук ва бошқ.) томонидан яратилган қорамолларнинг некробактериозига қарши фаолсизлантирилган вакцина “Нековак” носоғлом хўжаликларда ушбу касалликни кескин камайтиришга (30-50% дан 1-2% гача) эришган. Вакцина ҳайвонга 2 марта тизза усти тери бурмаси остига 5 мл бир оёғига, 25-30 кун кундан кейин иккинчи оёғига шу дозада юборилади.

Иммунитет 15-20 кунда шаклланади ва 6 ой давом этади. Эпизоотик ҳолатга қараб 6 ойдан сўнг ревакцинация қилинади (64-расм).



64-расм. Касалликни олдини олиш учун вакциналар

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Хўжаликда касалликни олдини олиш учун қуйидаги комплекс тадбирларни амалга ошириш талаб этилади: соғлом хўжаликни касаллик қўзғатувчисидан ҳимоя қилиш, янги келган ҳайвонларни 1 ойлик профилактик карантинда сақлаш, ҳайвонларнинг резистентлигини доимо юқори даражада сақлаш (тўйимли ва витаминли озуқалар билан боқиш, нормал зоогигиеник сақлаш шароити яратиш, ҳар хил заҳарланиш ва юқумсиз касалликлардан ҳимоя қилиш) талаб қилинади.

Хўжаликда қорамоллар орасида *некробактериоз* аниқланганда туман (шаҳар) бош ветеринария врачлари далолатномаси асосида ҳоким қарори билан ҳудуд ушбу касаллик бўйича *носозлом*, деб эълон қилинади ва унга чеклов ўрнатилади.

Ҳайвонлар сақланган бинолар, яйраш майдончалари, касаллар турган жойлар гўнган тозаланади ва 3-5% ли формалин, 5-10% ли иссиқ ўювчи натрий ёки 5% фаол хлорли оҳак билан $1\text{м}^2 / 10\text{ л}$ ҳисобида дезинфекция қилинади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ВИТАМИНЛАР ЕТИШМАСЛИГИ

Ретинолнинг етишмовчилиги *A hypovitaminosis* – сурункали кечадиган касаллик бўлиб, эпителий хужайраларининг зўр бериб шохланиши ва метаплазияси, кўришнинг, кўпайиш хусусиятларининг ва ёш ҳайвонларнинг ўсишдан қолиши билан тавсифланади.

Сабаблари. А гиповитаминознинг келиб чиқишига А витаминининг ёки каротиннинг озуқалар билан организмга етарли даражада тушмаслиги сабаб бўлади. Бу ҳолат бир хил турдаги озуқалар берилиши, рационда пичан, майдаланган ўтлар, ўт уни, сифатли сенаж ва силос каби А витамини ва каротинга бой озуқалар етишмаган ҳолларда кузатилади.

Касалликни ривожланиши. А витамини ичаклардан сўрилиб қон орқали тўқима ва аъзоларга етказиб берилади. Организмдаги А витамини захирасининг 75-90 фоизи жигарда сақланади. Каротиннинг А витаминига айланиш жараёни ичакларда, жигарда ва сут безларида кечади.

А витамини етишмаганда тери, кўз ёш безлари, конъюнктива, нафас йўллари, ҳазм тракти ва сийдик-таносил аъзолар эпителийсининг гиперплазияси ва шохланиши кузатилади. А гиповитаминоз учун кўз шох пардасининг қуруқлашиб қолиши специфик белги ҳисобланади. Бунга кўз ёш каналининг беркилиб қолиши, конъюнктиванинг яллиғланиши, шох парданинг яраланиши ва юмшаб қолиши сабаб бўлади.

Клиник белгилари. Барча турдаги ҳайвонлар учун хос клиник белгилар тери қопламасининг дағаллашиши, туёқлар ва шохлар ялтироқлигининг, тери эластиклигининг пасайиши, терида бурмалар тошмалар ва жунлар тўкилган жойларнинг пайдо бўлиши, ёш ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишдан қолиши, касалликларга чидамлилиكنинг пасайиши, қоронғида кўришнинг пасайиши (гемералопатия), кўздан ёш оқиши, конъюнктивит, ксерофтальмия, урғочи ва эркак ҳайвонларда кўпайиш хусусиятларининг, жинсий фалликнинг камайиши, она ҳайвонларнинг қисир қолиши, эмбрион ўлимининг кўпайиши, улардан ҳаётчанлиги паст бола туғилиши характерли бўлади.

Ташхиси ва дифференциал ташхиси. Касалликни аниқлашда ҳайвонларни каротин ёки А витаминига бўлган эҳтиёжларининг қондирилиши, клиник симптомлар, қон, оғиз(сут) ва жигардаги ретинол ёки каротиннинг миқдори ҳисобга олинади. Телязиоз, риккетсияли кератоконъюнктивит нафас ва ҳазм тизимининг жароҳатланиши билан кечадиган юқумли касалликлардан фарқлаш лозим.

Даволаш. Каротин ёки А витаминига бой озуқалар: пичан, сенаж, силос, ўт уни, сабзи, ёз ойларида кўкат озуқалар берилади. Касал ҳайвонларни даволашда ретинол ацетатнинг ёғли эритмалари, озуқабоп микровит-А, витаминлаштирилган балиқ ёғи, тривитамин, тривит, аевит, тетро-

маг ва бошқа препаратлар қўлланилади. Уларнинг дозасини белгилашда таркибидаги ретинол ҳисобга олинади ва бир бошга 1 суткада ХБ ҳисобида: қорамолларга 50000-500000, бузоқларга 50000-100000 тавсия қилинади. Даволаш курси ўртача 15-20 кун ёки кўпроқ давом этади.

Касалликни олдини олиш. Ҳайвонларни тўла қимматли озиқлантириш ташкил этилади. Уларнинг ретинол ва каротинга бўлган эҳтиёжлари меъёрлар даражасида қондирилиши лозим.

Тиаминнинг етишмовчилиги B_1 - hypovitaminosis) – асаб тизими, юрак функцияларининг бузилиши, мускулларнинг толиқиши ва диспепсияга ҳос белгилар билан тавсифланиб, барча турдаги ҳайвонлар касалланади.

Касаллик сабаблари. B_1 гиповитаминозига тиамин синтезининг ёмонлашиши, озуқалар билан антивитаминларнинг тушиши, рационда тиаминнинг етишмовчилиги сабаб бўлади. Ҳазм трактининг сурункали касалликлари (катта қорин ацидоз, руминит) ҳайвонларга замбуруғлар билан зарарланган озуқаларнинг берилиши, антибактериал препаратларнинг назоратсиз ва миқдоридан ортиқча қўлланилиши B_1 витаминининг микробиал синтезининг ёмонлашишига сабаб бўлади.

Ривожланиши. Тиаминнинг етишмовчилиги оқибатида организмда пироузум ва сут кислоталари тўпланиб қолади ва улар асаб тўқимасига токсик таъсир этади. Оқибатда кортикоцеребрал некроз, спастик ва паралитик бузилишлар кузатилади.

Тиамин етишмовчилигида ҳужайраларда газлар алмашинуви, адиназинтрифосфат (АТФ) синтези издан чиқади, мускуллар тонуси пасаяди.

Клиник белгилари. Иштаҳанинг пасайиши ёки йўқолиши, маҳсулдорликнинг пасайиши, ўсишдан қолиш, шилиқ пардаларнинг оқариши, ариқлаш, диспепсия, тахикардия, асаб тизими фаолиятининг бузилиши характерли симптом бўлиб, умумий ҳолсизланиш, атаксия, елка ва бел мускулларининг клоник-тоник қалтираши (опистотонус), кўз олмасининг қалтираши (нистагм), оёқ мускулларининг таранглашуви, фалажи ва ярим фалажи кузатилади. Бузоқларда иштаҳанинг пасайиши, сурункали ич кетиши ёки ич қотиши, қўзғалувчанликнинг кучайиши, безовталаниш, гиперэстезия, кейинчалик уйқусираш ҳолати, гандираклаб ҳаракатланиш, оёқларнинг ярим фалажи ёки фалажи қайд этилади.

Ташхиси. Характерли клиник белгилар, лаборатория ва патологоморфологик текширишлар асосида қўйилади.

Дифференциал ташхиси. Касалликни қотма, Ауески, листериоз, менингоэнцефалит ва бошқа касалликлардан фарқлаш лозим.

Кечиши ва прогнози. Касаллик сурункали ва ярим ўткир тарзда кечади. Марказий асаб тизимининг чуқур ўзгаришлари (кортикоцеребрал некроз) кўпинча ўлим билан тугайди.

Даволаш. Таркибида антивитамин моддалар сақловчи озуқалар бериш тўхтатилади ва кўк озуқалар, ўт уни, ҳар хил ўтлар сенади, кепак, озуқабоп ачитқилар рационга киритилади. Ёш ҳайвонларга сут, чўчқаларга сифатли силос, ўт уни, илдизмевалилар берилади.

Касал ҳайвонларга тери остига ёки вена қон томири орқали тиамин бромид ёки тиамин хлорид тавсия этилади. Тиамин бромид (хлорид) 1-6 % ли эритма ҳолида 5-7 кун давомида қуруқ модда ҳисобида қорамолларга 60-500 мг юборилади. Инъекция қунига ёки икки кунда бир марта та-

крорланади. Юрак фаолияти ёмонлашганда кокарбоксилаза қорамол 500-1600 мг мускул орасига юборилади. Оғиз орқали натрий гидрокарбонат, В гуруҳига оид витаминлар, ҳазм тизими, жигар ва бошқа аъзоларнинг функцияларини яхшиловчи препаратлар тавсия этилади.

