

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

УРТА МАХСУС, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИ МАРКАЗИ

УРТА МАХСУС, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ ИНСТИТУТИ

Вахидова.Д.С

«ЭПИЗООТОЛОГИЯ ВА МИКРОБИОЛОГИЯ»

Фанидан укув-кулланма

Код 3640110

Тошкент-2006 й

НАМУНАВИЙ МАВЗУЛАР РЕЖАСИ

Булим ва мавзулар	Соатлар		
	Назарий машгулот	Амалий машгулот	Амалий экскурсия
Кириш	2	-	-
I булим Микробиология асослари			
1-мавзу.Микроорганизмлар морфологияси	2	2	-
2-мавзу. Микроорганизмлар физиологияси	2	2	-
3-мавзу.Микроорганизмларнинг узгарувчанлиги, уларнинг табиатда моддалар алмашинувидаги роли	2	-	-
4-мавзу.Табиатда микроорганизмларнинг таркалиши ва уларга ташки мухит таъсири	2	-	-
5-мавзу.Вируслар таълимоти	2	-	-
II булим. Умумий эпизоотология асослари			
1-мавзу.Инфекция хакида таълимот	2	-	-
2-мавзу.Иммунитет	2	2	-
3-мавзу.Эпизоотологик жараён хакида таълимот	2	-	-
4-мавзу.Эпизоотологияга карши чоратадбирлар ва юкумли касалликлар терапияси	2	-	2
5-мавзу.Дизенфекция, дезинсекция, дератизация	2	-	2
III булим. Хусусий эпизоотология			
1-мавзу.Куйдирги касаллиги	2	-	2
2-мавзу.Анаэроб инфекция	2	-	-
3-мавзу.Эпизоотологик жараён хакида таълимот	2	-	-
4-мавзу.Эпизоотологияга карши чоратадбирлар ва юкумли касалликлар терапияси	2	-	2
5-мавзу.Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	2	-	2
III Хусусий эпизоотология			
1-мавзу.Куйдирги касаллиги	2	-	2
2-мавзу.Анаэроб инфекция	2	-	-
3-мавзу. Пастереллёлар	2	2	-
4-мавзу. Сил	2	2	-
5-мавзу.Бруцеллёлар	2	-	4
6-мавзу.Лептоспироз	2	-	-

7-мавзу.Туляремия, листериоз	2	-	-
8-мавзу.Риккитсиозлар	2	-	-
9-мавзу.Кутириш	2	-	-
10-мавзу.Ауески касаллиги	2	-	-
11-мавзу.Оксил-яшур	2	-	2
12-мавзу.Чечак	2	-	2
13-мавзу.Актиномикоз, актинобациллёз	2	-	-
14-мавзу.Аспергилез	2	-	-
15-мавзу.Дерматомикозлар	2	2	-
16-мавзу.Ёш хайвонлар касалликлари	4	-	2
17-мавзу.Кавш кайтарувчи хайвонлар касалликлари	6	2	-
18-мавзу.Чучка касалликлари.	2	-	-
19-мавзу.От касалликлари	2	-	2
20-мавзу.Парранда касалликлари	2	2	-
21-мавзу.Муйнали хайвонлар касалликлари	2	-	2
Жами:	70	16	20

КИРИШ

Микробиология жуда майда, оддий куз билан эмас, факат махсус асбоблар оркали куринадиган микроблар ёки микроорганизмларни урганадиган фандир. Бу майда организмларни факат биологик ёки электрон микроскоп ёрдамида куриш мумкин.

Микробиология сузи учта грекча суздан иборат булиб, микрос – майда, биос – хаёт ва логос – фан маъносини билдиради.

Микробиология фани шу майда организмларни усимликларга ва бошка жонзодларга таъсирини урганади.

Микробиология бошка фанлар сингари умумий фанларнинг ва техниканинг ривожланишига, ишлаб чиқариш талабларига боғлиқдир. Бу фан бактериялар, микроскопик замбуруғлар, рикетсиялар, микоплазма ва вирусларнинг морфологиясини, физиологиясини, генетикасини ва экологиясини, шунингдек, уларнинг инсон, хайвон ва усимликлар ҳаётидаги аҳамиятини ҳам урганади. Бундан ташқари табиатда моддаларнинг алмашилиши, инфекция, иммунитет ва кишлоқ хужалик хайвонларидаги юкумли касалликларнинг кузгатувчилари ҳақида маълумот беради.

Ветеринария микробиологияси хайвонларнинг юкумли (инфекцион) касалликларига сабаб буладиган микроорганизмларни, хайвонлардан олинган махсулотлардаги микроблар иштирокида утадиган жараёнларни, ем-хашак тайёрлашда содир буладиган микробиологик жараёнларини урганади. Шу билан бирга у биологик хусусиятларни, инсон ҳаёти учун уларнинг фойдасини, микроорганизмларнинг мураккаб организмлар билан булган муносабатини ва микробларнинг зарарли таъсирини йукотиш усуллари билан ҳам таништиради.

Микроблар кашф этилишидан олдин инсон микробларнинг ҳаёт фаолиятидан ҳосил булган жараёнлардан фойдаланган эди. Одамлар узум сувидан вино, сутдан кимиз, катик, пишлок ва бошка махсулотларни тайёрлаб, уларда микробларнинг иштирокини билмаган эдилар.

Бундан 2000 йил олдин Хиндистонда баъзи юкумли касалликларнинг олдини олишни билишарди. Масалан, чечакка қарши эмлаш ҳозирги вақтдаги эмлашдан кам фарқ қиларди.

кадимги медицина ривожланиши билан врачлар ва табиатшунослар юкумли касалнинг ҳосил булиш сабабларини аниқлашга ҳаракат қилганлар. Гиппократ (б.э.о 460-377 йиллар), Плиния (23-75 йиллар), Гален (131-211 йиллар) ва бошқалар уша вақтдаги юкумли касалликларнинг сабабчилари – тирик майда жониворлар тугрисида фикр юритишган эди. Абу Али-ибн Сино эса (980-1037 й) юкумли касалликларни майда, кузга қуринмайдиган жониворлар ҳосил қилади, улар сув ва ҳаво оркали тарқалади, деган фикрни билдирган.

Лекин XVII асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб майда жониворлар дунёсига асос солинди. Шу даврда савдогарчилик ва денгизчилик тез ривожланиши билан дурбинларга эҳтиёж сезилди. Дурбинларни созлаш учун эса икки томондан силликланган ойналар (линзалар) керак бўлди. Купгина илмий тадқиқотчиларнинг фикрига қараганда биринчи ойналарни силлиқловчи уста XVII асрнинг 40 йилларида яшаган Афанасий Кирхердир. Кирхернинг «микроскопи» қалин коғоздан қилинган найча бўлган. Унда бургалар, пашшалар ва уларнинг личинкаларинигина қуриш мумкин. майда организмлар қуринмас, чунки бу «микроскоп» объектни факат тун баравар катталаштирарди.

Дурбин созлаш кейинчалик Голландияда ҳам тез ривожланди. Голландиядаги Дельфте шахрида табиатшунос Антоний Ван-Левенгук (1632-1723 й) узи тайёрланган линзалар оркали курган майда, оддий куз илгамайдиган тирик жониворларга «анималькул» деб ном беради. Кейинчалик 300 марта катталаштириб курсатадиган микроскопга ухшаш асбоб ясайди. У оркали нихоятда майда жониворларни ҳам куриб, улар хаки да 1674 йилдан бошлаб, Лондондаги Киrolлик Бирлашмасига хисоботлар ёза бошлайди. Шундай хисоботлар ёки хатлардан хаммаси булиб, 112 тача ёзилган эди. Кейинги хисоботлардан бирида у шундай деб ёзган эди: «Текширилган материалда мен нихоятда куп, тез ҳаракатланадиган майда содда жониворларни курдим... Мени огиз бушлигимда улар Киrolлик Бирлашмасидаги одамлардан ҳам куп».

Антоний Ван-Левенгук узининг кузатишларини умумлаштириб, 1695 йилда «Антон Левенгук кашф этган табиёт сирлари» деган китоб ёзади. Уша замондаги атокли олимлар Роберт Гук ва Нехеми Грю Антоний Левенгук кашф этган табиат сирларини тасдиқлаб, унга катта иззат ва ҳурмат билан карашади. Уша даврда подшоҳ Петр-I Дельфте шахридан микроскоп сотиб олиш билан бирга ойналарни (линзаларни) силликлайдиган устани ҳам Россияга олиб келди.

Левенгук майда жониворларни урганибгина колмади, балки уларнинг расмини ҳам чизди. Унинг расмларида микроблар учта: юмалок, таекчасимон ва бурама шакллардадир. Левенгук Микробларнинг турли шакллари аниқлаш билан микробиологиядаги морфология даврининг бошланишига асос солди.

Микробиология ривожланишининг биринчи боскичлариданок олимлар кашф этилган микроорганизмларни касалликларга қарши курашда куллай бошлайдилар. Рус врачл Д.Самайлович олимлар уртасида биринчи булиб, Россияда учраб турадиган тоун (чума) эпидемиясининг кузгатувчиси жуда майда тирик жониворлар тугрисида фикр айтган ва мурдаларнинг органларидан шу касаллик микробларини микроскоп ёрдами билан топишга уринган. У тоун касаллигини «Аллакандай» махсус ва бутунлай алоҳида жонивор келтиради деб каттик ишонган эди. Узининг бой тажрибасига асосланиб, у тоуннинг олдини олиш учун организмга унинг кучсизлантирилган кузгатувчисини юбориш фикрига келади. Фикрини исботлаш учун Д.Самайлович 1771 йилда согайиб оёкка турган касал одамдан захарли материални олиб, узининг организмга юборади. Тоун касаллигини чуқур ургангани ва тажрибалари ижобий натижалар бергани учун Д.Самайлович уша даврда Гарбий Европадаги академияларнинг фахрий аъзоси этиб сайланади.

Юкумли касалликларнинг пайдо булиши сабаблари тугрисидаги унинг фикри келажакдаги назарий ва амалий масалаларнинг ривожланишида катта аҳамиятга эга. Шунга асосланиб юкумли касалликларга қарши курашда Эдуард Женнер (1749-1823) ҳам катта ишлар қилган. 1796 йили Женнер сугир чечагини (вакцинани) сунъий йул билан эмлаш устида муваффақиятли тажриба утказади. Шундан кейин одамзод бу касалликдан кутилиш имкониятига эга булади.

Микроорганизмлар хайвонлар ва одамлардаги юкумли касалликларнинг сабабчиси эканлиги XIX асрдагина аниқланди. Шу тарика микробиология фанига утган асрнинг 70-йилларида асос солинди. Бу фаннинг ривожланишида Л.Пастер, Р.Кох, И.И.Мечников ҳамда Ватанимиз ва чет эллардаги бошка олимларнинг хиссаси катта.

I БУЛИМ. МИКРОБИОЛОГИЯ АСОСЛАРИ.

1-Мавзу: Микроорганизмларнинг морфологияси.

Микробларнинг ер юзидаги тирик организмларнинг энг кадамийсидир. Улар ер юзида уч миллиард йил олдин пайдо булган. Баъзи олимларнинг фикрига караганда ер юзидаги ҳаёт микроблардан бошланган, яна бошқа олимларнинг фикрича ер юзида аввал хужайрасиз тирик организмлар (архебионтлар, фотобионтлар, протобионтлар ва бошқалар) булган. Ҳаётнинг ривожланиши оддий организмлардан мураккаброк организмларга қараб тараккий этган. Аввало вируслар (таркибида РНК сунгра ДНК борлар) пайдо булиб, ундан сунг рикетсиялар, микоплазмалар, бактериялар, кук-яшил сув утлар, замбуруглар, усимликлар ва нихоят хайвонлар юзага келган.

Шарсимон микробларнинг диаметри 0,7 дан 1,2, таёкчасимонларнинг узунлиги 1 дан 10, эни 0,5-1 мкм гача булади. вирусларнинг хажми жуда майда, шу сабабли улар нанометр (нм) билан белгиланади ($1 \text{ нм} = 10^{-9} \text{ м}$). Ипсимон микроорганизмлар узун булиб, бир неча ун микрометрга етади. Микробларнинг хажми майда, бир томчи сувда бир неча миллион микроблар жойлашиши мумкин.

Табиатда учрайдиган микроорганизмлар асоан бешта катта группага булинади:

1. Бактериялар.
2. Замбуруглар.
3. Содда организмлар.
4. Рикетсиялар.
5. Филтрловчи вируслар.

Микроорганизмларнинг дунёси кенг ва хилма-хил булганлиги сабабли уларни текшириш усуллари доими мукамал эмас. Уларни классификациялашда анчагина кийинчиликларга дуч келинади. Аммо шунга қарамадан, дунёда микроорганизмларнинг бир-бирига ухшаш белгилари ҳисобга олиниб, гуруҳларга ажратишиб классификация қилинапти.