Касалликни олдини олиш. Бир томонлама озиқлантириш, сифатсиз озуқалар берилиши, антибиотик ва сульфаниламидларни асоссиз равишда қўлланилишининг олди олинади. Рационга кобальт тузларини қўллаш В₁ витаминининг микробиал синтезини яхшилайдди.

Рибофлавиннинг етишмовчилиги *B₂ hypovitaminosis* – сурункали касаллик бўлиб, ўсишдан қолиш, тери, кўзнинг жароҳатланиши, алопеция, асаб тизимининг бузилишлари билан характерланади. Рибофлавиннинг етишмовчилиги кўпинча паррандаларда, мўйнали ҳайвонлар, чўчқалар орасида, шунингдек, қорамоллар ва бошқа турдаги ҳайвонларда қайд этилади.

Касаллик сабаблари. Касаллик узоқ муддат бир хил озиқлантириш оқибатида келиб чиқади. Бузоқларнинг касалланиши уларни сунъий сут билан боқишга барвақт ўтказилиши оқибатида кузатилади. Рибофлавиннинг эндоген етишмовчилиги ҳайвонларда сурункали гепатит, гепатозлар, жигар циррози, ҳазм фаолиятининг бузилиши, ошқорзон-ичаклар микрофлораси фаолиятининг пасайишига сабаб бўладиган антибиотиклар, сульфаниламидларнинг оғиз орқали қўлланилиши ҳамда ичакларда гельминтларнинг бузилиши оқибатида кузатилади.

Касалликни ривожланиши. Рибофлавин (ўсишни рағбатлантирувчи омил) ичакларда сўрилиб, жигарда тўпланади, фосфорланиш жараёнида фосфор кислотаси эфирига айлангандан кейин фаол шаклга ўтади.

Клиник белгилари. В₁₂ гиповитаминознинг умумий белгилари: маҳсулдорликнинг пасайиши, ўсишнинг секинлашиши, озуқалар сарфининг ортиши ҳисобланади. Жунларнинг тушиб кетиши, айниқса кўз атрофида, бел соҳасида қайд этилади, дерматит, яраларнинг битишининг секинлашиши ёки тез битмайдиган яраларнинг пайдо бўлиши мумкин. Лаблар ва оғиз четларида ёрилишлар билан кечадиган стоматит ривожланади. Оғиз ва тил шиллиқ пардасида гиперемия, қовоқларнинг шиши, сулак оқишининг кучайиши, конъюнктивит, ёруғликдан қўрқиш, кейинчалик кератит ривожланади.

Шунингдек, асаб тизими функцияларининг издан чиқиши, орқа оёқларнинг ярим фалажи ёки фалажи кузатилади. Она ҳайвонларда куйиқишнинг кечикиши, қисир қолиш, она чучқаларда оталаниш даражасининг пасайиши, эмбрионал ўлимнинг кўпайиши, муддатидан 14-16 кун эрта туғиш, бузоқларда танглай, тил ва лабларнинг қизариши, кучли сўлак ажралиши, кўздан ёш оқиши, қориннинг пастки қисмида терининг яллиғланиши, жунларнинг ҳурпайиши, орқа оёқлар ва қорин соҳаси териси жунларининг симметрик тарзда тушиши характерли бўлади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Тери ости клетчаткасида шишлар пайдо бўлиши, терининг қалинлашиши, оғиз шиллиқ пардасининг яллиғланиши, танглай, лаблар ва тилда яралар пайдо бўлиши, ҳазм трактининг катарал яллиғланиши, бузоқларда руминит белгилари кузатилади.

Даволаш. Ҳайвонлар тўла қийматли рационларда боқилади. Рибофлавинга бой озуқалар: ёғли ва ёғи олинган сут, кепак, ачитқилар, гўшт, балиқ, беда уни бериш тавсия этилади. Касал ҳайвонларга 8-12 кун давомида озуқалар билан биргаликда синтетик рибофлавин қуйидаги дозаларда: сут

эмадиган бузоқларга 30-50 мг берилади. Даволашда рибофлавин билан биргаликда тиаминни қўллаш тавсия этилади, чунки тиаминнинг етишмовчилигида сийдик билан рибофлавиннинг кўп миқдорда чиқиб кетиши кузатилади.



64-расм. Касалликни олдини олиш ва даволашда қўлланиладиган дори воситалари

Касалликни олдини олиш. Ҳайвонларнинг рибофлавинга бўлган эҳтиёжларининг қондирилиши назорат қилинади, юқори қонцентрат типига боқилганда 1 кг озуқага 2-3 мл рибофлавин қўшиш тавсия этилади. Витаминнинг танқислигини камайтириш учун рационга озуқа боп ачитқилар, ёғи олинган сут, кўкат озуқалар, ўт унлари, омихта силос киритилиши лозим.

Цианокобаламиннинг етишмовчилиги B_{12} -hypovitaminosis – кучайиб борувчи камқонлик, ориқлаш, ўсишдан қолиш билан характерланиб, асосан чўчқалар, мўйнали ҳайвонлар, паррандалар, баъзан қорамол, отлар ва бошқа ҳайвонлар касалланади.

B_{12} витамини (кобаламин, цианокобаламин, антианемик витамин) таркибида металл-кобальт сақловчи ягона витамин ҳисобланади.

Касаллик сабаблари. B_{12} витамини етишмовчилигига унинг микробиял синтезининг ёмонлашувига турли омиллар: ошқозон-ичакларнинг сурункали касалликлари, ичак паразитлари, сифациз ва замбуруғлар билан зарарланган озуқаларнинг берилиши, кобальтнинг етишмовчилиги, антибиотикларни назоратсиз ишлатиш сабаб бўлади.

Ошқозон яраси сурункали гастрит B_{12} гиповитаминозга сабаб бўлиши мумкин. Бузоқлар, қўзилар, чўчка болалари ва тойларда касаллик сут таркибида B_{12} витамининг етишмовчилиги оқибатида ривожланади. Итлар эса гўштли озуқалар кам берилганда касалланади.

Касалликни ривожланиши. Биологик реакцияларда эркин ҳолдаги цианокобаламин эмас, балки B_{12} коферментлар ёки кобамидли ферментлар иштирок этади.

Клиник белгилари. Кўз, оғиз бўшлиғи ва бошқа аъзолар шиллиқ пардаларининг оқариши ҳамда кучсиз сарғайиши, иштаҳанинг пасайиши, ориқлаш, ўсишнинг секинлашиши кузатилади. Тери эластиклигининг пасайиши, оқариши, тери қопламасининг дағал, ялтироқлигининг пасайиши характерли бўлади. Касалланган ҳайвонларда иштаҳанинг ўзгариши кузатилиб, деворларни ялайди, тезакни истеъмор қилади, қайд қилиш ва диарея кузатилади. Атаксия, тери рефлексларининг пасайиши, орқа оёқларнинг фалажи қайд этилади. Она чўчкаларда эструснинг кечикиши, бола ташлаш, ҳомиланинг ўлиши, ҳаётчанлиги паст бола туғиш ҳоллари кўп учрайди (65-расм).



65-расм. Касалликни бузоқлардаги клиник ҳолати

Патологоанатомик ўзгаришлари. Кучли ориқлаш, тери ости клетчаткасининг шиши, жигарнинг катталашиб тупроқ рангида, кесиб кўрилганда ёғли бўлиши (ёғли гепатоз), талоқнинг кичиклашуви, буйракларнинг катталашиши ёки кичиклашиши билан характерланади.

Ташхиси. Рационларни таркибидаги цианокобаламин ва кобальт бўйича таҳлил қилиш, характерли клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар асосида қўйилади.

Цианокобаламин етишмовчилигини В гуруҳига оид бошқа гиповитаминозлардан фарқлаш лозим. Бунда B_{12} витамини препаратларини қўллашнинг самарадорлигига эътибор қилинади.

Даволаш. Рационга ёғли ва ёғи олинган сут, творог, қуритилган сут, сут зардоби, балиқ, гўшт-суяк уни киритилади. Мускул орасига цианокобаламин препаратидан қўлланади.

Олдини олиш. Омихта емларни тайёрлашда бир тонна озукага 1500-3000 мг цианокобаламин қўшилади.

Рахит *Rachitis* – ёш ҳайвонларнинг сурункали кечадиган касаллиги бўлиб, Д витаминнинг етишмаслиги, организмда кальций ва фосфор алмашинувининг, суяк тўқимаси ҳосил бўлиши жараёнининг бузилиши ҳамда гавда суяқларининг деформацияси билан характерланади.

Рахит касаллигида Д витаминининг фаол шаклларининг етишмовчилиги туфайли озуқалар таркибидаги кальций ва фосфорнинг ўзлаштирилиши ёмонлашади, оқибатда ўсаётган суяқларнинг минералланиш жараёнлари издан чиқади. Бунда суяқларнинг минерал қисмига нисбатан тоғай моддаси устунлик қилади. Асосан бир ёшгача бўлган бузоқлар касалланади

Касаллик сабаблари. Касалликнинг асосий сабаби организмга озуқалар билан Д витаминининг кам миқдорда тушиши ва унинг эндоген синтезининг пасайиши ҳисобланади.

Ёш ҳайвонлар учун D_2 витаминининг манбаи оғиз сути ва ёғи олинган сут ҳисобланади. Бўғоз сигирларни етарлича озиқлантирмаслик, фаол мационнинг етишмаслиги улардан олинадиган оғиз сути таркибида D_2 витаминининг камайишига сабаб бўлади. Ёш ҳайвонларда организмнинг витаминга бўлган эҳтиёжининг қондирилмаслиги касалликка сабаб бўлади. Рационда кальций, фосфор ва бошқа элементларнинг етишмаслиги этиологик аҳамиятга эга.

Касалликни кечиши. Кальций-фосфор алмашинуви жараёнларида бевосита Д витаминининг фаол шакллари қатнашади. Холекальциферол (D_3 витамини) жигарда 25-оксихолекальциферолга, эргокальциферол (D_2 витамини) эса 25-оксиэргокальциферолга айланади. Бу моддалар буйракларда шунга мос равишда 1,25-дегидрооксихолекальциферол ва 1,25-дегидрооксиэргокальциферолга айланади. Бу иккала метоболит фаол моддалар ҳисобланиб, кальций ва фосфорнинг ташилишини амалга оширади. Д витаминининг фаол шаклларининг етишмаслиги озуқалар таркибидаги кальций ва фосфор тузларининг ўзлаштирилишини ёмонлаштиради. Оқибатда ўсаётган суякларнинг минералланиш жараёнлари издан чиқади.

Касалликнинг клиник белгилари. Ёш ҳайвонлар ўсиш ва ривожланишдан қолади, ҳаракатланиш оғриқли, оёқлар ва умуртқа поғонаси қийшайган, кўкрак қафаси деформацияга учраган ва қорин пастга осилган бўлади. Иштаҳанинг пасайиши ва ўзгариши кузатилади.

Қонда кальций, фосфор, гемоглобин миқдорининг камайиши, ишқорий фосфотаза ферменти фаоллигининг эса ортиши қайд этилади. Ёш ҳайвонларда рахит пайтида иштаҳанинг ёмонлашуви, тана вазни ортишининг камайиши, таъм билиш қобилиятининг бузилиши оқибатида лизуха кузатилиши характерли бўлади. Кейинчалик ҳолсизланиш, зўриқиб ҳаракат қилиш, кўп ётиш, ётган жойидан қийналиб кўзғалиш, оқсаш, бўғинлар ва суякларнинг оғриқли бўлиши каби белгилар кузатилади (66-расм).



66-расм. Касалликнинг клиник белгилари

Патологоанатомик ўзгаришлари. Характерли белгилар асосан суяк тўқимасида кузатилади.

Ташхиси. Ёш ҳайвонларни озиқлантириш ва сақлаш шароитлари, клиник белгилар, рентгеноскопик ва биокимёвий текширишлар натижалари, касалликнинг асосан сурункали тарзда кечиши ҳисобга олинади.

Даволаш. Бўғоз ва сут берадиган она ҳайвонлар ҳамда ёш ҳайвонлар рационига Д витаминига бой озуқалар миқдори кўпайтирилиб, очиқ қуёш нурларида яйратиш лозим. Қишлоқ даврида сунъий лампалардан фойдаланиш мумкин.

Медикаментоз даволаш организмдаги Д витамини ва унинг фаол шакллари танқислигини йўқотиш ҳамда кальций-фосфор алмашинуви бузилишларини маромлаштиришга қаратилган бўлиши лозим. Рахит кўпинча А гиповитаминоз, алиментар анемия каби касалликлар билан биргаликда учрайди. Шунинг учун даволаш муолажалари таркибига ретинол, темир, кобальт ва бошқа элементларни ҳам киритиш керак.

Д витамини сақловчи препаратлар сифатида Д витаминининг ёғли эритмаси (0,125-0,5%), спиртли эритмаси (0,5%), сувда эрийдиган холекальциферол-липовид препарати,

комплекс препаратлардан тривит, тетравит, тетрамаг, мультивит, балиқ ёғи кабилар қўлланмага асосан қўлланилади.

Юқорида кўрсатилган препаратлар озуқа билан ёки парентерал йўллар билан 10-15 кун давомида қўлланилади.

Касалликни олдини олиш. Бўғоз ҳайвонлар рационини Д₂ витаминига бой озуқалар билан бойитилади. Қиш, баҳор фаслларида бундай озуқаларнинг танқислиги туфайли рацион Д витаминининг препаратлари билан бойитилади. Бунинг учун видеин Д₃, микровит Д₃, просол 500, лутовит Д₃ каби микрогранулланган препаратлар ва Д витаминининг куруқ ачитқили концентратларидан қўшилади. Бўғоз ҳайвонларнинг туғишига 2 ой қолгандан бошлаб тривит, тетравит ёки тетрамаг каби комплекс витаминли препаратлардан ҳар 10 кунда бир марта инъекция қилиш тавсия этилади.

Алиментар анемия – қон ишлаб чиқарилишининг бузилиши, қон таркибидаги гемоглобин концентрациясининг камайиши, камқонлик, моддалар алмашинуви жараёнларининг сусайиши, натижада ҳайвонларнинг ўсишдан қолиши ва организм резистентлигининг пасайиши билан характерланади. Касаллик кўпинча чўчқа болалари, бузоқлар, қўзилар ва ит болаларида қайд этилади. Алиментар анемия аксарият ҳолларда рахит, А ва Д гиповитаминозлар ва бошқа касалликлар билан биргаликда ривожланади.

Касаллик сабаблари. Алиментар анемиянинг асосий сабаби организмда темир моддасининг етишмаслиги оқибатида қон ишлаб чиқарувчи аъзолар фаолиятининг бузилиши ҳисобланади. Шунинг учун касаллик “темир тақчиллиги анемияси”, деб ҳам аталади. Лекин, кейинги йилларда, озуқалар таркибида протеин, кобальт, мис, рух ва витаминларнинг етишмовчилиги ҳам касалликка сабаб бўлиши маъ-

лум бўлди. Яъни алиментар анемия полиэтиологик касаллик ҳисобланади. Касаллик темир ва бошқа элементларнинг ичаклар орқали сўрилишининг ёмонлашиши, рационда аскорбин кислотаси, токоферол, олтингугурт сақловчи аминокислоталарнинг етишмовчилиги ҳамда органик кислоталар ортиқча бўлганда ривожланиши мумкин.

Организмда витаминлар, оқсиллар бир қанча микроэлементларнинг етишмовчиликлари, сақлаш шароитининг ёмонлиги касалликнинг келиб чиқиши учун шароит туғдиради.

Касалликнинг кечиши. Алиментар анемия қиш ва баҳор фаслларида ўткир кечади, ёз ва кузда ярим ўткир ёки сурункали тарзда кечиб, нисбатан енгил ўтади. Рационда темир ва шунингдек, кобальт, мис, рух элементларининг етишмаслиги гемоглобин, мускуллар миоглобини, гем сақловчи ферментлар.

Касалликнинг клиник белгилари. Клиник белгилар шиллиқ пардаларнинг оқариши, терининг қуруқлашиши ва оқариши, тери қопламаси ялтироқлигининг пасайиши, ҳурпайиши, синувчан ва тушувчан бўлиши касалликнинг характерли белгилари ҳисобланади. Иштаҳа ўзгарган бўлиб, касалланган ёш ҳайвонлар деворларни ялайди, охирларни кемиради, тўпланиб қолган сийдикни ичишга ҳаракат қилади. Ич қотиши ёки ич кетиши кузатилиши мумкин.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Шиллиқ пардалар, тери, гавда мускуллари ва ички аъзолар зардоб пардасининг оқариши, талоқнинг бироз катталашиб, қаттиқлашиши, юракнинг кенгайиши ва миокард дистрофияси, баъзан бўйин, туш, қорин соҳалари тери ости клетчаткасида шишлар пайдо бўлиши, гастроэнтерит белгилари қайд этилади.

Даволаш. Профилактик тадбирларининг ўз вақтида ўтказилиши яхши самара беради. Лекин касалланиб тузалган ҳайвон ўсиш ва ривожланишдан қолади. Алиментар анемияни даволашнинг асосини темир сақловчи (ферродекстран) препаратларни (ферроглюкин-75, урзоферан-100, глюкоферон, фербитол, полифер, импозил, гемодекс, феррум-лек ва бошқа) парентерал йўллар билан организмга юборишни ташкил этади (67-рasm).



67-рasm. Даволаш ва олдини олишда қўлланиладиган дори воситалари

Ташхиси. Сақлаш шароитлари ва рационларни таҳлил қилиш, клиник, лаборатор ва патологоанатомик текширишлар натижалари ҳисобга олинади.

Касалликни олдини олиш. Ферроглюкин 75 профилактик мақсадда (бир бошга) 3-4 кунлик бузоқларга 5-8 мускул орасига инъекция қилинади. Ферроглюкин 75 препаратининг терапевтик дозаси унинг профилактик дозасидан 1,5-2 марта кўп бўлади. Бошқа темир сақловчи препаратларнинг дозаси таркибидаги темирнинг миқдорига қараб белгиланади.

Профилактик мақсадда диспепсия билан касалланиб тузалган бузоқларга ферроглюкиндан 2,5-3 мл ва B_{12} витаминидан 80-120 мкг ҳар 3-5 кунда 1 марта мускул орасига юбориб турилади. 16 ҳафталик бузоқ организмдан суткасига 12 мг темир ажралиб чиқиши, суткалик минимал талабнинг эса 46 эканлиги аниқланган. Суткасига ҳар 100 кг тана оғирлигига 1 грамдан темир сульфат бериб бориш ҳайвонларда анемиянинг олдини олади.