Бактерия – лотинча суз булиб, таёкча маъносини билдиради. Бактериялар одам ва хайвонларнинг касалланишларига сабабчилар орасида катта урин тутати. Улар кенгрок урганилган, шунинг учун бактерияларни тасвирлашга купрок эътибор берилади.

Бактериялар бир хужайрали, хлорофилсиз, прокариот турли организмлардир. Ташки қуриниши жихатидан туртта асосий:

1. Коклар – шарсимон.
2. Бактериялар ва бациллалар – таёкчасимон.
3. Вибрион ва спириллалар – букилган – букилган ва спиралсимон.
4. Хломидобактериялар – ипсимон гуруҳларга булинади.

Юкорида курсатилган группалардан учтаси одам ва хайвонларда касал кузгатади, туртинчиси эса касал кузгатмайди. Буларга олтингугурт ва темир бактериялар қиради.

Бактерия хужайрасининг тузилиши. Электрон микроскоп ва ультрамикротом кашф қилингунча, микробларнинг тузилишини урганиш кийин булди.

Бактерия хужайраси кобик, протоплазма ва узакли моддалардан иборат. Булардан ташқари, айрим бактерияларда доимий булмаган ҳаракатланиш органлари – хивчинлар, нокулай шароитда муайян турининг саклаб қолиш вазифасини бажарадиган гилоф ҳам булади.

Споралар. Купинча таёкчасимон бактериялар спора ҳосил қилиб, муайян турининг саклаб қолинишига имкон беради. Таёкчасимон бактериялар спора ҳосил қилади, коккларда споралар ҳосил бўлиши жуда кам учрайди, вибрион ва спиралсимонларда спора ҳосил бўлиши номаълум.

Спора ҳосил қилувчилар купинча ҳаво, сув ва ҳайвонларнинг танасида яшовчи сапрофит микроблардир. Аммо ҳайвонларда юқумли касалликларни ҳосил қилувчи микробларнинг оралигида спора ҳосил қилувчилар ҳам бор (кокшол, батулизм, куйдирги, анаэроб инфекциялар). Ҳайвонларнинг организми учун нокулай шароитда ҳам (температура ва муҳит узгарганла, озиклар камайганда ва хоказо) споралар ҳосил булади.

Спора ҳосил бўлиши турт босқичдан иборат.

- 1.Тайёрланиш стадияси.
- 2.Спора олдидаги стадия.
- 3.Кобик ҳосил бўлиш стадияси.
- 4.Етилиш стадияси

Замбуруглар. Улар турли микроорганизмлар ва бактериялар каби усимлик дунёсига қиради. Аммо замбуругларнинг тузилиши бактерияларнинг тузилишига қараганда мураккаб. Уларда хлорофилл бўлмагани учун юқори даражали усимликлардан фарқ қилади.

Замбуруглар гетеротрофлар ва озик муҳитларига талабчан эмас. Улар ҳар хил субстратларда яшайверади. Кислородга ҳам муҳтож эмас. Совуққа ниҳоятда чидамли. Шунинг учун замбуругларни ҳолодильникларда ҳам учратиш мумкин. Замбуругларнинг асаритяи куп хужайрали бўлиб, хужайралари купинча чузик шаклда ва ипга ухшайди. Ипсимон хужайралар гифлар деб аталади, улар ушиб шохлайди ва чигал замбуруг танаси ёки мицеллий ҳосил қилади. Замбуруг мицеллийси озик муҳитининг ичига ушиб қиради.

Замбуруглар баъзан оддий бўлиниш йули билан, аммо купинча спора ҳосил қилиш – жинсий йул билан ҳам купаяди.

Ҳамма замбуруглар иккита гурппага бўлинади:

- 1.Юқори даражали замбуруглар.
- 2.Тубан даражали замбуруглар.

Риккетсиялар турли шаклли полиморф грамманфий микроблардир. Хужайраларнинг таркибида ДНК, РНК, оксил ва 46% гача липидлар бор. Шакли ва ҳажмига кура улар бактерияларга, культурал ва биологик хусусиятларига кура эса вирусларга яқин. Шу тарика риккетсиялар бактериялар ва вируслар оралигидаги жойни эгаллайди.

Риккетсиялар асосан бит, канна, бургалар паразитлик қилади. Одамлар ёки ҳайвонларнинг организмига кирганда касалликни кузгайди. Бу касаллар – риккетсиозлар деб аталади.

Микоплазмалар (PPLO) ва бактерияларнинг –L шакли. Улар – полиформ, турли шаклдаги микроорганизмлар, ниҳоятда майда хакикий бактериялардан

кобигидан девори йуклиги билан фаркланади. микоплазмаларнинг PPLO гурухи инглиз тилида «Плевропневмония лайке организме» деб юритилади.

Грамманфий микоплазмалар купинча ҳаракатсиз, споралар ҳосил қилмайди, бактерияли филтрлардан утади. Шунинг учун ҳам улар бактерия ва вирусларнинг оралигидаги микроорганизмлардир.

Микроорганизмларнинг оралигида одам, ҳайвон ва усимликларда юкумли касалликларни қузгатадиган паразитлар ҳам бор. Микоплазмаларнинг полиморфизми ҳақиқий кобигининг йуклигидан. Буларда ҳақиқий кобикнинг урнига уч қаватли липопротеин мембрана ташкил топган. Хужайраларнинг таркибида ДНК ва РНК нуклеин кислоталар борлиги бактериялар билан уларни яқинлаштиради. Микоплазмалар 10-20% от конининг зардобини қушилган зич озик мухитларида яхши усади. Тирик туқималарнинг хужайралари озик мухитларида усмайди. Суюқ озик мухитларида микоплазмалар кокксимон, дисксимон, ипсимон ва бошқа шаклли бўлиб, зич озик мухитларида эса уртаси қора майда колонияларни ҳосил қилади.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ

Тайёр бўлган суртмани микроскопда қуриш. Препаратларни оддий, Грамм усулида, Цилнелсон ва Козловский усулида бўяш. Спора ва капсулани бўяш.

2-Мавзу: Микроорганизмларнинг физиологияси

Микроорганизмларнинг озикланиши. Тирик организмнинг асосий хусусиятларидан бири моддаларнинг алмашилиши. Бу икки жараёни уз ичига олади: биринчиси микроб хужайрасидаги асосий қисмларни синтез қилиш учун ташки мухитдан керакли озик моддаларнинг микроб хужайрасига қириши. Иккинчиси эса микробларнинг ҳаёт фаолиятида пайдо бўлган моддаларнинг ташки мухитга чиқиши, яъни алмашинув жараёни. Алмашинув (метоболизм) иккига: ассимиляция (анаболизм) ва диссимиляция (катаболизм) га бўлинади. Бу иккала жараён бир-бири билан тирик хужайрада доим ҳамбарчас боғлиқ ва ажралмасдир. Микроорганизмларда озик ҳазм қиладиган махсус орган йук. Озикни улар бутун танаси билан икки томонлама осматик ҳодисчалар ҳисобига исьтемом қилади. Натижада маълум озик моддаларнинг тухтовсиз равишда хужайрага утиши ва моддалар алмашинуви махсулотининг хужайрадан чиқиб кетишига сабаб бўлади. Микробларнинг хужайраси бир суткада ва знига қура 20-30 марта қуп озикли моддаларни узлаштиради. Озик моддалар микроб хужайрасига диффузия йули билан утади. Шунинг учун моддалар сувда эриган ҳолда бўлиши керак. Бунинг учун микроблар узларининг ферментлари билан мураккаб озик моддаларни химиявий усулда оддий моддаларга айлантиради, натижада озик моддалар микроб хужайрасига диффузия қила бошлайди, аммо микроб хужайрасига моддаларнинг утиши бу оддий механик ҳаракатланиб утиш эмас бу мураккаб физика-химиявий жараёндир. Бу жараёнда моддалар концентрацияси, хужайра кобигининг утказиш хусусияти, моддалар изоэлектрик нуктаси ва бошқаларнинг аҳамияти катта. Бунда анаболизм ва катаболизм бир вақтда утади, чунки битта модда ассимиляция ва диссимиляция жараёнларида бирданига иштирок қилиши мумкин.

Атроф-мухитдаги тузларнинг оптимал концентрацияси 0,5% ли натрий хлорид эритмасидир. Агарда микроблар гипертоник туз эритмасига, яъни 2% дан юкори концентрацияли туз эритмасига солиб курилса, хужайрадан сув ташкарига диффузланиб чикиб кетади. Натижада протоплазма буришиб колади, яъни плазмолиз ходисасига учрайди ва нобуд булади. озик-овкат, сабзавот, гушт, терини тузлаш ва меваларни шакарлаш (киём килиш) усуллари шунга асосланган. Гипотоник эритмага ёки дистелланган сувга солиб куйилган бактерия хужайралари сувни шимиб роса букади (шишади). Бу ходиса плазмоптис деб аталади.

Микроорганизмлар углерод узлаштиришига ва энергиянинг мансабига кура туртта группага булинади:

1.Фототрофлар бу турли бактериялар учун энергия манбаи сифатидаги ёругликдир.

2.Хемотрофлар бу турли бактерияларга энергия манбаи сифатидаги химиявий моддалар.

3.Утотрофлар углеродни бевосита карбонат ангидриддан узлаштира оладилар. Атрофларнинг баъзилари полиэтилен, фенол ва бошка ноорганик моддаларни хам узлаштириши мумкин.

4.Гетеротрофлар – факат тайёр органик бирикмалардан углерод манбалари сифатида фойдаланади.

Ферментларнинг хусусиятлари: микроб хужайрасида утадиган жараёнлар ферментларнинг активлигига богликдир. Ферментлар сув, туз, кислота ва ишкор эритмаларида эрийди. Улар оксил комплекси, кристаллсимон ва эритманинг тубига тушади. Ферментлар икки группага булинади:

1.Бир компонентли – факат оксилдан иборат.

2.Икки компонентли- оксил ташувчи, простетик ёки актив группадан иборат. Оксил ташувчи апофермент ва актив группаси кофермент (коэнзима) номини олган. Алохида оксил ташувчи ва простетик группалари ферментнинг хусусиятларига эга эмас, аммо бирлашганда ферментларнинг хусусиятларига эгадир.

Ферментларнинг умумий хусусиятлари: 1) спецификлиги (махсус таъсир этишлиги). Ферментлар факат махсус химиявий бирлашмаларга ёки химиявий бирлашмаларнинг группаларига таъсир этади. Масалан, лактаза ферменти факат сут шакарини (лактозанин, уреаза эса мочевиани парчалайди ва хоказо.

2) ферментларнинг каталитик активлиги кам микдорда булади. Масалан, 1 г амилаза 1 т крахмални парчалаши мумкин. 1г химозин эса 12т сутни ивитади.

3) термолобиллиги – ферментлар иситишда тезда парчаланади. Масалан, 50-60 даража исикда ферментлар узининг активлигини пасайтиради. 80 даражада эса активлигини йукотади, 100 даражада эса тула парчаланади. Ферментларнинг активлиги 30-50 даражада яхши утади, хайвонлардаги ферментлар эса 37-40 даражада актив булади.

4) таъсири маълум рН мухитда утади. Масалан, пепсин рН- нинг 1,5-2,5, трипсин – 7,8-8,7, каталаза ва уреазалар эса рНнинг 7- мухитида яхши таъсир этади.

5) реакцияларнинг охири узгармайди ва хосил булган махсулотларнинг таркибига кирмайди.

Микроорганизмларнинг нафас олиши. Маълумки, атмосфера таркибида тахминан 78% азот, 20% кислород ва 0,03-0,09 гача карбонат кислота (карбонат

газлар) бор. Шу газларда асосий ролни кислород уйнайди. Чунки бактерияларнинг нафас олиши мураккаб биологик жараён бўлиб, микроорганизмларга турли органик бирикмаларни синтезлаш учун керакли энергия шу туфайли ҳосил бўлади. Бактериялар эса ҳайвонлар ва усимликлар каби нафас олишда кислороддан фойдаланади.

Купчилик микроорганизмлар нафас олиш учун ҳаводаги эркин кислороддан фойдаланади, улар кислородни ютади ва карбонат ангидрид газини ажаратади. Бу махсус ферментлар иштирокида юз беради. Аммо баъзи микроорганизмлар кислородсиз муҳитда ҳам яшашоари мумкин. турли микроорганизмларнинг эркин кислородга муҳтож эмаслиги 1861 йилда Л.Пастер томонидан аникланади. Л.Пастер баъзи микроорганизмларда ҳаёт фаолияти учун керакли энергия бижгиш жараёнида ҳосил булишини исботлади. Микроорганизмлар кислородга муҳтож ёки муҳтож эмаслигига кура иккита катта гурппага бўлинади:

1) аэроблар – ҳаводаги эркин кислород билан нафас олувчи микроорганизмлар (аэр – ҳаво сузидан олинган);

2) анаэроблар – ҳаводаги эркин кислороддан нафас олмайдиган микроорганизмлар (ан-йук, аэр-ҳаво сузидан олинган). Аэроблар ва анаэроблар орасида кескин чегара йук. Шунинг учун аэроб ва анаэроб микроорганизмлар уз навбатида куйидагиларга бўлинади:

1.Облигат (катъий) аэроблар – атмосфера ҳавосида 20% кислород бор шароитда яхши ривожланади.

2.Микроаэрофиллар– кислородга камрок муҳтож. Кислороднинг юкори концентрацияси бу гурппа микроорганизмларини улдирмаса-да, уларнинг усишини, ривожланишини сусайтиради (актиномицетлар, лептоспираллар ва хоказо).

3.Облигат (катъий) анаэроблар – молекуляр кислородсиз шароитда ривожланади ва молекуляр кислороднинг захарли ривожланишини тухтатувчи фактор бўлади (Бац.тетани, Вац, батулинус ва хоказо).

4.Факультатив анаэроблар – молекуляр кислороднинг бор-йуклигига карамай яшайди ва ривожланади (купинча патоген ва сапрофит микроблар).

Бактерияларнинг нур сочиши. Баъзи микроорганизмлар ҳаёт фаолияти жараёнида муайян моддаларни ҳосил килади, бу моддалар кислород билан бирикканда нур соча олади. Буни люминесценция, яъни ёруглик бериш деб аталади. Бу ходисани эрамиздан 384-322 йиллар илгари Аристотель аниклаган эди. Бактерияларнинг купчилиги денгизда, тупрокда, гуштда, балик тангасида ва камрок чучук сувларда яшайди. Денгизда турли микроблар куп булгани учун, унинг остида кечалари ялтираб, шуъла сочади. Денгизга якин сакланган гуштда ҳам ялтираб туради.

Фотоген микроорганизмларнинг нурлари сарик, яшил ва кук ранглардан иборат. Бундай ҳар хил ранг ёруглик фотоген микроб хужайрасида руй берадиган оксидланиш жараёнлари натижасида пайдо бўлади. Фотоактериялар одам ва кишлок хужалик ҳайвонлари учун зарарсиз булса-да, уларнинг айримлари совук конли ҳайвонларни касаллантириши мумкинлиги аникланган.

Микроорганизмларнинг усиши ва купайиши. Микроблар хужайрасига озик моддаларнинг утиши ва хужайранинг ичида мураккаб бирикмалар синтез булиши натижасида унинг массаси катталашади. Микроблар хужайрасининг катталашуви

жуда тезлик билан боради ва у бир неча минут ичида усади. Маълум даражагача усиб вояга етгач, микроб етгач, микроб хужайраси булиниб, купаяди. Купинча бактериялар оддий (бинар) ёки хужайралар иккига булиниб (вегетатив) купаяди. Баъзилари эса куртакланиш йули билан купаяди. Замбуруглар асосан спора оркали, ачиткилар эса куртакланиш йули билан купаяди. Бу жараённинг фавкулдда тез бориши характерли. Купайиш тезлиги микробларнинг турига, ёшига, озик мухитининг таркибига, температурага, кислороднинг бор йуклигига ва бошқа факторларга боғлиқ. Купинча хужайралар 20-30 минут ичида булинади. Масалан, ичак таёкчада янги авлод 15-30 минутда, нитрификацияловчи бактерияларда 5-10 минутда, сил касални кузгатувчисига эса факат 18-24 соатда ҳосил булади. шароит канча қулай бўлса, микробларнинг булиниши ҳамда купайиши шунча тезлашади ва колониялар ҳосил қилади.

3-Мавзу: Микроорганизмларнинг узгарувчанлиги, уларнинг табиатда моддалар алмашинувидаги роли.

Микроорганизмларнинг узгарувчанлиги билан олимлар XIX асрнинг иккинчи ярмидаёқ шугуллана бошлаганлар.

Микробиология фанини шаклланишига муҳим ҳисса қўшган М.И.Мечников, Л.С.Цинковский, С.Н.Виноградский каби олимлар микроорганизмларни узгарувчанлигига дарвинистик нуқтаи назаридан ёндошганлар. Бу ҳақида И.И.Мечниковнинг қуйидаги фикрларини эслатиб ўтиш мақсадга мувофиқ: «Айнан микробиология соҳасида, бактериялар мисолида ташқи шароитларни ўзгартириш ҳисобига янги белги ва хусусиятларга эга бўлган бактерияларни ҳосил қилиш ва уни авлоддан авлодга ўтиши курсатиб берилган». Микроорганизмларнинг узгарувчанлигини тушунтириш соҳасида иккита оқим мавжуд. Булардан бири мономорфистлар бўлиб (Ф.Кон, Р.Кох), уларнинг фикрича, микроорганизм турлари ташқи факторларнинг ўзгариши билан ўзгармайди, тургун қолаверади. Юқумли касалликларни кузгатувчи микроблар аниқланиши билан мономорфистларнинг мавқеи янада мустаҳкамланади.

1925 йилда Г.А.Надсон ва Г.С.Филиппов тубан замбуругларига радиация нуруни таъсир эттиришганида, унда чидамлилиқ хусусияти пайдо бўлганини аниқлашди. 1940-1950 йилларда қўлаб олимлар томонидан микроорганизмларда содир бўладиган узгарувчанлик, унинг миқдорини аниқлаш ва уларни ажратиб олиш усуллари ишлаб чиқилди. Радиация нуридан ташқари турли хил химиявий моддалар: формальдегид пероксид, нитрат кислотаси, пурин ва пирамидин аналоглари, окрединли бўёқ ва бошқалар турли микробларда ранг-баранг ўзгаришларни вужудга келтириши 1932 йилда В.В.Сахаров, 1934 йилда М.Е.Лобашев ва Ф.А.Смирнов ҳамда 1938 йилда И.А.Рапопорт ишларида ўз ифодасини топди.

Бактериялардаги канюгация, трансформация ва тарнсдукция ходисалари. Бактериялар ичак таёкчаси ёрдамида жинсий купайишини 1946 йили Д.Ж.Ледерберг ва Татумлар аниқлашади. Генетик информациянинг бир бактериядан иккинчисига берилиши канюгация дейилади. Бактериялардаги жинсий купайиш рекомбинант бактерияларни олиш мумкинлигини курсатди. Ичак таёкчаси

бактерияларнинг жинсий табакалашуви текширилганда дастлабки икки группа кузга ташланади. Биринчи группадаги штаммларда канюгация ходисаси кузатилмайди ва F^-XF^- билан ифодаланади. Иккинчи группа штаммларида канюгация кузатилиб, рекомбинант бактериялар жуда ози хосил булади. F^KXF^K . F^- ва F^K штаммлар урганилганда F^- оталаниб рекомбинантлар хосил килиши, F^K эса рекомбинант хосил килмаслиги аникланди. Демак F^- ... штамм ургочи F^K штамм эса эркак (донор) булиб хисобланади. $F-XF^K$ штаммлар четлаштирилганда рекомбинантлар хосил булиши 1:10 га тенг. Кейинчалик F^K дан Hfr штаммлар ажратиб олинди. Бу штаммларда рекомбинантларнинг хосил булиши нихоятда юкори, хар 10 ота-она формага битта рекомбинант хужайра хосил булади. Бактериялардаги генетик материал факат бир томонлама F^K дан F^- га берилади. Бу жараёни назорат килувчи F фактор F^K хужайрадаги плазмидда жойлашади.

Трансформация. Генетик информациянинг донор бактериясидан ажратиб олинган ДНК ёрдамида реципиент бактерия хужайрасига берилиши трансформация дейилади. Трансформация жараёнида донор бактериясидан ажратиб олинган ДНК реципиент бактериясининг хужайрасига кириб унинг геноми составига кушилади. Бу эса уз навбатида донор бактериянинг белгиларини реципиент бактерияга утказди. Куплаб химиявий моддалар трансформация процессини кескин камайтириши курсатилган.

Трансдукция. Бактериофаглар ёрдамида генетик информациянинг донор бактериядан реципиент бактерияга берилиши трансдукция дейилади.

Табиатда азотнинг алмашилиши. Табиатда азот запаслари жуда куп. Биринчидан, ерда яшаб организмлар таркибида талай микдорда азот бор. Агар шу организмлардаги умумий углерод микдори 700 млрд ни ташкил этса, улардаги умумий азот микдори кам деганда 10-25 млрд га етиши керак. ер юзидаги яшил усимликлар йил сайин тахминан 20 млрд углеродни карбонат ангидрид шаклида исътемомл этса, усимликларнинг янги хужайра моддасини синтез килишга харакатчан ва сингадиган бирикмалар куринишидаги азотдан 1 млрд дан 1,5 млрд гача керак булади. Шунча азот бутун ер юзининг 30 см тупрок катламида жойлашган шу элемент запасининг 3-5% ига тугри келади. Хар хил тупроклардаги хакикий азот микдори анча кенг доирада узгариб туради. 30 см катламдаги азот микдори тахминан: кумокли подзол тупрокларда 6150 дан 15720, гилли кора тупрокда 13200, каштан тупрокларда 3510 ва трофли утлок тупрокларда 69600 кг га тенг келади. Шундай килиб, тупрокнинг барча хилларида хам амалда катта-катта азот запаслари бор. Бирок, унинг асосий кисмидан усимликлар фойдалана олмайди. Чиринди парчалангандан кейингина (бунда азотминерал бирикмалар шаклига утади) азотни бирор хил экин исътемомл килади. Торфларда азот айникса куп булади. бирок у олдин минералларга айланмас экан, усимликлар бу запасдан хам фойдалана олмайди. Микроорганизмларнинг ривожланиши учун шароит нокулай булганлигидан, азотнинг минералларга айланиши жуда кийинлашиб кетади.

Нитрификация. Тупрокда аммонификация жараёнлари натижасида хосил буладиган аммиакли тузлар, аммонификациядан кейин яна оксидланиб, нитрат кислота тузларига айланади. Аммиак оксидланиб, оралик боскич-нитрит кислота стадияси оркали нитрат кислотага айландиган бу жараён нитрификация деб аталади.

Нитрафикация жараёни утган асрнинг 70-йилларида кашф этилди. У кишлоқ хужалигида жуда муҳим аҳамиятга эга. Аммиак оксидланишнинг биохимиявий табиати 1877 йилдаёқ исбот этилган бўлса-да, бунга сабаб буладиган бактериянинг соф культурасини машҳур рус микробиологияси С.Н.Виноградский хал қилди.

Денитрификация нитратларнинг охириги маҳсулот сифатида молекуляр азот ҳосил қиладиган қайтарилиш жараёнидир. Микробиологик маънода, денитрификация нитратларнинг сунгги турда қайтарилишидан иборат.

Табиатда углерод алмашилишида микробларнинг иштироки. Углерод фотосинтез маҳсулоти бўлиб, ернинг органик бирикмаларининг таркибига қиради. Ҳавонинг таркибида 2300 млрд т, яъни 0,3% микдорда карбонат ангидрид бор. Қуқ усимликлар бир йилда фотосинтез жараёнида 170 млрд т карбонат ангидрид ишлатади.

Одамлар ва ҳайвонлар нафас олганда қумир, нефть ва торф қуйганда, вулконлардан чиққан карбонат ангидриди қуқ-яшил усимликларнинг фотосинтези учун етарли эмас. Саноат қорхоналари усимликларга қеракли карбонат ангидридни факат 5-10% ни беради. Бу аҳволда ҳаводаги карбонат ангидриди бир неча ур йилда оксил, ёғ, углеводлар ва бошқа органик бирикмаларга утар, усимликлар карбонат ангидрид билан таъминланмагани учун улар эди. Аммо табиатда микроорганизмлар бунга йул қуймайдилар. Микроорганизмлар органик моддаларни минерализация қилишда усимликларнинг фотосинтезига қеракли карбонат ангидридни етказиб берадилар. Ҳавога ердан карбонат ангидрид газии қикиб қушилиб туради. Бу жараён бўлмаганда карбонат ангидридни усимликлар узлаштириб, ҳавода карбонат газии бутунлай қолмас эди.

Спиртли ачиш. Бу ачитқии қамбуруғлари (сахаромицес) туфайли юзага қелади. Ачишнинг асосий қузатувчилари турушларди. Улар углеводларни бижгитиб, этил спирти билан карбонат ангидрид ҳосил қиладии.