I ҚОРАМОЛЛАРДА НАФАС ОЛИШ ВА ҲАЗМ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИ

Бронхопневмония – *Bronchopneumonia* бронхлар ва ўпканинг айрим бўлақларининг яллиғланиши бўлиб, улар эпителий ҳужайралари қон плазмаси ва шакли элементларидан иборатдир. Экссудатнинг тўпланиши билан характерланади. Асосан ёш мўйнали ҳайвонлар ҳаётининг биринчи кунларида ёки онасидан ажратилгандан кейин касалланиб, ўлим 30-50% га етиши мумкин.

Касалликнинг сабаблари. Бирламчи катарал пневмониялар организмга эндоген ва экзоген омилларнинг биргаликдаги ноқулай таъсири оқибатида келиб чиқади. Эндоген этиологик омилларга пневмококклар, стафилококклар ва вируслар, экзоген омилларга организм резистентлигини пасайтирувчи омиллар (стресслар), бронхлар шиллиқ пардасида қон ва лимфа айланишининг издан чиқишига сабаб бўладиган омиллар, шунингдек, ёш ҳайвонларнинг совуқда (шамоллаш) ёки иссиқда қолиши киради.

Бронхопневмония ҳайвонларни мажбуран озиқлантириш ёки уларга дори воситаларини нотўғри ичириш (аспирацион бронхопневмония) оқибатида ҳам ривожланиши мумкин.

Касалликнинг кечиши. Стресс омилларнинг нафас йўллариغا ноқулай таъсиридан кейин у ерда олдиндан мавжуд бўлган ёки қон ёки лимфа орқали бошқа аъзолардан ўтиб келган микроорганизмларнинг ривожланиши рўй беради. Нафас йўлларида, айниқса, кичик бронхларда экссудатнинг тўпланиши уларнинг обтурациясига сабаб бўлади (68-расм).



68-расм. Касалликнинг клиник белгилари

Касалликнинг клиник белгилари. Касалланган ҳайвонлар бир хил ҳолатда узоқ вақт ётади ёки бир-бирига тикилиб ётади. Тана ҳарорати 39-40 °C гача кўтарилиб, нафас қийинлашади. Нафас қорин типига ўтади ва унинг частотаси бир дақиқада 60-80, пульс сони эса 200 мартагача етади.

Буруннинг қуруқ бўлиши, иштаҳанинг ўзгариши ёки бутунлай йўқолиши, тана мускулларининг бўшашиши ва ҳаракатланганда ҳайвоннинг ҳансираши қайд этилади. Янги туғилган ҳайвонларда касаллик ўткир тарзда кечади ва касаллик белгилари яққол намоён бўлмайди. Ҳолсизланиш, тананинг совиб кетиши, нафас ҳаракатларининг бўғиқлашиши ёки хириллаш кузатилади. Оёқнинг товон қисмида шиш пайдо бўлади.

Ташхиси ва дифференциал ташхиси. Касаллик белгилари ва анамнез маълумотлари эътиборга олинади. Касаллик юқумли пневмониялардан фарқланади.

Даволаш. Катта ёшдаги ҳайвонларни даволашда пенициллин, бициллин, пенициллин билан стрептомицин (25000 - 50000 ТБ) аралашмаси ва тетраолеан (10-40 мг) препаратлари мускул орасига юборилади.

Касалланган ёш ҳайвонлар иссиқ хоналарга ёки бир-икки соатга махсус термостатга ўтказилади ва кейин онасига эмизилади. Антибиотик билан биргаликда гипериммун зардоблар, гидролизин ёки физиологик эритма (200 мл) аралашмасидан 5 кунликкача ёшдаги ҳайвонларга 0,2-0,5 мл, катта ёшдаги ҳайвонларга эса 1 мл/кг миқдорида юборилади. Витаминотерапия курси белгиланади.

Касалликни олдини олиш. Она ҳайвонларнинг болалашидан олдин хоналар дезинфекция қилиниб, қуруқ тўшама билан таъминланади. Туғиш жараёни назорат қилинади ва янги туғилган болаларнинг ўз вақтида эмиши таъминланади.

Онасининг сути етарли бўлмаган пайтларда уларга эмизиклар ёрдамида глюкоза ва аскорбин кислотаси эритмалари ҳамда сутли аралашма (“Малыш”, “Лактоген” ва бошқа) лар ичирилади.

Диспепсия – ёш ҳайвонларнинг ўткир кечадиган касаллиги бўлиб, модда алмашинуви ва ҳазм жараёнларининг бузилиши, организмнинг сувсизланиши ва интоксикацияси билан ўтади. Диспепсия билан кўпинча бузоқлар, чўчка болалари, кам даражада қўзилар ва тойчалар касалланади.

Келиб чиқишига кўра ферментодефицит, аутоиммун, иммунодефицит ва алиментар, кечиш даражасига кўра оддий ва токсик диспепсиялар фарқланади.

Касаллик сабаблари. Диспепсия полиэтиологик касаллик бўлиб, асосий омилларга қўйидагилар киради:

- а) бўғоз ҳайвонларни нотўғри озиқлантириш;
- б) бўғоз ҳайвонлар организмига заҳарли моддаларнинг тушиши;
- в) ҳайвонларнинг гипоксияси ва гипокинезияси;
- г) ёш ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш зоогигиеник қоидаларининг бузилиши;
- д) мастит билан касалланган она ҳайвон сутининг берилиши.

Касалликнинг кечиши. Она ҳайвонларни бўғозлик даврида нотўғри озиқлантириш, рационда кислота миқдори юқори бўлган омихта емларнинг ортиқчалиги ва пичанлар, илдизмевалиларнинг етишмаслиги, оқсиллар ва энергетик озуқаларнинг меъёрдан кўп бўлиши уларда модда алмашинувларининг бузилиши ва физиологик жиҳатдан тўла етилмаган боланинг туғилишига сабаб бўлади.

Ёмон сифатли оғиз таркибида иммун глобулинлар кам бўлади, бу ўз навбатида организмнинг шартли патоген ва патоген микрофлораларга нисбатан чидамлилигининг пасайишига сабаб бўлади. Бўғоз ҳайвонлар учун моционнинг ва ёруғликнинг етишмаслиги, биноларда заҳарли газларнинг ортиқчалиги ҳомила организмнинг кислород билан таъминланишини ёмонлаштиради.

Касалликнинг клиник белгилари. Касалликнинг кечишига қараб оддий ва токсик диспепсиялар фарқланади. Оддий диспепсияда ҳайвоннинг умумий аҳволи ўзгармаган ҳолда, ҳазм тизими фаолиятининг бузилиши, дефекациянинг тезлашуви, тезакни суюқлашуви, юрак уриши ва нафаснинг биров тезлашуви билан характерланади. Касаллик одатда 2-3 кун давом этиб, унинг сабаби йўқотилганда ва парҳезли озиқлантирилганда ҳайвон соғайиб кетади.

Токсик диспепсияда клиник белгилар тўсатдан пайдо бўлиб, иштаҳанинг, эмиш ва сўриш рефлексларининг йўқолиши, сувсимон, қўланса ҳидли, сарғиш кулранг ва баъзан яшил тусдаги ич кетиши кузатилади.

Интоксикация оқибатида ҳолсизланиш, бефарқлик, тери сезувчанлигининг пасайиши, адинамия кузатилади. Сувсизланиш оқибатида касал ҳайвон озади. Жун қопламасининг ялтироқлиги пасаяди, кўз олмаси чўкади, бурун ойнаси қуриб қолади. Тана ҳарорати пасайиб боради. Оғир ҳолларда қорин девори пайпасланганда оғриқли бўлади, ихтиёрсиз равишда тезаклаш, анус сфинкторининг фалажи, тезакнинг ёмон ҳидли бўлиши, дум ва анус атрофининг ифлосланиши характерли бўлади (69-расм).



69-расм. Касалликни бузоқларда клиник кўриниши

Соғайган ҳайвонлар ўсишдан қолади, организм резистентлигининг пасайиши туфайли кўпгина касалликларга, асосан респиратор касалликларга берилувчан бўлиб қолади.

Касалликнинг кечиши. Касаллик ўткир кечади ва асосан 3-5 кун давом этади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ҳайвонлар ориқлашиб боради, мускулларнинг ҳажми жуда кичрайган бўлади. Сувсизланиш белгилари (кўзнинг чўкиши) кузатилади.

Жигар оқиш тупроқ рангига киради. Ўт халтаси қорамтир рангдаги қуюқ ўт суюқлиги билан тўлган бўлади. Мезентериал лимфа тугунлари катталашади.

Ташхиси ва дифференциал ташхиси. Анамнез маълумотлари, характерли клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар, бўғоз ҳайвонлар ва янги туғилган ҳайвонларни сақлаш, озиклантириш ва парваришлаш шароитлари, бактериологик текширишлар натижалари ҳисобга олинади.

Алиментар диспепсияга ташхис қўйишда увузнинг санитария сифати ва уни ичириш қоидалари ва режимига эътибор берилади.

Диспепсия асосан колибактериоз, вирусли диарея, анаэроб энтеротоксемия, кондидамикоз, стрептококкли инфекция, сальмонеллёз, хламидиоз кабилардан фарқланиши керак.