Сут қислотали типик ачиш. Одам қорвачилиқ билан шугуллана бошлаган дастлабки вақтлардаёқ сутнинг ачиш қодисасии бўлган-у, лекин бу жараённинг сабабларини факат утган асрнинг 60-йилларида Л.Пастер, қатикдан алоқиида микроб топди. Бу микроб Стрептококкус лактус деб аталади. Қозирғии вақтда сут қислота ҳосил қилувчии бактерияларнинг бир неча авлодига қирадиган қуп вақиллари маълум.

Стрептококкус авлоднинг типик вақили – стрептококкус лактус. Лактобактериум авлодининг қенг тарқалган вақиллари Лактобактериум бўлгарикум, Лактобактериум ацидофилум, Лактобактериум қазеум, Лактобактериум плантарум ва бошқалар.

Сут қислотали типикмас ачиш. Бу ачишнинг сабабчилари гетероферментатив сут қислотасии стрептококқлар. Буларнинг вақиллари сут қислотадан ташқарии учувчии қислоталар, ҳушбуй моддалар ва карбонат ангидридни ҳосил қиладилар. Ҳушбуй қидларни Стрептококкус парациитроворус ва Стрептококкус диациетиллактуслар ҳосил қиладилар. Бу турдағии микроорганизмлар сут қислотали масалликларга яқши қид ва таъм берадилар.

Мой қислотали ачишнинг қузғовчиларидан энг муқимлари қуйидағиилардир:

1.Клостридиум Пастерианум – қалта таёқча, спора ҳосил қиладии ва шундан қейин дуқсимон олади, атмосфера азотини узлаштириш ҳусусиятига эга.

2.Клостридиум фелзинеум – ташки шакли жихатдан юкорида айтилган бактерияларга якин туради, лекин пектиноза ферменти борлиги ва пектин моддаларни ачита олиши билан улардан фарк килади.

3.Клостридиум бутиликум – калта таёкча, углеводларни ачитиб, бутил спирт хосил килади.

4.Клостридиум бутирикум – углеводни бижгитиб, мой кислота хосил килади, морфологияси жихатдан юкоридаги бактерияларга якин туради.

Анаэроб шароитида клетчатканинг парчаланиши. 1875 йили рус тадқиқотчиси Л.Попов микроорганизмлар анаэроб шароитида клетчаткани парчаланиши, целлюлозали моддалар (дарё балчиги) бижгиганда метан билан водород ажралиб чиқишини аниклаган. Гунгнинг анаэроб шароитида бижгиши текширилганда ҳам шунга ухшаш махсулотлар топишган.

Бу бактерияларнинг бири целлюлозанинг бижгиш махсулотлари орасида талайгина водород хосил қилса, иккинчиси қўпгина метан хосил қилади. Биринчи бактерия бацилюс целлюлоза гидрогеникус, иккинчиси эса Бацилюс целлюлоза метаникус. Иккинчиси биринчисидан кичикроқ, аммо иккаласининг шакли ногора таёкчасига ухшайди. Уларни бир-биридан ажратадиган асосий белгилари шуки, Бацилюс целлюлоза метаникус споралари Бацилюс целлюлоза гидрогеникус спораларидан тезроқ униб чиқиб, вегетатив шаклини олади. Шундан фойдаланиб, иккаласини бир-биридан ажратиш учун етан хосил қиладиган қўзғатувчининг споралари униб чиқиб вегетатив шаклига ўтгандан сўнг қўлтура иситилса, водород хосил қиладиган қўзғатувчининг споралари ҳалок бўлмайди ва униб чиқади. Целлюлозани парчалайдиган микроблар қавш қайтарувчи ҳайвонларнинг овқат ҳазм қилишида муҳим роль ўйнайди. Улар целлюлозанинг 75% га яқинини парчалаб, дағал ҳашакларнинг ҳазм бўлишини оширади.

Аэроб шароитида клетчатканинг парчаланиши. Табиатда клетчаткани парчалайдиган аэроб микроблар кенг тарқалган. Бу жараёни С.Н.Виноградский кашф этган ва ўрта гуруҳга бўлган:

1.Цитофага авлоднинг ўқлари биров қайрилган ўткир таёкчалар.

2.Целлвибрио авлоди – ўқи биров қайрилган узун таёкчалар.

3.Целлфалцикула авлоди – ўқи ўткир калта таёкча. Бу микробларнинг таъсирида целлюлоза қўчли парчаланайди. Целлюлозани замбуруғлар ва актиномицетлар ҳам парчалайди. Аввал улар целлюлозани гидролизлайди, сўнгра эса карбонат ангидрид билан сўвгача оксидлайди. Тўпроқ бактериялар билан замбуруғлар целлюлозадан ташқари, пентозанлар, пектин моддалар ва лигинни ҳам оксидлайди.

4-Мавзу: Табиатда микроорганизмларнинг тарқилиши ва уларга ташқи муҳит таъсири.

Микроорганизмлар табиатда кенг тарқалган. Улар моддаларнинг айланиб юришида актив қатнашади. Микроорганизмлар тўпроқ, сўвда тулиб тошиб ётибди. Ҳавода, одам ва ҳайвонлар ичагида ҳам бир талай микроблар бор. Микробларни одам ва ҳайвонлар терисида, оғиз бўшлигида, бурун ҳалқумида, қийим-кечагида, ташқи муҳитдаги ҳар бир объектда ҳамиша топса бўлади.

Тупрокдаги микроблар. Тупрокда микроорганизмларнинг ахамияти катта. Микроблар ташки мухитдаги ҳамма объектлардан кура тупрокда айникса куп. Уларнинг ҳаёт фаолияти учун тупрокда кулай шароит, зарур озик моддалар бор, намлик етарли. Тупрок микробларни куёш нурларидан химоя килади. Микроблар тупрокнинг турли катламларида турлича таркалган. Энг устки катламда микроблар кам. Чунки бу ерда микроблар куёш нурларининг таъсиридан тез куриб халок булади. Ер юзасининг 10-20 см чуқурликдаги тупрок катламида микроблар ҳаммадан купрок. Патсга тушган сайин микробларнинг характери узгаради ва уларнинг умумий микдори камаяди. 4-5 м чуқурликдаги тупрок эса деярли стерил булиши мумкин.

Тупрокдаги микроорганизмларга: сув усимликлари, замбуруглар, актиномицетлар, бактериялар ва бошкалар киради.

1.Сув усимликлари тупрокни шакллайдиган асосий микроорганизмлардир. Улар ер юзининг куёш ва намлик куп булган энг юкори катламларида яшайдилар. Сув усимликлар тупрокда яшаб, хаводан азотни фиксация килиб, унинг хосилдорлигини оширади.

2.Замбуруглар тупрокда нихоятда куп таркалган тирик хлорофилсиз организмлардан биридир. Базидомицетлар купрок урмон тупрокларида учраб, юксак усимликлар билан микроизани хосил килади (юксак усимликларнинг илдизларида замбуругларнинг симбиози). Замбуругларнинг энг куп микдорини тупрокнинг юкори (5 дан 20 сантиметргача) катламларида, аммо баъзиларини (актиномицетлар, мукаммаллашмаган замбуруглар ва бошкалар) 50-80 сантиметр чуқурликда ҳам топиш мумкин. Юкори катламдаги 1 г тупрокнинг таркибида 1 млн замбуруглар булади. бу эса биомассасининг 1500 кг да, яъни 1 га да 1500 кг замбуруглар борлигини билдиради.

3.Бактерияларнинг бошка микроорганизмларга карагандасони ва турлари тупрокда купрокдир. Буларга аутотрофлар ва гетеротрофлар киради. тупрокдаги бактериялар иштирокида аммонификация, азотни, олтингугуртни, темирни ва бошкаэлементларни тушлаш жараёнлари утади. Тупрокда одам ва хайвонлар учун зарарли, яъни юкумли касалликларни кузгатувчи микроблар ҳам куп. Баъзилари тупрокда купаяди ва ривожланади. Масалан, куйдирги касалини кузгатувчи споралар ёзда, тупрок моддаларга бойиганда вегетатив шаклга утиб, купаяди, кузда эса яна спора шаклини олади.

Сувдаги микроблар. Микроблар сувга асосан ер юзидан, кисман хаводан ёмгир ва чанг билан тушади. уларнинг сувда яшаши учун шароит мавжуд. Булок (чашма), артезиан кудуклар сувида микроблар жуда кам булади. дарё,анхор, ховуз, кул сувди, уларнинг киргокларида, айникса ахоли яшайдиган жойлар якинида микроблар куп. Чунки уларга хар хил ифлос сувлар, канализация сувлари келиб куюлади. К.Вегнер ва У.Рейсс 1953 йили сил касалликлар касалхонасидан чиккан сувни текшириб, 1 мл сувда касаллик кузгатувчи 100 минг микроб борлигини аниклашган. Сувда атроф-мухитдан тушиб турадиган микроблардан ташкарии, доимо яшашга мослашган микроорганизмлар ҳам бор. Микробларнинг улишига асосий сабаб ,сувда яшайдиган сода организмлардир. Улар бир-бирларини тутиб хазм киладилар. Бундайн ташкари улар бир-бирга карама-карши булиши туфайли

хам нобуд булади. микробларнинг бир кисми сувнинг окими билан доимо харакат килиши натижасида, сув остида тупланган лойкада халок булади.

Сувнинг нажас билан ифлосланганлиги даражаси, яъни ундаги ичак таёкчаси борлиги коли-титр ёки коли-индекс билан аникланади. ичак таёкчаси топилган сувнинг энг кам микдори сувнинг коли-титр дейилади. 1 л сувда топилган ичак таёкчасининг микдори коли-индекс дейилади. Сув тозалигини аниклаш учун 1 мл сув гушт-пептон агарга экилади хамда К37 даражада термостатда 24 соат давомида устирилади. Шундан сунг пайдо булган колонияларнинг микдори хисобланади. ГОСТ буйича бу микдор водопоровод сувида 100 дан (коли-титри 500 дан кам, коли-индекс 2 дан куп) кудук хамда очик сув хавзаси учун 1000 дан (коли-титр 111 дан кам ва коли-индекс 9 дан куп) юкори булмаслиги лозим.

Хаводаги микроблар. Хавода микроорганизмлар учун шароит кулай эмас (озик модда йук, намлик кам, куёш нури таъсир этади). Шу сабабли микроблар хавода кам яшайди. Микроорганизмлар хавога асосан чанг билан утадилар. Одам, хайвон ва усимликлардан хавога микроблар аксириш, йуталиш, тупуриш оркали утади. Баъзи хайвонларнинг сулагии, ахлатидан хам хавога микроблар таркалади. Микробларнинг баъзилари хавога сув томчилари оркали утади. Хавонинг куйи катламларида микроблар айникса куп, корли тог чуқкиларининг тепасида ва денгизлар устида эса улар жуда кам булади. 1 м² хавода 4-5 тадан ортик микроб топилмайди. Урмон, дала, яйловлар хавоси, бепоён сувлар устидаги хаво бир мунча тоза.

Патоген микробларнинг жуда куп кисми ёпик, яхши шамоллатилмайдиган, коронги, хайвонлар зич жойлашган бинолар хавосида тупланади. А.К.Скороходько молхонанинг 1 л хавосида 121 дан 2530 гача бактерия топган. Полдан 5 см дан 20 см баландликдаги 1 л хавода урта хисоб билан 980 бактерия борлиги аникланган. Молхона хавосида бактериялар деворлар ёнларида камрок, эшик олдида жуда кам, урта кисмида эса жуда куп булади. молхона хавосидаги микроблар молларга дагал хашак берилганда; уларнинг танаси, бинонинг ичи тозаланганда купаяди.

Терида микроблар куп турли булади. Улар хаво, тупрок, хайвон тезаги ва бошкалардан тушади. микроблар терининг юнг халтачасида, мой хамда тери безларининг йулларида яшайди ва хайвон организми кучсизланганда йирингли яра, чипконларни хосил килади. Терида ичак таёкчаси, кук йиринг, хашак бактерияси, актиномицет могор ва ачитки замбуругларидан ташкари гохи-гохида тупрокдаги аэроб ва анаэроб микроблари хам учрайди. Микробларнинг микдори шароитга боглик. Ёмон шароитда бокилган хайвон терисининг 1 см да 1-2 млрд микроб булади.

Жинсий органлар ва сийдик йулларининг микрофлораси. Сигир, бия ва бошка ургочи хайвоннинг кин шилимшик пардасида микрококк, стрептококк, ичак таёкчаси, сут кислотали ва кислотага чидамли булган таёкчалар булади. Ургочи хайвон кинидаги бактериялар бошка турдаги микробларга карши туриш кобилиятига эга. Улар жинсий касалликлардан митрит (бачадоннинг яллигланиши), эндомитрит (бачадон шиллик пардасининг яллигланиши) пайдо килади.

Огиз бушлиги микрофлораси. Огиз бушлигида диплококк, сарцина, таёкчалар, вибрионлар (анаэроб, аэроб), спирахета дентиум (тишнинг зич тукумасини бузувчилар), тишда ковак (кариес) пайдо килувчилар ва бошка

микроблар доимо яшашга мослашган. Айрим вақтда озик билан бирга чиритувчи бактерия, ачитки ва могорлар ҳам киради. Огиз бушлиги микрофлорасининг сифати ва микдори хайвоннинг ёшига, турига, озик холига боғлиқ бўлади. Хайвон ширали озиклар билан боқилганда, дагал хашак билан боқилгандагидан кура микроблар 10 баравар кам киради.

Кавш кайтарувчи ва бошқа тур хайвонлар ошқозон-ичак йулларининг микрофлораси. Янги тутилган хайвонларнинг ошқозон-ичагида микроблар бўлмайди. Улар кейинчалик купая бошлайди ва ривожланади. Озикланиш вақтида ичакка маълум микдорда микроблар киради. бир неча кун утгандан кейин ошқозонга ва ичакка кирган микроблар бир оз узгар-са-да, асосан хайвон умрининг охиригача сакланади. улар ҳаёт фаолияти хайвоннинг ёшига, турига, озикланишига, ошқозон-ичакдаги физикавий-химиявий шароитга боғлиқ бўлади. Микроб турларининг бир қисми халок бўлади, қолганлари эса янги шароитга мослашиб, аста-секин ривожланиб купаяди.

Ошқозон микрофлораси. Катта қоринда қавш кайтарувчи, чиритувчи, ачитки бактериялар ва спора ҳосил қилувчи факультатив анаэроблар учрайди. Улар вегетатив шаклда бўлади. Катта қориндаги 1 г озик таркибида 10 млн дан бир неча 100 млн гача микроблар бўлади. Бактериялардан ташқари 30 турдан ортиқрок инфузориялар борлиги аниқланган. Ингичка ичакда микроблар кам, чунки ичак шилимик пардасининг шираси бактериоцит хусусиятига эга бўлиб, микробларнинг купайишига тусқинлик қилади. Йугон ва тугри ичакда микроблар куп ва ҳар турли.

Хайвонларнинг йугон ичагида сапрофит микроблар билан бирга касалликни юзага чиқармайдиган патоген микроблар ҳам учрайди. Шу сабабли ҳам соғлом ҳисобланган хайвонларнинг тезаги касаллик манбаи бўлиши мумкин. шунинг учун у махсус гунг тупланадиган чуқурларда сакланади ва кейин угит сифатида ишлатилади.

Биологик факторларнинг таъсири. Микроорганизмлар табиатда бир-бири билан ёки бошқа бир организмлар билан боғлиқ ҳолда яшайдилар. Бу ҳол биациназ дейилади. Бундан ташқари самбиоз, метабиоз, синергизм ва антогонизм деб аталадиган ҳодисалар ҳам мавжуд.

Микроблар узларининг яшаш давларида бошқа бир микроблар учун қулай шароит яратишлари метабиоз ҳодисаси дейилади. Масалан, қучилик сапрофит микроблар окмилни пептонга, аминокислоталарга ва бошқа оддий бирикмаларгача парчаланиб нитрофикацияловчи бактериялар учун озик тайёрлайдилар. Улар эса уз навбатида азот кислотаси тузлари ҳосил қилиб, усимликларга етказиб берадилар. Икки ёки бир неча микробларнинг бир-бирига қумаклашуви синергизм ҳодисаси дейилади. Масалан, азотобактернинг соф культураси усганда, 173 мг гетероауксин ҳосил қилади. У бас.микондес билан бирга усганда эса 220 мг гетероауксин ҳосил қилади. Бир турдаги микроб ривожланган муҳитда иккинчи бир турдаги микробнинг ривожлана олмаслиги антогонизм ёки антибиоз ҳодисаси дейилади.

Антибиотиклар микробларга уч хил таъсир этади:

- 1)Бактериостатик таъсир микробнинг усиш ва ривожланиши тухтатади.
- 2)бактериоцидик таъсир уларни халоатга олиб келади.
- 3)бактериолитик таъсир уларни эритиб юборади.

Баъзи бир микроблар антибиотикларнинг таъсирига чидамли булади. бу ҳдиси бир хил антибиотиклар куп марта ишлатилганда юз беради. Микроб антибиотика карши фермент ишлаб чиқариб, уни эритиб ююборади. Масалан, пенициллин организмга юборилганда, микробларни улдирмасдан, уларнинг ривожланишини тухтатиб қуяди, баъзи бирлари организмнинг химоя қобилиятини қучайтиради. Стрептомицин туқиманинг нафас олишини яхшилаб, туберкулёз микробининг усишини тухтадаи. Ёки сунъий қочиринида буқаларнинг спермасига қушилади.

5-Маъзу: Вируслар таълимоти

Вируслар. Вирус сузи таржима қилинганда «захар» маъносини билдиради. Ҳозирги вақтгача одам ва ҳайвонларда юқумли касалликни қузғатадиган вирусларнинг сони 500 тадан зиёдрок. Вирусларнинг янги турларини кашф этиш, уларнинг морфологиясини ва биологиясини чуқур урганиш натижасида классификациянинг янги схемалари тавсия этилган эди. 1965 йилда Москвада ўтган микробиологларнинг халқаро IX қонгрессида вирусларнинг янги классификацияси қабул қилинди. Вируслар таркибидаги нуклеин қислоталарига қура иккита гуруҳга: РНК вирус ва ДНК вирусларга бўлинади. 1970 йилда Мехико шаҳрида бўлиб ўтган микробиологларнинг Халқаро X қонгрессида РНК ва ДНК вируслари ўз навбатида бир неча авлодларга бўлинганлиги маълум қилинади.

1.РНК вирусларнинг гуруҳига: а) пикорновируслар (иккита суздан иборат бўлиб, пико-қичкина, рН-РНК борлигини қурсатади);

б) реовируслар (РЕО-ўқта биринчи харфларидан олинган бўлиб, респеритори ентерик органи дегани); в) арбовируслар (архробоборне суздан АР ва иккинчи қисмидан ОБ олиниб ташқил топган); г) ортомиксовируслар (миксо-лотинча муқоид);

д) парамиксовируслар;

е) рабдовируслар (рабиес-қутуриш суздан олинган);

2.ДНК вирусларнинг гуруҳига:

а) паповавируслар («папиллома», «полиома» ва «вакуолизланган» сузларнинг биринчи иккита харфидан олинган);

б) аденовируслар (аденоид суздан олинган);

в) герпесвируслар (херпес қасалининг номидан олинган);

г) поксвируслар (чечакни қузғатадиган вируслар);

д) пикоднавируслар.

Авлодлар ўз навбатида одам ва ҳайвонларда юқумли касалликларни қузғатадиган турларга бўлинади. Вируслар ниҳоятда майда бўлиб, нонометрлар (нм) билан ўлчанилади ва ҳажми 20 дан то 350 нмгача боради.

Вируслар шар, таёқча, қуб ва ипсимон ҳамда мембранага уралган булади. баъзи вируслар эса қристалл шаклдаги оксил эканлиги аниқланди. Вирусларнинг бошқа микроорганизмлардан фарқи шуки, улар фақат тирик организмда яшаб қупаядилар. Вируслар сунъий озик муҳитларида усмайдилар. Бактериал филтрлардан утадиган вируслар фақат электрон микроскопда қуриш мумкин.

Бактрияларнинг вируслари (бактериофағлар). 1917 йилда Д.Эррель дизентериянинг этиология ва патогенезини урганиб шуни аниқладики, дезентерия қасали билан қасалланган одамлардан олинган нажасларнинг филтроти бу

касалик кузгатувчисини лизис ходисага, яъни эритишга олиб боради. Дизентерия касалини кузгатувчи бактерияни лизес ходисага олиб борган агентга Д.Эррель бактериофаг деб ном берган. Бактериофаг «бактерияларни ейдиган» (пожирающий) деган маънони билдиради. Бактериум лотинча суз булиб – бактерия, фагос эса грекча суз булиб – ейман деганидир. Бактериофаг – бактериал хужайрага утиб яшаб, талай насл хосил киладиган ваз у хужайрани эритиб юбориб, бакетриялар яшайдиган мухитга фаг зарралар чикариш қобилятига эга булган вирус. Зич озик мухитларига бактериал ва бактериофагларнинг аралашмаси экилганда, бакетриофаг бактерияларни лизис ходисасига олиб борган жойларда «стерил доғлар», яъни «негатив колониялар» хосил булади.

Суюк озик мухитида эса бактериялар билан мухитни ёритади. Бактериофаглар табиатда нихоятда кенг тарқалган. Бактериялар ва актиномицетлар ривожланиб турган жойларда, бактериофаглар ичида паразитлик қилаётган фагларни топиш мумкин.

Бактериофагларни парэнтераль (огиз бушлик йулидан ташқари) йул билан организмга юборилганда организмда антителлар хосил булади. шу антиген хусусиятларга қура бактериофаглар бир неча турларга (полифаглар, морнофаглар ва типтифаглар) булинади. Фаглар бактерияларга қура физикавий ва химиявий факторларнинг таъсирларига чидамлироқ булади. қупинча фаглар 65-70 даража иссиқлика чидайди. 185 даража совуққа ҳам чидайди, қуритилган ҳолда яхши сақланади. 1% қарбол қислотасининг эритмаси фагларга ёмон таъсир этмайди, 1% формалин эритмаси эса факат бир неча минутда таъсир этади.

Фаглар юқумли касалликларни даволашда ва касални кузгатувчи микроорганизмлар турини аниқлашда нихоятда кенг қулланади.

II-БУЛИМ. УМУМИЙ ЭПИЗООТОЛОГИЯ АСОСЛАРИ.

1-Мавзу: Инфекция ҳақида таълимот

Инфекция. Табиатда турли микроорганизмлар ташқи мухитда, ҳайвон ва одамнинг терисида, шилимшиқ пардаларда булиб, қупчилиги микроорганизм билан симбиоз муносабатдадир, яъни шу макроорганизмларнинг ҳаёт фаолиятига боғлиқдир. Тирик мавжудотлар доим ташқи мухитнинг таъсири билан узаро мураккаб муносабатда булади. Микроорганизмлар билан ташқи мухитнинг муносабати икки гурӯҳга булинади:

1.Сапрофитлар.

2.Паразитлар.

Сапрофит грекча суз булиб, сапрос - қиряпти, фитос – усимликнианглатади. Сапрофит микроорганизмлар факат усимликлар қолдиқларида, ҳайвонларнинг улиқларида, тупроқда, сувда, ҳавода яшайди. Сунгра ривожланиши ва қупайиши учун озик сифатида ҳайвонларнинг туқималаридан фойдаланадиган турли микроорганизмлар хосил булади. мураккаб макроорганизмларнинг орган ва туқима лари микроорганизмларнинг яшаши учун шароит омиллари булиб қолади. Макроорганизмнинг орган ва туқималарида яшаган микроорганизмлар уз ҳаёт фаолиятида озик моддаларни узлаштириб, ташқи мухитга яъни макроорганизмнинг

орган ва туқималарига алмашинув жараёнида ҳосил булган моддаларни чиқара бошлайди. Натижада орган ва бутун микроорганизмнинг нормал физиологик ҳолати узғариб, анормал, яъни патологияҳолатига боради. Макроорганизмни шу ҳолатга олиб борадиган микроорганизмлар паразитлар группасига киради. Бу микроорганизмлар юқумли касаллик кузгатади. Шунинг натижасида пайдо булган инфекцион касаллик «инфекция» деб аталади.

Инфекция латинча «инфекцио» сузидан олинган бўлиб «юктираман», «ташқаридан Бирон нарса киритаман» деган маънони билдиради.

Инфекцион касаллик деганда, муайян ташқи муҳит шароитида патоген микроблар билан касалликка мойил макроорганизмнинг узаро таъсири натижасида вужудга келадиган патологик жараёни тушуниш керак. Инфекция аниқ куринмайдиган белгилар билан сиртдан утиши мумкин. Инфекцион касалликнинг энг муҳим хусусияти шуки, у тирик организмга патоген микроорганизм тушиши сабабли пайдо бўлади. Бироқ инфекцион касалликнинг авж олиши учун биргина шу омилнинг узи қифоя қилмайди. Макроорганизм шу инфекцияга берилувчан бўлиши, у микроб тушишига узига ҳос пато-физиологик ва морфологик реакция билан жавоб бериши керак.

1. Касаллик кузгатувчи микроорганизм касалланган макроорганизмда доимо учрайди. Соғлом ёки юқумли булмаган макроорганизмда учраймайди.

2. Кузгатувчи микроорганизм юқумли касаллик билан касалланган макроорганизмдан соф культурасини ажратиши лозим. Масалан, сил касал билан касалланган ҳайвондан сил касални кузгатувчисининг соф культураси олинади.