Даволаш. Оддий диспепсия билан касалланган бузоқлар 4-6 соат оч ҳолда сақланади ва бу вақт давомида 1 фоизли ош тузи, доривор ўсимликлар, пичан настойкалари илиқ ҳолда ичириб турилади. Халқ табобатида кенг қўлланиладиган доривор ўтлардан адонис, ангишводнагул, марваридгул, зверобой настойкалари (1 кг майдаланган ўсимлик 10 л қайноқ сувга солинади), седана қайнатмаси (10 г қўруқ мева 1 л қайноқ сувга солинади) қўллаш яхши натижа беради. Кўрсатилган қайнатмалардан кунига 2-3 марта ҳар увуз сути ичиришдан олдин, 2-3 кун давомида бузоқларга 100-150 мл бериб борилади.

Токсик диспепсияда касалликнинг сабабларни бар-тараф этиш билан биргаликда ичаклардаги патоген микрофлоранинг ривожланишини, интоксикацияни йўқотиш, сувсизланиш ва юрак қон-томирлар етишмовчилигига қарши курашишдан иборат даволаш мажмуаси ўтказилади.

Тери остига ёки қорин бўшлиғига ош тузининг изотоник эритмаси 3-5% глюкоза, 0,1% аскорбин кислотаси қўшилган ҳолда, Рингер-Локк эритмаси, ҳамда бошқа электролитли-тузли, глюкоза-цитратли эритмалар, вена қон томирига ош тузининг гипертоник эритмалари 0,4г/кг қуруқ модда ҳисобида юборилади. Изотоник эритмалар вена қон томирига 5-10 мл/кг, тери остига 10-20 мл/кг дозада юборилади.

Организмнинг сувсизланишини ва интоксикацияни йўқотиш, энергетик эҳтиёжни яхшироқ қондириш мақсадида глюкозанинг 5, 10, 20 ва 40 фоизли эритмалари, гемодез, полиглюкин, аминокептид, гидролизин каби қоннинг ўрнини тўлдирадиган воситалар тавсияномаларига кўра қўлланилади.

Касалликни олдини олиш. Асосий эътибор бўғоз ҳамда янги туққан сигирларни озиқлантириш қоидаларига амал қилишга қаратилиши керак. Сутдан чиқарилган бўғоз сигирлар рациони тўйимли моддалар, витаминлар ва минерал компонентларга нисбатан мувозанатлаштирилади. Рацион асосан сифатли пичан, илдизмевали озуқалар ва омихта емдан ташкил топган бўлиши керак. Туғруқ бўлимида сигирларга силос, барда, жом ва бошқа чиқинди озуқаларни бериш ман этилади. Туғишга икки ҳафта қолганда эса, туғруқ хоналарга ўтказилади ва уларга оптимал микроклимат, сақлаш ва парваришлаш шароитлари яратилади.

Бузоқлар диспепсиясини олдини олиш учун сутдан чиққан сигирлар қони вақти-вақти билан биокимёвий текширишлардан ўтказилиб, улардаги модда алмашинувининг даражаси аниқланади. Шу асосда витаминотерапия ёки озуқасига макро ва микроэлементлар тузларини қўшиб бериш йўли билан гуруҳлаб профилактик даволаш ўтказилади.

Рационга маълум ўзгартиришлар киритилади, бузоқнинг икки кунлигидан бошлаб оғиз сути беришдан 20-30 дақиқа олдин кунига бир марта 5-7 кун давомида аччиқтошнинг 0,3-0,4 % ли эритмасидан 150-200 мл ичирилади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ЦИСТИЦЕРКОЗИ (ФИННОЗ)

Цистицеркоз-гельминтоз касаллик бўлиб, *Cysticercus bovis* личинкалари билан ҳайвоннинг мускул тўқималари ва баъзан бошқа аъзоларининг зарарланиши натижасида келиб чиқади. Кўзғатувчисининг вояга етган турлари (солитерлар)-*Taeniarrhynchus saginatus* эса одамларнинг ингичка ичагида паразитлик қилиб, уларда тениаринхоз касаллигини чақиради.

Одамларнинг ичагида қорамолларнинг қуролланмаган солитери учрайди. Бу гельминтозларда қорамоллар оралиқ, одамлар эса асосий хўжайин ҳисобланади. Баъзи ҳолларда одамлар оралиқ хўжайин бўлишлари ҳам мумкин.

Оралиқ хўжайин (қорамол) озуқа билан гельминт тухумларини ютиб юбориши натижасида зарарланишса, асосий хўжайин (одамлар) ғумбак (финна) билан зарарланган гўштларни яхши пиширмасдан истеъмол қилиш натижасида зарарланадилар.

Касалликнинг тарқалиши ва иқтисодий зарари.

Кўп сонли гельминтологик текширувлар шуни кўрсатдики, қорамол цистицеркози барча вилоятларнинг фермаларида учраб туради. Бу касаллик тарқалган оддий хўжаликларда 2,6-8,9% моллар зарарланган бўлса, чорвачилик комплексларида у 1,3-10,3% гача учрайди.

Шунингдек, тениаринхоз билан оғриган кишиларнинг узоқ вақт давомида паразитнинг етук бўғинлари билан тухумларини ажратиши ва уларнинг ташқи муҳитда 12 ойгача, чорвачилик биоларида 18 ойгача, ахлат ва сийдикда 8 ойгача, сувда 6 ойгача, ўт-пичанда 4 ойгача сақланиши каби омиллар ҳам инвазиянинг ривожланишига олиб келади.

Ўзбекистонда бир йилда ҳар ўн минг кишидан ўртача 24 киши тениаринхоз билан оғрийди.

Ўзбекистон шароитида асосан қорамолларда кўпроқ учрайдиган цистицеркоз касаллиги сўйилаётган молларнинг 10% га яқинида мавжудлиги аниқланмоқда. Ветеринария мутахассислари бу касалга чалиниб, сўйилган моллар гўштининг 1% ини истеъмолга яроқсиз, деб топмоқдалар.

Бундан ташқари, цистицеркоз касалига чалинган боқувдаги ёш мол ўртача 40 кг вазнда семизликдан қолади.

Касаллик қўзғатувчининг тузилиши. Одамлар ингичка ичагида яшовчи занжирсимон гельминтларнинг вояга етган турлари тасмасимон шаклдаги узунчоқ ясси танадан иборат бўлиб, қуйидаги қисмларга: бошчаси (сколекс), бўйинча ва ундан чиқувчи кўп сонли ясси бўғинлар - стробилага бўлинади.

Паразит танасининг умумий узунлиги 2 м гача етади.

Ривожланиши. Одам ахлати билан ташқи муҳитга тушган етук бўғинлар ахлат билан чириб парчалангач, ундаги тухумлар ёруғликка чиқади. Битта гельминт бир йилда 440 миллионгача тухуми бўлган 25 мингта етук бўғин ажрата олади.

Касалликнинг клиник белгилари. Цистицеркоз билан зарарлантирилган бузоқларда ва катта ёшдаги молларда дастлаб тана ҳарорати 40-41 даражага кўтарилиб, нимжонлик, ич кетиши бошланади ва бу ҳол 4-5 кундан кейин тўхтаган. Ҳайвонлар иштаҳасизланиб, кавш қайтариш, ошқозон олди бўлмаларининг ҳаракати тўхтаган. Ширдон ва тўр қо-

рин босиб кўтарилганда ҳамда оёқ чайнаш, елка ва қорин мускуллари пайпасланганда, ҳайвонлар қаттиқ безовталанган. Шунингдек, кўринарли шиллиқ пардаларнинг оқариши ва намсизланиши кузатилиб, кўз шиллиқ пардалари сарғайган ҳамда нафас олиш ва юрак уриши тезлашади.

6-7 кун ўтгач, ҳайвонлар ўзларини тутиб оладилар ва 8-12 кунга бориб клиник белгилар йўқолади. Айрим ҳолларда касал молларнинг ўндан бир қисми нобуд бўлиши мумкин. Бунда 7-куни тана ҳарорати кескин пасайиб, 8-куни ўлим ҳолати кузатилади (70-расм).



70-расм. Ҳайвонларда касалликнинг клиник кўриниши

Паталогоанатомик ўзгаришлар. Цистицеркоздан ўлган ҳайвон танасининг шикастланган қисмларида мускуллар, қон томирлари ва асаб қисмларининг сезиларли даражада морфологик ўзгариши қайд этилади.



71-расм. Касалликнинг органлардаги патологик кўриниши

Касалликнинг олдини олиш ва қарши курашиш тадбирлари. Қорамолларнинг цистицеркоз билан зарарланишининг олдини олишда қуйидаги тадбирлар муҳим аҳамияга эга.

1. Чорвачилик хўжаликларида ветеринария-санитария қоидаларига риоя этилишини назорат қилиш;

2. Маълумки, цистицеркоз билан касалланган ҳайвонларни ўз вақтида аниқлаш учун уларнинг тили пастки томонидан пайпаслаб кўрилади. Бунда тилнинг пастки қисми шиллиғи тагида буғдой дони ёки нўхатдек бўлган цистицерклар яхши кўриниб туради. Бу усул билан 65-70% зарарланган ҳайвонни аниқлаш мумкин. Шунингдек, цистицеркоз кўп учрайдиган хўжаликларда бу усулни кенг қўллаш лозим.

3. Носоғлом деб ҳисобланган хўжаликларни режали равишда гельминтсизлантириш тавсия этилади.