3. Ажратилган микроорганизм юқумли касалга сезгир ҳайвонларга юборилганда шу турдаги касалликни кузгатиши керак. Масалан, сил касални кузгатувчиси соғлом ҳайвонга юборилганда сил касални кузгатади. Инфекция пайдо бўлишида микро ва макроорганизмнинг хусусиятлари ва мавжуд шароити катта аҳамиятга эга.

Патоген микроб организмга киргандан кейин инфекцион касаллик пайдо бўлиши ёки булмаслиги қуйидаги учта факторга боғлиқ:

1) микробларнинг патогенлик даражаси, агрессивлиги, микдори, захарлиги ва бошқа хусусиятларига;

2) макроорганизмнинг микробларга нисбатан чидамли бўлиши ва яшаш шароити билан иммунобиологик хусусиятларга;

3) организмга патоген микроблар тушганда, яъни инфекция юкканда ташқи муҳитнинг қулай ёки ноқулай бўлишига.

Юқумли касаллик кузгатувчи микроорганизм ва макроорганизмнинг муносабати мураккаб паразитоциноз шароитда утади. Яъни шу организмдаги бошқа сода организм замбуруғлар, вируслар ва бактериялар билан биргаликда турли муносабатларда бўлади. Кузгатувчи микроорганизмда бор бошқа микроорганизмлар билан антогонистик ёки синергик ҳолатда бўлиши мумкин.

Патогенлик ҳар бир тур микробларнинг белгисидир. Улар қулай шароитда узига характериلى юқумли касалликни ҳосил қилиш хусусиятига эга. Микробнинг патогенлик даражаси унинг вирулентлиги дейилади. Вирулентлик бу патогенликнинг даражаси ёки улчовчисидир. Ҳар хил микробнинг айрим штаммлаи турлича патогенлик даражасига эга. Бу муайян штаммларнинг вирулентлиги

дейилади. Одатда организмдан янги ажратиб олинган патоген микробларнинг вирулентлиги ташки мухитда узок яшаётган шундай микробларнинг вирулентлигидан ортик. Аммо ташки мухитда узок яшаган микроб культурасини ёки лаборатория шароитида культура шаклида узок вақт сунъий озукларда сақланган штамм микробни тажрибада хайвонларда утказилади. Бунда хайвонлар захарланиб улади. Шундан сунг патогенлик материалларидан микробларнинг соф культураси олиниб, бир неча марта пассаж килинади, яъни микроблар кетма-кет бир неча хайвонга юктирилади. Бунда микробнинг вирулентлиги кутарилади.

Хозирги вақтда микробнинг вирулентлигини билиш учун синашга олинган сичконларнинг 50% ини улдира олувчи микроб культурасининг микдори аникланади ва у LD 50 деб аталади. Бу доза тажриба учун сақланадиган хайвонларнинг 50% ни нобуд килувчи микроблар микдорини билдиради. Бу микробвирулентлигининг курсаткичидир. кулай шароитларда микробларнинг вирулентлиги ошади. Нокулай шароитда эса аксинча, вирулентлиги пасаяди. Микробларнинг вирулентлигини сунъий йул билан кучайтириш ёки томомила йук булгунча камайтириш мумкин. бундай культуралар авирулент культуралар дейилади. Хозирги вақтда айрим микробларнинг вирулентлигини пасайтириб вакцина тайёрлаш усуллари аникланган. Микробларнинг вирулентлигини бир неча усул билан пасайтириш мумкин.

Микроорганизмлар хайвонлар организмга маълум микдорда киради. Улар кирган жойида ёки организмнинг ичига кириб таркалади. Кирган жойининг узида купая бошлаши биринчи эффекти дейилади. Масалан, стафилококк ва стрептококк инфекцияларида махаллий яллигланиш жараёни хосил булади. кокшол таёкчаси микроби эса кейинчалик узок органларга таркалмасдан шу биринчи шикастланган жойнинг узида, яъни кириш дарвазисида купайиб, экзотоксин хосил килади. Бу токсин билан бутун организмни захарлаш мумкин. Шу турдаги инфекциялар токсиемик инфекциялар деб аталади. Бутун организмни захарлаши эса токсемия дейилади. Баъзи микроблар биринчи дарвозадан утиб, лимфа безларидан, лимфа ёки кон томирлар оркали турли орган хамда туқималарга таркалиб, уларда купая бошлайди ва шу жойда ривожланиб юкумли касални хосил килади. Бундай инфекциялар бактериомик ва микробиемик инфекциялар деб аталади. Баъзи инфекцияларга эса микроорганизмларнинг ривожланиб купайиши коннинг узида утади ва бутун организмга таркалади. Бундай инфекциялар септемик инфекциялар ёки септицемия деб аталади. Конда пайдо булган микроб у ерда купаймайди, балки кон микробларни хамма органларга таркатади. Бу эса бактеримия деб аталади. Унинг сепсисдан фарқи шуки, бактеримияда микроб конда куфпаймасдан оз вақт конга аралашиб юради. Инфекцияни бир турдаги микроблар кузгатса моноинфекция, икки ёки ундан ортик турдаги микроблар кузгатса, бу аралашма инфекция деб аталади. Аралашма инфекциядан иккиламчи инфекцияни ажратиш керак. Иккиламчи инфекция ривожланиб турган бир юкумли касалнинг устига, бошка турдаги патоген микроб хосил килган юкумли касалликнинг кушилишидир. Масалан, корин тифи (терлама) билан касалланган беморда пневмококк микроорганизмлари пневмония касаллигини пайдо килиши мумкин.

Реинфекция – бу хайвон ёки одамнинг юкумли касалликдан тузалгандан сунг иккинчи марта шу касалликнинг кайтарилиши. Организмда юкумли касаллик

тургунча шу инфекциянинг кузгатувчисининг такрор юкиши суперинфекция деб аталади. Касал тузалиб келаётганда юкумли касалликнинг янгидан кайталашиши рецидив деб аталади. Бунинг сабаби касал организмнинг айрим қисмларида микроб учун шароит қулай бўлиб, унинг узок вақт сакланиб, кайтадан қупайишидир. Масалан, паратиф кузгатувчиси ут пуфакчаси ва ут йулларида узок вақт сакланиб қолиб, шу ерда қупайиб, касалликнинг Яна кайталанишига сабабчи бўлиши мумкин. инфекциялар экзоген ва эндоген ҳам бўлади. Патоген микробнинг организмга четдан кириб касаллик кузгатиши экзоген инфекцияси, организмнинг узида аввалдан безарар ҳолда яшаб келган микроблар таъсирида касаллик пайдо бўлиши эндоген инфекция дейилади.

Эндоген инфекцияни кузгатувчи микроблар икки гурпуага бўлинади:

а) соғлом одам ёки ҳайвонлар танасида яшовчи сапрофит микроблар;

б) аслида узи патоген бўлса ҳам лекин организмга кириб жойлашган ва унга зарар келтирмасдан яшаб келган микроблар. Бундай микроблар организм чидамли бўлган пайтда патогенлик хусусиятини курсата олмади. Лекин бирор сабабга қура организм заифлашганда (масалан, шамоллаган пайтда) активлашади ҳамда тез ривожланиб қупаяди. Натижада касаллик кузгалади.

2-Мавзу: Иммунитет

Иммунитет латинча суз бўлиб, имунитас-озод бўлиш ёки қутқазил маъносини билдиради.

Бу мураккаб физиологик мослашил комплексидир. Шу мослашил комплекси организмга ташқаридан бегона генетик информацияни ташувчи тирик организм ёки моддаларни киришга тусқинлик қилиб йул бермайди. Организм фақат юкумли касал кузгатувчиларга ва улар ишлаб чиқарган захарли моддаларгагина қарши турмасдан, у бегона туқималарга ҳам қарши туради. Организмнинг бегона туқималарга бундай қарши туриш қобилияти трансплантацион деб ном олган. Иммунитетни урганадиган Фан иммунология дейилади.

Луи Пастер Эдуард Дженнер кашф этган ходисанинг шарафига юкумли касалга қарши эмлашни «вакцинация» деб аташни тавсия этган. Яъни организмга микробларни юбориб, уларга қарши иммунитет ҳосил қилдириш мақсадида эмлаш вакцинация де аталган. Вакцинация латинча «вакка» - сизир сузидан олинган. 1881 йилдан бошлаб Л.Пастер томонидан иммунитет таълимоти янада ривожлантирилди. Л.Пастер қуйдирги, товукларнинг вабо касалликлари кузгатувчиларини қучсизлантириш йулларини топиб, шу қучсиз штаммлардан вакцина тайёрлашга муваффақ бўлди. Бу вакцинанинг яратилиши қизик ходиса билан боғлиқ. Л.Пастер товуклар вабо касалини кузгатувчи микроорганизмлар билан ишлашни лабораториядаги лаборантларга топшириб, дам олишга кетади.

Иммунитетнинг турлари. Иммунитетнинг пайдо бўлишига қараб уни бир неча турларга бўлиш мумкин. Булар:

инфекцион иммунитет ва инфекция булмаган, яъни трансплантацион иммунитет.

Инфекцион иммунитет специфик ва специфик булмаганларга бўлинади. Специфик булмаган иммунитет табиий ёки тугма ва организмни химоя қилиш анатомо-физиологик факторли бўлади. табиий ёки тугма иммунитет уз навбатида

иккига: абсолют ёки мутлок ва нисбийга булинади. Специфик иммунитет ҳам икки хил: табиий ва сунъий булади. улар ҳам актив ва пассивга булинади. Актив иммунитет стерил ва стерил булмаганга булинади.

Специфик булмаган иммунитет иккига булинади:

а.табиий ёки тугма

б.организмнихимоя килиш анатомио-физиологик факторлари.

Табиий ёки тугма иммунитет эволюция жараёнида ҳосил булиб, наслдан-наслга утади. Масалан, қорамоллар, отларнинг маннка касаллигига, отлар, итларнинг тоун касаллигига, одам эса чучкаларнинг ва итларнинг тоун касаллигига сезгир эмас.

Нисбий иммунитетда эса организм физикавий-химиявий ва биологик факторлар ёки ташки муҳитнинг таъсирида кузгатувчи микроорганизмларнинг катта миқдори билан захарлантирилса, шу кузгатувчи микроорганизмларга организмнинг қарши туриш қобилияти йуқолади. Масалан, табиий шароитда қаптар қуйдирғи касалини кузгатувчи микроорганизмларга чидамли. Лекин унга аввал алкаголь бериб, кейин микроорганизмлар юборилса, у албатта қуйдирғи билан касалланади.

Антигенлар – антиген грекча суз булиб, анти-қарши, ва генис – авлод деган маънони билдиради. Организмга тушиб, иммунологик реакцияни пайдо қиладиган ҳар қандай моддалар узига ҳос махсус антителалар ҳосил қилиши билан ифодаланади. Антиген номи 1899 йили венгриялик олим Ладислау Дойч томонидан тавсия этилган. Антигенларнинг молекуляр массаси нихоятда юқори. Шу сабабли антителаларни ҳосил қилиш хусусиятлари ҳам юқори.

Сифатли антигенларнинг химиявий тузилишида ароматик группалар радикал булиб иштирок этади. Улар организмга киритилса, узига қарши махсус иммун моддалар ҳосил булади ва шу иммун моддалар билан пробиркада ҳам специфик бирлашади олади. Оксил моддалардан бундай хусусиятга эга булмаганлари гемоглобин ва желатиндир.

Сифтсиз антигенлар ёки гептонлар организмга парэнтерал йули билан юборилганда, узига қарши махсус иммун моддалар ҳосил қила олмайди. Гептон номини 1936 йили Ландштенер деган олим тавсия этган. Сифтсиз антигенларга ёки гептонларга мурққаб углеводлар, липидлар ва бошқа моддалар қиради. Агарда гептонларга кам миқдорда булса ҳам оксил қушилса, улар сифатли антигенларнинг хусусиятларини оладилар.

Антителалар – бу ҳайвонларнинг организмга антигенлар таъсир қилгандан сунг ҳосил буладиган махсус оксиллар иммуно-глобулинлар (гамма-глобулин) дир. Антителалар термолобил булиб, молекуляр массаси нихоятда катта (160000-195000). Антителаларнинг асосий хусусияти улар ҳосил қилган антигенларга сезгирлигидир. Антитела билан антигенларнинг узаро таъсир этиши орқали антиген зарарсизлантирилади. Ҳамма антителалар учта катта группага булинади: антимиқробли, антитоксинли ва анти ҳужайрали.

Антителалар уртас ида вужудга қиладиган иммун реакциялар уз спецификлигига қура ветеринария ва медицина практикасида қенг қулланади. Иммун реакциялардан қуйидагилари қупрок ишлатилади:

1.Аглютинация реакцияси.

2.Преципитация реакцияси.

3.Комплемент боғлаш реакцияси.