4. Молларни хўжалик шароитида сўйиш учун албатта махсус жиҳозланган жой бўлиши лозим. Бунда совуткич хоналар ҳам зарурлигини унутмаслик керак;

5. Сўйилган мол гўшти ва бошқа органларни албатта ветеринария кўригидан ўтказилиб, лозим топилганлари зарарсизлантирилади, ўта шикастланганлари эса қуйдириш ёки кўмиш йўли билан йўқотилади;

6. Ўлик жасадларни йиғиш ва утилизация қилишни тўғри ташкил этиш лозим.

Цистицеркоз билан зарарланган қорамоллар гўшларини зарарсизлантириш

Бунда асосан уч хил – қайнатиш, музлатиш ва тузлаш усуллари мавжуд бўлиб, қуйидаги тартибда амалга оширилади:

1. Қайнатиш учун гўшт 8 см қалинликда ва 1,5-2 кг оғирликдаги бўлақларга бўлиниб, очик буғ қозонларда 3 соат, 0,5 атмосфера босимдаги буғли ёпиқ қозонларда эса 2,5 соат давомида қайнатилади. Гўшт бўлақларининг ички ҳарорати 80 даражага етгандагина, зарарсизлантирилган ҳисобланади;

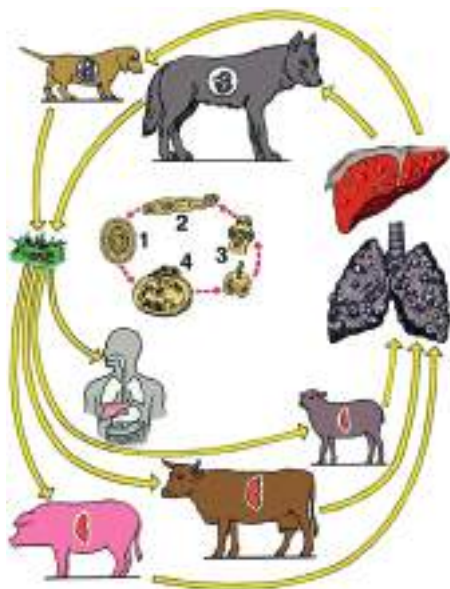
2. Музлатиш усулида зарарсизлантирилганда, гўштни ички ҳарорати бирданига -12 °С даражагача совутилади ёки -6 °С даражагача совутилиб, -9 °С даражали музхонада 24 соат давомида сақланади. Агар музхона 16-17 °С даражада бўлса, гўшт қотадиган ҳарорат 3 суткадан кейингина -6 °С даража совуши мумкин;

3. Гўшни тузлаб зарарсизлантирилганда, қишлоқ усулдан фойдаланилади: гўшт 2,5 кг дан ортиқ бўлмаган бўлақларга бўлиниб, унга туз сепилади ва қават-қават қилиб идишларга тахлаб жойлаштирилади. Устидан эса гўшт умумий оғирлигининг 10% ни ташкил этадиган миқдорига етгунча туз сепилади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ЭХИНОКОККОЗ КАСАЛЛИГИ

Эхинококкоз – гельминтозооноз касаллик бўлиб, *Echinococcus granulosus*нинг паразитлик қилиши натижа-сида келиб чиқади. Эхинококкларнинг личинкалик форма-лари 60 турдан ортиқ сут эмизувчиларда, жумладан қўйлар, қорамоллар, чўчқалар, эчкилар, туялар, йилқилар ва эшак-ларнинг организмларида паразитлик қилади. Шунингдек, эхинококкоз касаллиги билан одамлар ҳам касалланади. Паразитнинг личинкалик формалари асосан жигар, ўпка, юрак, талоқ, буйрак ва бошқа органларда жойлашади.

Паразитнинг вояга етган турлари эса ит, чиябўри, ёв-войи ит (динго), бўри, тулки, шер ва қоплонларнинг ингичка ичак бўлимларида паразитлик қилади (72-расм).



72-расм. Касалликни юқтириш
йўллари ва паразитнинг ажра-
тиб олинган кўриниши

Тарқалиши ва иқтисодий зарари. Эхинококкоз барча жойларда тарқалган бўлиб, ҳайвонларнинг озиб кетиши, маҳсулдорликнинг камайиши, наслчилик ишларини бузилиши, касалликнинг олдини олиш ва ветеринария тадбирлари учун хўжаликдан катта маблағ сарф бўлади

Касалликнинг клиник белгилари. Эхинококкоз касаллигининг клиник белгилар эхинококк пуфакларнинг жойлашган ўрни, унинг миқдори ва тараққиёти даражасига боғлиқ бўлади. Ҳайвон ориқлаш, ҳолсизлик, шиллиқ пардаларда сарғайиш, юпқа ёғ пардалик ич кетиши кузатилади.

Ўпка зарарланганда эса, умумий ўзгаришлардан ташқари, нафас олишнинг қийинлашиши – ҳансираш, давомли қуруқ йўтал, аускультация қилинганда шикастланган бўлақларда везикуляр нафас йўқлиги сезилади. Пуфак бош мияда жойлашган ҳолларда эса асабий бузилишлар - доводирав юриш, ўз ўқи атрофида каби ҳолатлар кузатилади.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Эхинококкоз касаллиги оқибатида ўлган ҳайвон танаси ёриб кўрилганда, ўпка, жигар ва бошқа органларда эхинококк пуфаклари борлиги қайд этилади.

Ташхиси ва дифференциал ташхиси. Эхинококкозни асосан ценуроздан фарқлаш лозим. Ценуроз қўзғатувчилари фақат марказий асаб системасида - кўпроқ бош мияда, баъзан эса орқа мияда жойлашади. Эхинококк пуфаклари эса турли хил орган ва тўқималарда, кўпчилик ҳолларда эса жигар ва ўпкада жойлашади.

Ценуроз касаллиги билан асосан 1-1,5 ёшгача бўлган моллар касалланади.

Эхинококкознинг клиник белгилари ташхис қўйишда асос бўлолмайди. Шунинг учун эхинококкозни ташхис қи-

лишда аллергик реакция қўйиш усулидан фойдаланилади. Бунинг учун эхинококк пуфакларидан стериллаб олинган суюқлик намуналари тери остига юборилади. Бунда ветеринар мутахассислари хизматига таянилади.

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ПИРОПЛАЗМОЗ КАСАЛЛИГИ

Пироплазмоз – ўткир кечадиган мавсумий инвазион касаллик бўлиб, *Piroplasma bigeminum*нинг эритроцитларда паразитлик қилиши туфайли тана ҳароратининг кўтарилиши, шиллиқ пардаларнинг анемияси ва сарғайиши, гемоглобинурия ҳамда юрак-томир, овқат ҳазм қилиш ва асаб системаси орган фаолиятларининг бузилиши билан характерланади.

Тарқалиши ва иқтисодий зарари. Пироплазмоз энзоотик кечувчи касаллик бўлиб, унинг тарқалиши қўзғаратувчини асосий ташувчиси бир хўжайинли яйлов канаси – *B.calcaratus*нинг тарқалишига боғлиқ бўлади.

Ўзбекистонда қорамол пироплазмози кенг тарқалган касаллик бўлиб, катта иқтисодий зарар етказди. Чет давлатлардан олиб келинган зотли қорамоллар орасида доволаш ва профилактик тадбирлар ўз вақтида ўтказилмаганда ўлим 60-70% ни ташкил этади. Уларни қолган қисмида эса насл бериш қобилиятини ва маҳсулдорлигини пасайиши кузатилади

Касаллик қўзғатувчиси. Пироплазмоз одатда эритроцитларнинг марказида жойлашган бўлиб, ҳалқасимон, овал, амёбасимон ва ноксимон шаклга эга.

Пироплазмлар организмдан ташқарида 18-20 °C даражали ҳароратда ўзининг ҳаётчанлигини 24 соат давомида, 35-40 °C даражали ҳароратда эса 2 кун давомида сақлайди.

Эпизоотологияси. Пироплазмоз-энзоотик касаллик бўлиб, ташувчи каналарнинг табиатдаги тарқалишига боғлиқ ҳолда рўй беради. *B. calcaratus* биотоплари асосан ҳайдалмаган, тупроғи нам бўлган яйловларда, ўтли тўқайзорларда ёки камроқ ўрмонзорларда бўлади.

Ўзбекистонда пироплазмоз асосан Сирдарё, Амударё, Зарафшон дарёси ёқаларида кенг тарқалган бўлиб, тоғолди ҳудудларида тарқалган пироплазмидозларнинг 50% пироплазмоз ташкил қилган бўлса текисликда жойлашган ҳудудларда эса у 28% ни ташкил қилади. Пироплазмоз яйловларда пайдо бўладиган ёзги, мавсумий касалликлар гуруҳига киради.

Пироплазмозга барча ёшдаги ва зотдаги йирик шохли ҳайвонлар мойилдир. Аммо қари, ориқ, оғир ҳайдовдан (тоғли яйлов шароитларида), касалланиб соғайган ҳайвонлар орасида бу касаллик қийин кечади, соғайиши чўзилади ва ўлим даражаси юқори бўлади. Семиз, ёш ҳайвонларда (1 ёшгача бўлган бузоқларда) эса касаллик енгил кечади, улар тез соғаяди ва ўлим даражаси жуда оз бўлади. Бўғоз сигирларда касаллик оғир кечиби, кўпинча бола ташлашга сабаб бўлиши мумкин.

Касалликнинг клиник белгилари. Ташувчи каналар орқали касалланган ҳайвонларда касалликнинг инкубацион даври ўртача 15-18 кунга тенг бўлиб, айрим ҳолда 8 кундан 25 кунгача ўзгариб туриши мумкин.

Касаллик ҳайвонда тана ҳарорати 41-42 °C, ҳолсизланиш, иштаҳа йўқолиши, сут маҳсулдорлигининг кескин камайиши, подадан орқада қоладиган, кўп ётадиган, аммо тез-тез сув ичадиган ва ўрнидан зўрға турадиган бўлиб қолади. Нафас олиш, ичаклар перистальтикаси тезлашган, кўз шиллиқ пар-

далари қизарган, сўнгра оқариб сарғаяётган бўлади. Сийдик олдин сарғайган, кейинчалик эса қизарган бўлади. Гемоглобинурия тез-тез қон сийиш билан боради.

Баён этилган клиник белгиларда касаллик 5-7 кун давом этиб, одатда ўлим билан тугайди. Ўлим олдидан тана ҳарорати нормадан пасайиб кетади, бурун тешикларидан кўпиксимон суюқлик ажралади ва оёқ мускуллари вақти-вақти билан қисқаради. Ўлим даражаси 30-40% дан ошмаслиги қайд этилган.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Гавда ориқ, уни қотиш даражаси яхши сезиларли. Шиллиқ ва сероз пардалар оқариб сарғайган ва майда нуқтасимон қон қуйилган бўлади.

Кўкрак қафасида ва юрак халтасида бироз оч-қизғиш рангдаги суюқлик борлиги аниқланади. Ўпка ўзгаришларсиз ёки бироз оқарган бўлади. Юрак катталашган, мускуллари бўшашган ва оқарган. Қорин бўшлиғида кўпинча қизғиш тусдаги суюқлик тўпланган, чарви сарғайган бўлади. Жигар катталашган, қаттиқ, қизғиш сариқ тусда, кесганда намли, бўлим чегаралари сезиларли бўлади. Ўт пуфаги катталашиб деворлари таранглашган ва кўпинча ярим қуюқ консистенцияли қора-қўнғир ёки зангор рангдаги суюқлик билан тўлган бўлади. Талоқ 2-3 барабар катталашган бўлади.

Ташхис ва дифференциал ташхиси. Бир қатор комплекс текширувлар асосида, яъни касалликни клиник белгилари, эпизоотологик маълумотлар, патологоанатомик текширишлар ва албатта якуний ташхис лаборатор текширилиб аниқланади. Касаллик куйдирги, лептоспироз ва бошқа касалликларга ўхшаш бўлади.

Даволаш. Касал ҳайвонлар подадан ажратилади, тоза, салқин ва қалин тўшамалар солинган молхоналарда асралиши керак. Улар доимо тоза сув ва енгил ҳазм бўладиган ширали озуқалар билан таъминланиши керак.

Юрак фаолиятини тиклаш ва нормаллаштириш учун касал ҳайвонларга вақт-вақти билан кофеин, камфора ва бошқа дорилардан юборилади. Касаллик оғир кечганида ҳайвонларга 0,5-1 литр физиологик эритма ёки глюкоза томирга юборилиши яхши натижа беради.

Пироплазмоз касаллигида этиотроп моддалардан азидин тавсия этилади. У касал ҳайвонларнинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 0,0035 г ёки 3,5 мг дан қуруқ модда олиниб, уни дистилланган ёки қайнатилган сувда 7% ли қилиб эритиб, эритмани тери остига ёки мускул орасига юборилади. Диамидиндан ҳайвоннинг ҳар бир кг тирик вазни ҳисобига 0,001-0,002 г ёки 10-20 мг дан қуруқ модда олиб, уни дистилланган сувда 7% ли қилиб эритиб мускул ораси ёки тери остига юборилади.

Касалликнинг олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Хўжалиқда пироплазмоз касаллиги пайдо бўлганида касал ҳайвонлар дарҳол подадан ажратилиб олиниб, юқорида таъкидланган махсус дорилар билан даволаниши лозим, акс ҳолда касаллик ўлим билан якунланади. Пироплазмоз бўйича энзоотик ўчоқларда касалликни олдини олишда комплекс тадбирий чоралар ўтказилиши керак. Бу зарурий чоралар касал ҳайвонларни ўз вақтида махсус кимёвий дорилар билан даволашдан, табиатда асосий ташувчи кана *B. calcaratus* га қарши курашдан ва айрим ҳолларда ҳайвонларни эмлашдан иборатдир.



73-расм. Касалликнинг олдини олиш ва даволаш учун қўлланиладиган дори воситалари

■ I ҚОРАМОЛЛАРДА ТЕЙЛЕРИОЗ КАСАЛЛИГИ

Тейлериоз йирик шохли ҳайвонларнинг ўткир ва ярим ўткир кечадиган трансмиссив инвазион касаллиги ҳисобланиб, *Theileria annulata* ни дастлаб РЭС ҳужайраларида, сўнгра эритроцитларда паразитлик қилиши туфайли содир бўлиб, лимфа тугунларининг катталашиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, анемия, юрак-томир ва ҳазм органлари фаолиятларини издан чиқиши, касал ҳайвонларнинг ориқлаши ва ўлим даражасининг юқори бўлиши билан характерланади.

Тарқалиши ва иқтисодий зарари. Қорамол тейлериози юртимизда ҳам кенг тарқалган бўлиб, асосан зотли моллар орасида касаллик оғир кечади ва кўплаб ўлимга олиб келади. Касал сигирлар кунига 4-6 литргача сутни камайтиради ва бу кўрсаткич кўтарилиб 1-1,5 ойгача давом этади, касалликдан тузалгач эса сут маҳсулдорлиги фақат 70-75% га тикланади. Касал молларни даволаш учун эса катта маблағ сарфланади.

Касаллик қўзғатувчиси. Касал ҳайвонларнинг периферик қонида тейлерийларнинг шакли турли-туман: юмалоқ, овал, нуқтасимон, таёқчасимон, вергулсимон, анаплазмасимон бўлиб, шулардан Ўзбекстон шароитида кўпроқ юмалоқ, овал ва нуқтасимон шакллари учрайди. Ташувчи каналар ҳайвонга қон сўриш учун ҳужум қилганида уларнинг сўлаклари орқали тейлерийлар қонга тушиб, у билан РЭСга: лимфа тугунлари, жигар, талоқ ва буйрак ҳужайраларида кўпаяди.

Эпизоотологияси. Тейлериоз билан қорамолларнинг барча ёши ва зотидан қатъи назар касалланади. Касаллик кўзғатувчилари Hyalomma наслига мансуб каналар томонидан тарқатилади. Булардан икки хўжайинли кана *H.dettetum* ва уч хўжайинли кана *H.anatolicum* асосий аҳамиятга эга. Каналарни ҳайвонларга хужуми Ўзбекистон шароитида яйловларда ва молхоналарда содир бўлади. Бу турдаги каналарни, шунингдек, молхоналарда ҳам яшашга мослашганлиги сабабли, тейлериоз ҳайвонларни молхоналарда асраган пайтида ҳам содир бўлади. Ҳайвонлар бу касаллик билан йилнинг иссиқ фаслларида касалланади.

Касалликнинг клиник белгилари. Ҳайвонлар каналар кўпайган яйловларда боқилганида касалликнинг инкубацион даври 12-21 кун, айрим пайтда ундан ҳам ортиқ, давом этади. Қорамол тейлериози ўткир ва ярим ўткир кўринишда кечади. Бунда лимфа тугунлари катталашган, пайпаслаганда қаттиқ ва оғриқли, тана ҳарорати 41 °С айрим ҳолларда ундан ҳам юқори, иштаҳа пасаяди ва сут бериши камаяди. Касал ҳайвонлар тез ориқлайди, ҳаракати сусаяди, қорни осилади, чанқоқлиги кучаяди (тез-тез ва оз-оздан сув ичади). Кўпинча бўйинтириқ венасининг пульсацияси сезилиб туради. Касал ҳайвонларда қуруқ йўталиш, кўз ёшини оқиши кузатилиб, улар кўп ётадиган, жуда қийинчилик билан ўрнидан турадиган бўлиб қолади, бўғоз сигирларда бола ташлаш содир бўлади. Касаллик оғир кечганида ҳайвон ўлади. Тейлериозда ўлим даражаси 50-65% гача этади.

Патологоанатомик ўзгаришлари. Ўлган ҳайвон жасади ориқ, терининг юпқа ва пигментсиз қисмлари кучсиз сарғайган, шиллиқ пардалар эса оқариб сарғайган ҳамда қон қуйилган бўлади. Тери ости тўқималари сарғиш тусда, айрим жойларидан қон сиқиб чиққан бўлади. Ташқи лимфа

тугунлари катталашган, намли, қон қуйилган, мускуллар эса бўшашган ва оқарган бўлади.

Жигар катталашган, бўшашган, сарғиш ёки қўнғир-қизғиш тусда, капсуласи остига қон қуйилган. Ўт пуфаги катталашган ва қуюқ ўт суюқлиги билан тўлган. Талоқ катталашган, юмшаган, капсуласи остига қон қуйилган бўлади. Сийдик пуфагида сариқ тусдаги сийдикнинг борлиги аниқланади.

Ташхиси ва дифференциал ташхиси. Тейлериозни аниқлаш комплекс текширув усуллари асосида: эпизоотологик маълумотлар ҳисобга олинган ҳолда, клиник белгилари, патологоанатомик ўзгаришлар ва лаборатория текширувлари натижасига асосланади. Тейлериозни йирик шохли ҳайвонларнинг пироплазмози, бабезиози, анаплазмози ва ўлатдан фарқлаш зарур.