Агглютинация реакция шундан иборатки, микроблар суспензиясига иммун зардоб кушилганда улар бир-бирига ёпишиб, ипир-ипир ёки дона-дона булиб тудалана бошлайди, пробирканинг тубида эса зонтик шаклида чуқма ҳосил қилади.

Агглютинация реакциясини буюм ойнасида (микроагглютинация) утказиш мумкин.

Преципитация реакциясида иммун зардоб тегишли антигеннинг типик эритмаси билан узаро таъсир этиб, иккита суюқликнинг чегарасида оқ халқа ҳосил булади. бу реакция ветеринария, медицина ва саноатда кенг қулланади. Ветеринарияда реакция ёрдамида қўйдирғи касали аниқланади. суд-медицина экспертизасида коннинг доғи одам, ҳайвон ёки қўшники эканлиги аниқланади. озик-овқат саноатида ҳам преципитация реакцияси ёрдамида ҳар қандай қалбакиликларни фўш қилиши мумкин. Микробиологияда преципитация қилувчи зардоб ёрдамида бактерияларнинг антигенларини текшириб, яқин авлод бакетрияларни бир-биридан ажратиб олиш имконияти бор.

Комплемент боғлаш реакцияси барча реакциялардан мураккаброк, лекин ниҳоятда сезгир ва узиға ҳос бўлгани учун ветеринария ва медицинада кенг қулланади. У Борде-Жангу дейилади. Унинг ёрдамида бруцеллёз, манка, менингит ва бошқа касалликларни аниқлаш мумкин.

Вакциналарни табиати ва таркиби жихатидан турларға бўлиш мумкин:

1.Тирик вакциналар. Қучсизлантирилган микроблардан қилинган.

2.Улдирилган микроблардан тайёрланган вакциналар.

3.Кимёвий вакциналар.

4.Ассоциацияланган вакциналар.

5.Анатоксинлар.

Улдирилган микроблардан тайёрланган вакциналар ёки инактивация қилинган вакциналар химиявий йул ёки юқори температура билан улдирилган микроорганизмлардан тайёрланади. Тирик вакцинаға қарағанда бундай вакциналар унча ҳавфли эмас, аммо таъсири ҳам пастрок булади. Шунға қарамай ҳозирги пайтда бу турдаги вакциналар бошқаларига қарағанда қупрок қулланмоқда. Буларға қорасон, геморрагик септицимия ва ёш ҳайвонларнинг диплококк септицимия касаллиғига қарши ишлатиладиган вакциналар қиради.

Кимёвий вакциналар. Булар алюминий гидроксидида адсорбация қилинган микробларнинг ҳужайрасидаги антиген комплекслардан иборат. Бу турдаги вакциналар турли юқумли касалликлар учун ишлатилади. Улар тирик ёки инактивациялашган булади. бундай вакциналарға мисол қилиб, қучқалар сарамас касалиға қарши ишлатиладиган вакциналарни қурсатса булади.

Ассоциацияланган вакциналар. Бу турдаги вакциналар юқумли касалликларнинг бир неча туриға иммунитет ҳосил қилади. Шунинг учун бу вакциналар бир неча турдаги юқумли касални қузғатувчиларни тайёрланади. Бу ассоциацияға факат бир-бириға қарши туриб, лекин бир-бирларининг иммуноген ҳусусиятларини йукотмайдиган микроорганизмларни қиритиш мумкин.

Анатоксинлар. Организмни сунъий йул билан иммунлаш учун микроб эмас, балки анатоксин ишлатилади. Буннинг учн микроб токсинидан унға 0,4% формалин

кушиб, сунгра 30-40 даража иссикни бир неча кун таъсир килдириб, анатоксин тайёрланади. Формалин таъсирида захарлилигини йукотган модда анатоксин дейилади. Анатоксин дейилади. Анатоксин юбориши натижасида актив иммунитет хосил булади. анатоксинлар захарли хоссаларини томомила йукотган, лекин антиген хоссаларини тула саклаган булади. анатоксин юборилган организмнинг иммунитетини узок муддатли булади.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ.

Реакцияга куйиш: преципитация ва агглютинациялар.

3-Мавзу: Эпизоотик жараён хакида таълимот

Юкумли касаллик факатгина кузгатувчининг касал хайвондан соғига мунтазам тартибда утиши натижасида пайдо булади. Хайвоннинг инфекция билан бундай зарарланиши касалликнинг ривожланиши, нихоят, ундан кузгатувчининг ажралиб ташки мухитга чиқиши, таркатувчи омиллари билан зарарланишига *эпизоотик жараён* дейилади.

Эпизоотик жараённинг узлуксизлиги ва унга хос қонуниятларни урганиш умумий эпизоотология вазифалари ҳисобланади. Эпизоотик жараённинг узлуксизлиги махсус кузгатувчи билан зарарланган хайвоннинг мавжудлиги, яъни инфекция кузгатувчисининг манбаи – биринчи звено, утқизиш механизми – иккинчи звено ҳамда шу инфекцияга мойил хайвонларнинг – учинчи звено бўлишидан иборат.

Биринчи звено-инфекция манбаи. Кузгатувчи табиий ҳолда яшаб, ривожланиб, қупайиб тупланаётган ҳамда кузгатувчининг у ёки бу йул билан соғ хайвонларга утиши мумкин бўлган касал хайвон *инфекция манбаи* дейилади. Қолган ҳамма предмет ва хайвонлар инфекция кузгатувчисининг *резервуари* ва утқазувчи омиллари ҳисобланади.

Инфекция резервуари. Хайвонот дунёсининг ҳар хил вакиллари йигиндиси, усимлик, тупрок, сув бўлиб, уларда кузгатувчи яшайдиган, қупаядиган ҳамда ундан мойил хайвонларга утиши мумкин бўлган объектлар *инфекция резервуари* дейилади. Масалан: лептоспироз кузгатувчилари учун кемирувчилар, риккетциозлар учун эса каналар резервуар манбадир.

Эпизоотик учок. Касаллик билан хайвон зарарланган жой ҳамда унинг яшаётган жойи, соғ хайвонларга утиши мумкин бўлган территория *эпизоотик учок* дейилади. Агар эпизоотик учок табиатда одамлар фаолиятига боғлиқ бўлмаган ҳолда мавжуд бўлса, бунда, учок табиий манбаи дейилади, уларда пайдо бўлган инфекцион касалликлар эса *табиий учокли инфекция* дейилади.

Инфекциянинг утиш йуллари ҳар хил булади. Кузгатувчи зарарланган организм танасида юзаки жойлашиб тупланганида ҳамда зарарланган ва зарарланмаган индивидуумларнинг дуч келишида, ишқаланиши такрорий давом этганда инфекция хайвондан хайвонга узлуксиз утиб туради. Буни инфекцияга боғлиқ бўлмаган ҳолда касал организмнинг орттирган ва уни соғ моллар билан дуч келишга ундайдиган патологик ҳусусият деб тушуниш керак. бу йул билан жинсий орган касалликлари, кутуриш каби касалликлар юкади. Инфекциянинг бундай утишига *контактли утиш* дейилади.

Ташки мухит омиллари иштирокида утиш. Булар иштирокида утадиган механик утказиш узининг бирмунча мураккаблиги билан фарк килади. Бунда тезак ва сийдик билан ажралиб чикадиган кузгатувчилар навбатдаги организмга озик ва сув билан киради. Сулак томчилари, балгам, нафас, йутал билан ажраган кузгатувчилар мойил хайвон организмга нафас органлари оркали тушади.

Тупрок - тезак-орал (огиз) инфекцияларда кузгатувчиларнинг махсус утиш омилидир. Тупрокка кузгатувчи хайвоннинг ажратмалари билан, жасаддан тушади. хайвонлар шу ердаги утларни еб ёки сув оркали микроб билан зарарланади. Купинча тупрокдан куйдирги, эмкар, чучка сарамаси, анаэроб инфекциялар каби касалликларнинг кузгатувчилари утади, шунинг учун ҳам уларни тупрок инфекциялари деб айтилади.

Сув, тупрок сингари инфекциянинг тезак – орал (огиз) оркали утишида мухим роль уйнайди.

Озик - улардан жуда куп инфекцияларнинг кузгатувчилари утади. Ём-хашак, мол тезаги, сийдиги, сулагги ва бошка ажратмалар оркали инфекция кузгатувчиси билан бугланади, уларни еган ёки ичган хайвонларга хар хил турдаги инфекция кузгатувчилари юкиши, хатто таркалиши мумкин. Айникса гушт ишлаб чикариш саноатнинг касал хайвондан олинган чикиндилари хавфлидир.

Хаво – купгина инфекцион касалликлар кузгатувчиларининг мухим утказиш омилидир. Бундай аэроген юкишда зарарланиш жараёни аста-секин кучайиб юоради.

Мурда. Инфекцион касалликлардан улган хайвонлар жасади касаллик таркатувчи жуда хавфли омилдир. Нотугри олинган (йигиштирилган) жасаддан кузгатувчилар парранда, ёввойи ва уй хайвонлари оркали узок масофаларга таркалиши мумкин. Айникса спорали инфекцияларда (куйдирги, эмкар) жасад хавфлидир. Споралари тупрокка тушиб, унлаб йиллар сакланиши мумкин ва шу тарика хавфли *стационар учок* пайдо булади.

Тезак – барча тезак-орал касалликларда катта хавф тугдиради. Бурун, кин, огизнинг барча окмалари, шунингдек, сийдик, тезак, тери кипиги гунгга тушиб, уни касаллик кузгатувчиси билан ифлослантиради.

Айникса механик утказувчи сифатида чивин ва бошка хашоратларнинг иштироки катта.

Утказишда трансмиссив йулининг характерли хусусиятларидан бири - кузгатувчини утказувчи ягона омил булишидир. Хашорат организмда кузгатувчилар туланади, баъзан эса биологик ривожланиши мумкин (бундай холларда утказувчи бир вақтда инфекция манба булиб колади). Утказишнинг бундай йули конда паразитлик киладиган инфекция кузгатувчилари учун характерли

Хар хил инфекцион касалликларда эпизоотик жараённинг ривожланиш кучи ва тезлиги турлича, булиб, уларнинг хар бири учун характерли ва махсусдир. У инфекцион касалликларнинг инкубацион даври давомийлигига (у канча киска булса, эпизоотия шунча тезрок ривожланиши мумкин), инфекциянинг утиш характерига, инфекцион жараённинг яширин утувчи шакллари мавжудлигига, инфекция кузгатувчисининг утиш ва юкиш механизми каби омилларга боглик булади.

Эпизоотик жараённинг ҳар хил интенсивлиги унинг намоён бўлиш шакллари аниқлайди. Баъзан касаллик айрим ҳайвонларнинг касалланиши билан тухтайди. Касалликнинг бундай қуриниши *спорадик* тарқалиш деб аталади.

Баъзи ҳолларда касаллик ривожланиб айрим район, область, улка микёсида кенг тарқала бошлайди. Эпизоотик жараённинг бундай интенсив намоён бўлишига *эпизоотия* дейилади. Бундай эпизоотик юкумли касалликларга оксил, отларда грипп, парранда ва чучка улати мисол бўлади. Эпизоотиянинг мамлакат ва давлатларда ҳатто материк бўйлаб тарқалишига *панзоотия* дейилади. Эпизоотия ва панзоотия портлаш сингари бирданига ва тез тарқалиши мумкин.

Шунингдек, инфекциялар унча катта бўлмаган айрим территорияларда тарқалиши мумкин. Бундай ҳолат шу жойда инфекция манбаи, унинг тарқатувчилари мавжуд бўлиб, маҳаллий шароитларнинг тез-тез ўзгариб ҳамда такрорланиб туришига боғлиқ бўлади. Инфекциянинг Ушбу қуринишда намоён бўлиши ва тарқалишига энзоотия дейилади.

Қупгина инфекцион касалликлар учун уларнинг мавсумли намоён бўлиши характерлидир. Бу йилнинг ҳар хил фаслларида қузғатувчини утказувчи механизмларнинг активлиги билан тушунтирилади.

Инфекцияга қарши махсус биопрепаратлар қашф қилингунча қупгина инфекцион касалликлар маълум давр билан ривожланар ҳамда тез-тез пайдо бўлиб такрорланиши яхши ва аниқ намоён булар эди. Ҳозирги вақтда шароит тубдан ўзгариб кетди (вакцина қўллаш, алоқа воситаларининг қўпайиши, савдо масалалари ва бошқалар). Эндиликда юкумли касалликларнинг пайдо бўлиш ҳамда ривожланишида даврийлик унча қўзатилмайди.