Даволаш. Касал ҳайвонлар ажратилиб, алоҳида хоналарда сақланади ва уларга енгил ҳазм бўладиган озуқалар: кўк ўт, майдаланган илдимевалар, кепак ёки омихта ем, янги сут зардоб, қатиқ берилиши ҳамда ёнида доимо тоза сув бўлиши керак.

Юрак фаолиятини яхшилаш мақсадида кофеиндан 3-5 г ичириш ёки керакли миқдорда тери остига юборилади, руминатор дорилардан натрий хлорнинг 10% ли эритмасидан ҳар бир кг тана оғирлигига 0,5 мл дан томир ичига, кальций глюканатдан ҳар 100 кг тана оғирлиги ҳисобига 10 мл дан мускул орасига юбориш керак. Тетрациклин қаторига кирувчи антибиотиклардан окситетрациклин ва бошқалар 2000-5000 ТБ-кг (таъсир бирлиги) миқдорида мускул орасига юборилади.

Қонга глюкоза эритмаси юборилмайди, чунки унинг миқдори ўша пайтда кўпайган бўлади.



74-расм. Касалликни олдини олиш ва даволаш учун қўлланиладиган дори воситалари

Делагил ва диамидин билан даволаш. Бунинг учун касалланган ҳайвоннинг тана ҳарорати нормаллашгунча ва қониди тейлерийлар сони камайгунча 5-7 кун давомида ҳар 1 кг тирик вазни ҳисобига 2 мг дан диамидин олиб, уни дистилланган сувда 4% ли қилиб эритиб тери остига юборилади.

Бупарвакван ва диамидин билан даволаш. Бунинг учун даволашни 1-3 кунда касал ҳайвоннинг тери остига ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 5 мл дан бупарваквандан ва 2-4 кунда диамидиннинг 4% ли эритмасидан 5 мл дан (яъни 2 мг/кг ҳисобида) юборилади.

Сульфантроль ва диамидин билан даволаш. Касалликнинг 1-3 кунда ҳайвоннинг ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 30 мг дан сульфантроль олиниб, уни дистилланган сувда 3% ли қилиб эритилиб томир ичига юборилади ва 2-4 кунда эса тери остига диамидиндан 2 мг/кг миқдорида юборилади.

Касалликни олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Бу ҳайвонларни озикланиш ва асраш шароитларини яхшилаш, улар организмнинг резистентлик қобилятини кўтариш ва касаллик қўзғатувчи каналарга қарши курашишдан

иборатдир. Молхоналарда ҳар 1,5-2 ойда бир маротаба ички ва ташқи томонидан каналарга қарши турли кимёвий моддалар сепилади. Бундан ташқари, ҳайвонларга ҳафтада 1 маротаба неоцидол цимбуш сувли эритмаси билан, салқин пайтларда 7% ли дустдан фойдаланиб ишлов берилади.

Шунингдек, кузги-қишги даврларда, яъни яйловларда касаллик қўзғатувчисининг ташувчи каналари пайдо бўлишидан 2-3 ой олдин, тейлериозга мойил ёш ҳайвонлар эмланади.

■ I ҚОРАМОЛЛАР ПСОРОПТОЗИ

Қорамол псороптози сурункали оқимда кечувчи касаллик бўлиб, *P.bovis*нинг ҳайвонлар терисида паразитлик қилиши оқибатида қўзғалиб, касаллик терининг қичиши, яллиғланиши жунларини тўкилиши ва ориқланиши билан характерланади. Айрим ҳайвонларда касаллик субклиник кўринишда кечади. Ёш ҳайвонлар ўсишдан қолади, ориқлайди, касал ҳайвонларнинг бир қисми нобуд бўлади, катта ёшдаги ҳайвонларда безовталаниш оқибатида сут ва гўшт маҳсулдорлиги камаяди.

Эпизоотологик маълумотлар. Касаллик кўпинча қишда тарқалади, чунки бунда соғлом ҳайвонлар касаллари билан контактда бўлишади. Бундан ташқари қишда ҳайвонларни асраш, сақлаш, боқиш шароитлари ёмонлашади, организмнинг резистентлиги пасаяди. Ҳайвонларни битлаши ёки трихофития билан зарарланиши псороптоз билан зарарланишини тезлаштиради.

Касалликнинг кечиши. Соғлом қорамолларнинг териси *P. Bovis* нинг ривожланиши учун номақбул муҳит ҳисоблана-

ди. Териҳўр каналарнинг ривожланиши, кўпайиши учун ҳайвон тери қатлами ҳолатига ҳамда организм резистентлик даражасига қандайдир салбий ўзгариш намоён бўлиши керак. Масалан, қалин жуннинг ўсиши, унинг ифлосланиши бўлса, псороптоз касалликни келиб чиқиши ва тарқалишига сабаб бўлади. Бундай шароитда, айниқса қиш даврида ҳамда ҳайвонлар тўйимсиз озуқалар билан боқилганда юзага келади ва кузатилади. Маълумки, тери усти каналар терини жароҳатлари оқибатида ҳайвон қичиш пайтида бўлади, ҳайвон ўзини деворларда, охурларда қашийди, тери жароҳатланади ва каналарни ривожланиши учун қулай шароит яратилади.



Касалликни клиник белгилари. Касалликни яширин даври ўрта ҳисобда 14-25 кун. Псороптознинг биринчи белгилари бўйин қисмида, белида ва тананинг икки ёнларида намоён бўлади. Дастлаб бу жойларни қичиши кучаяди ёки ҳайвон кўпроқ ялайди, сўнгра эса жунлари тўқилади. Терининг намлиги ошади, юмшоқ қатқалоқлар кўпаяди, сўнгра эса зарарланган участкалар кенгаяди ва янги инвазия ман-

балари пайдо бўлади. Эски жойларда терини бурмалашуви, жуннинг тўкилиши ва пўстлоқ билан қопланиши кузатилади. Қашиганда терининг ёрилиши кузатилади. Агарда ҳайвон даволанмаса, жараён бутун танаси бўйлаб тарқалади, нобуд бўлишига олиб келади.

Ташхиси ва дифференциал ташхис. Терининг қичиши, қалинлашуви, жунининг тўкилиши, қатқалоқнинг ҳосил бўлиши псороптоздан дарак беради. Ҳайвон жунини тарашида, унинг кучли жавоб реакциясини бериши буни тасдиқлайди. Якуний ташхис теридан қиринди олиб канани топиш асосида қўйилади. Терининг қичиши битланишдан ҳам, бовиколёзда ва трихофитияларда ҳам кузатиш мумкин. Бит билан тери усти каналарни бир вақтни ўзида кузатиш мумкин.

Даволаш ва олдини олиш. Даволашда энг юқори самара берувчи, заҳарсиз ва иқтисодий жиҳатдан фойдали бу олтингургуртдир. Уни 2% ли суспензия қилиб 2 маротаба 8-12 кун оралатиб суртилади.

Совуқ пайтларда носоғлом подаларни даволашда дустикки маротоба ишлатилиши тавсия этилади, шунингдек, фосфор органик бирикмаларни аэрозоль шаклида ишлатиш мумкин: акродекс, дерматазол, сиодрин, псороптол ва бошқалар.

Қорамол подасида келгуси йил қишда псороптоз касаллиги келиб чиқмаса соғлом деб ҳисобланади. Ҳозирги кунларда ивомек, сидектин рустомектин, баймек дориларини ишлатиб юқори натижа олинмоқда. Бу препаратлар 0,2 г/кг миқдорда 2 маротаба бир ҳафта оралатиб тери остига инъекция қилинади. Эктопор, эктомин, протеид ва унинг гуруҳидаги дориларни ҳам ишлатиш мумкин.

■ I Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Парманов М.П. Эпизоотология ва юқумли касалликлар. Дарслик. Тошкент: 1996.

2. Салимов Х.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология Дарслик. Самарқанд: 2016.

3. Туркия Республикаси “Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги” ҳамда “Denizbank” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами.

4. Парманов М.П. Эпизоотология. Ўқув қўлланма. Тошкент: 2007.

5. Маматова М.Н. Хусусий эпизоотология. Ўқув қўлланма. Тошкент: 2006.

6. Саидкулов Б.С., Салимов Ҳ.С. Ветеринария мутахассислари учун қисқача маълумотнома. Ўқув қўлланма. Тошкент: 2015.

7. Исакова Д.Т., Шакарбоев Э.Б. Ветеринария паразитологияси. Тошкент: 2017.

8. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбўриев Б.М. Ҳайвонларда модда алмашинувларининг бузилишлари. Самарқанд: 1997.

[illegible]

46.0
48
Қ 59

Қорамол касалликлари [Матн] : илмий нашр / «Агробанк»
АТБ.-Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021. - 144 б.

ISBN 978-9943-7172-7-5

УЎК 636.2:636.09

КБК 46.0 48

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

ҚОРАМОЛ КАСАЛЛИКЛАРИ

71-китоб

***Нашриёт уйи “Тасвир”
Тошкент – 2021***

Таржимонлар:

Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Муҳаррир-мусахҳих:

А. Алиқулов

Компьютерда тайёрловчилар:

К.Б. Бахриддинов, Б.Т. Нишонбоев

Дизайнер:

Ш.М. Одилов

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021
Босишга 16.04.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84 ¹/₁₆
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.
Адади 830 нусха. Буюртма рақами: 1112

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.