Юкумли касалликлардаги даврийликнинг сабаблари ҳозиргача аниқ эмас. Лекин инфекциянинг бундай энзоотик тарқалиши, мавсумийлиги, босқичли ва даврийликни белгилайдиган географик муҳит компонентлари таъсирида, шунингдек, касалликнинг тарқалиш интенсивлиги ва экстенсивлигига боғлиқ деб ҳисобланади. Айниқса географик муҳитнинг компонентлари инфекция қузғатувчисининг манбаига ва утқизиш механизмига қўчли таъсир қилишини эслаш зарур.

Касалликнинг табиий манбаи бўлиб, биотопи ҳамда биоценози мавжуд бўлган маълум географик ландшафт чегараси иштирок этиши мумкин. Бунда биоценоз алоқа қилувчи ҳар хил турдаги орагнизмлар асосан озик орқали бир-бирлари билан боғланган бўлади. Ушбу алиментар алоқалар иштирокида инфекция қузғатувчилари касал ҳайвондан ёки ташувчидан касалликка мойил орагнизмга қўн сурувчи ҳашоратлар ва бошқа бирорта тарқатувчилар орқали утади.

4-Мавзу: Эпизоотияга қарши утқизиладиган тадбирлар

Эпизоотияга қарши утқизиладиган тадбирлар асосан юкумли касалликларнинг олдини олишга қаратилган. У қуйидаги принциплар асосида олиб борилади.

1. Касалликнинг олдини олишга интилиш.
2. Барча тадбирларни режали равишда олиб бориш.
3. Утқизиладиган тадбирларнинг комплекслигини таъминлаш.
4. Эпизоотик занжирнинг биринчи галда асосий халқасига таъсир этиш.

Кишлок хужалик вазирлиги, ветеринария бош бошкармаси ишлаб чиққан ва комплексларга таклиф килинган ветеринария-санитария коидалари асосида эпизоотияга қарши қуйидаги тадбирлар ўтказилади: 1) комплексга инфекцион касалликларни келтирмаслик, 2) молхоналарда оптимал микроклимат ҳамда санитария ҳолатни таъминлаш, 3) чорва молларини санитария жиҳатидан соф озиклардан фойдаланиб тулик сифатли рацион билан боқиш юклатилган.

Биринчидан, ҳар қандай чорвачилик комплекси бекик типда бўлиши керак. Ишлаб чиқариш цех майдонлари, яъни молхоналар девор билан уралади. Бундай территорияга ҳамда молхонага молбоқарларнинг ва бошқаларнинг Қириши факат ветеринария-санитария хоналаридаги душда ювиниб, ўй кийимларини ишчи кийимлар билан алмаштирилгандан кейингина рухсат этилади. Комплекс ишчилари, молбоқарлар, ветеринария-санитария коидаларини яхши билишлари ва унга қатъий амал қилишлари, факат ўзлари ишлайдиган цех ва молхоналарда бўлишлари шарт. Ҳар бир бинога қирадиган зонада дезобарьер-тусик ўрнатилиб, дезинфекция қилувчи эритмалар билан тулдирилиши керак. Комплексларда, ферма ичкарасида ишлатиладиган махсус транспортлари бўлиб, ўз территориясидан чиқмаслиги шарт, шунингдек, кемирувчилар билан қурашиш ҳам жуда зарур.

Иккинчидан, комплексни факатгина соғ моллар билан тулдириш керак. Ҳозирги кунда қабул қилинган технологияга асосан комплексларни чорва моллари билан турлича тулдирилади. Улар бурдоки қилинадиган, сигир бўладиган гунажинлар ҳамда насли эркак ҳайвонлар билан ўзлуксиз тулдириб турилади. Бундай ҳолда комплекс раҳбарлари, зооветеринария мутахассислари чорва молларини қайси хужалиқдан олиш кераклигини аниқлаш ва хужуликни инфекцион касалликлардан соғ эканликларини махсус комиссия (оксил, бруцеллез, туберкулез, паратуберкулез, листериоз, вибриоз, лептоспироз ва бошқалар) текшириши керак.

Молларни қабул қиладиган комплекслар келтирилган ҳамма ҳайвонларни яна бирма-бир текшириши, уларни инфекцион касалликлардан ҳоли эканлигини аниқлаши, инфекцион ва инвазион касалликларга қарши ишлов бериши керак. Репродуктор цехларига ёки наслчилик фермаларига келтириладиган гунажинлар ва бошқа ургочи ҳайвонлар 30 кун профилактик карантинда сақланиши зарур. Бундай ҳайвонлар комплексдан ташқари биноларда сақланади ҳамда шу жойда текширилади, гельминтсизлантирилади, вакцинация қилинади, паразитар касалликларга қарши ишлов берилади. Факат шундай тадбирлардан кейингина наслчилик, ферма ва репродуктив цехларга ўтказишга ижозат берилади.

Чорва моллар боқиладиган молхоналар гигиена талабларига тула жавоб берадиган бўлиши лозим. Ҳайвонларнинг тури, сонига қараб молхоналар лойиҳаси тузилади. Молхона аҳоли яшайдиган жойдан ўзқроқ қурилиши керак. Молхона ёнида моллар яйратиладиган майдон, ичида эса бутун зоогигиена комплекси: иссиқ сув, озик, ишчи кийим ва асбоб-ускуналар учун алоҳида хоналар бўлиши лозим. Молхоналарга етарли даражада ҳаво қириши, табиий ёруғ тушиши ва ш у қаби зоогигиеник талабларга жавоб берадиган тадбирлар амалга оширилиши зарур.

Мол улигини йукотиш. Юкумли касалликдан ўлган мол улигини зарарсизлантириш инфекцияга қарши умумий чоралар ичида энг муҳими ҳисобланади. Мол жасади, махсус утиль қурилмаларда қуйдирилиши, мол мазорларига ёки биотерми чуқурларга қумиб зарарсизлантирилиши зарур.

Молларни куздан кечириш ва паспортлаш тадбирларини ахалияти.

Хужаликдаги барча моллар мунтазам равишда (бир йилда 2-3 марта) Бирма-бир куздан кечириб турилиши ва натижаси хар бир мол учун юргизиладиган паспорт ёки карточкага ёзилиши лозим. Бу тадбир хужалик рахбарлари, зоотехниклар, чорва ва ветеринария ходимлари иштирокида утказилиши лозим. Бунда хар бир мол алохида шар томонлама (семизлиги, махсулдорлиги ва бошқалари) текширилиши керак. Орик молларга алохида рацион белгиланади. Махсулот беришига гумон килинган хайвонлар брак килинади, касали бор моллар даволанади.

Кишлок хужалик хайвонларини сотиш, сотиб олиш ва алмашиш юкумли касалликлардан соф хужаликлардагина рухсат этилади. Хар бир сотиладиган ёки алмаштириладиган мол учун ветеринария гувоҳномаси тулдирилиши лозим. Хужаликка келтирилган янги мол ветеринария уставига биноан 30 кун мобайнида алохида жойда карантин килиниши лозим. Бу давр ичида улар инфекцион касалликларга комплекс равишда (клиника, аллергия, серология ва хоказо) текширилади. Бу хайвонлар ичида биронтаси хам инфекцион касаллик билан касалланган булмасагина уларни хужаликдаги молларга кушиш мумкин.

Юкумли касали булмаган молларгина бир жойдан иккинчи жойга кучирилиши мумкин. Мол хайдаладиган йулар, транспорт воситалари ва мол олиб утиладиган территориянинг инфекциядан холи эканлиги тугрисида ветеринария гувоҳномаси булиши шарт. Мол хайдаладиган йуларда ветеринария пунктлари курилади, унинг ходимлари бораётган молларнинг соглигини, гувоҳномаларини текшириб турадилар. Молларда юкумли касаллик аникланса, тезда ветеринария конунига асосан чора курилади. Темир йул, сув йуллари билан ташиладиган молларни назорат килиш учун махсус ветеринария муассасалари тузилган. Бу системадаги ветеринария хизматчилари темир йул ёки сув йули оркали ташиладиган молларнинг транспортга ортилиши, йулда бокилиши, соглиги ва хоказоларни текшириб туради.

Кушхона, гушт комбинатлари, сут заводлари, тер ива бошка мол махсулотларини кайта ишлайдиган корхоналар купинча юкумли касалликларни таркатишда асосий омиллардан хисобланади. Бу корхоналарнинг иши бошидан охиригача ветеринария назорати остида булиши зарур. Улардан чикадиган окиндии сув ва хар хил чикиндиларда юкумли касаллик кузгатувчилари булиши мумкин. шунинг учун хар хил чикиндиларни шу корхонада зарарсизлантирилгандан кейингина ташкарига чиқарилиши лозим. Бу корхоналарнинг курилиши, уларнинг жойлашган урни ветеринария ва санитария коидаларига жавоб берадиган булиши лозим. Улар алохида, ахоли яшайдиган территориядан анча узоқда курилиши шарт.

Хозирги вақтда давлатимиз купчилик чет давлатлар билан савдо килади: баъзи давлатлардан чорва моллари ёки мол махсулотларини сотиб оламиз. Сотиб олинган мол ёки махсулотлароркали инфекцион касаллик хам утиб колмаслигини таъминлаш мақсадида давлат чегараларига ветеринария контролпунктлари куйилган. Булар зиммасига мамлакатимизни инфекциядан саклаш вазифаси топширилади. Чет давлатдан келтирилган хар кандай мол ёки мол махсулотини улар синчиклаб текширади, сотиб олинган моллар карантин килинади. Бу давр ичида улар юкумли касалликларга комплекс текширишдан утади. Профилактик карантин даврида келтирилган молларда хеч кандай юкумли касаллик белгилари

пайдо булмаса ва инфекцияга махсус текширишлар салбий натижа берса, улар соғ деб ҳисобланади ва сунгра уларни давлат ичкарасидан утказишга ижозат берилади. Аксинча, олинган моллар ичида юкумли касаллик булса, унга қарши тезлик билан чора курилади.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Биопрепаратлар билан танишиш, яроклилигини аниқлаш, биопрепаратга булган талабни мисоллар асосида аниқлаш. Эпизоотияга қарши чора-тадбирларни амалга оширишда ишлатиладиган жихозлар, юкумли касалликлар бўйича ҳисобот ҳужжатлари, далолатномалар, лабораторияга жунатиладиган материаллар намуналарини консервациялаш, уларга ёзиладиган йўлланмалар билан танишиш.

5-Мавзу: Дезинфекция, дезинсекция, дератизация

Юкумли касалликларнинг олдини олишда бу тадбир катта аҳамиятга эга. Итлар, мушуклар, қишлоқ ҳужалик ҳайвонларининг қўпгина юкумли касалликларини (кутуриш, улат, микроспориуп ва бошқалар) ташувчи бўлишлари мумкин. Баъзи ёввойи ҳайвонлар (ёввойи қучка, бури, тулки, қиябури ва бошқалар) қишлоқ ҳужалик ҳайвонларига ҳос булган қўпгина инфекцион касалликлар билан касалланади ва уларнинг қўзғатувчиларини таркатади. Шу сабабдан моллар турадиган бундай ёввойи ҳайвонларни йўқотиш юкумли касалликларнинг олдини олишда катта аҳамиятга эга.

Қемирувчиларни йўқотиш (дератизация). Қемирувчилар ва баъзи ҳашаротлар қўпгина инфекцион касалликларнинг табиий манбаи эканлиги юқорида айтиб утилган. Шу сабабдан юкумли касалликларнинг олдини олишда бу тадбир ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Қемирувчилар шар ҳил усуллар билан йўқ қилинади.

1. Қемирувчилар узок вақт овқатсиз яшай олмайди. Шунинг учун қаламуш, сичқон қўпайган жойларда уларнинг уялари шуваб ташланса, озик-овқат қам булса, улар аста-секин бу жойларни ташлаб қетадилар.

2. Механик усул – қемирувчилар ҳар ҳил қопқон, электр тоқи ва бошқа воситалар ёрдамида йўқотилади. Қопқонларга қўйиладиган ҳурак сичқон ва қаламушлар яхши қўрадиган озиклардан иборат бўлиши лозим. Сичқон, қаламуш ва бошқа қемирувчиларнинг сезги органлари ниҳоятда ривожланган, шу сабабли ҳуракларни қўл билан тутмасдан бошқа нарса билан қопқонга илиш қерак.

Электр тоқи билан сияқонларни улдириш учун махсус сетқали оҳур ясақиб, унинг тагига дон сеқилади, сетқа орқали эса электр тоқи юборилади. Дон ейиш учун сичқон сетқали оҳурга қирса қиска туташув бўқиб у улади.

3. Қимёвий ва бактериологик усуллар. Бунда қемирувчилар ҳар ҳил заҳарли моддалар ёқи бактериялар билан қириб ташланади. Бунинг учун жуда қўп қимёвий моддалар заҳарловчи сифатида ишлатилади.

Ҳашаротларга қарши қўраш (Дизинсекция). Қўпчилиқ ҳашаротлар инфекцион касалликларнинг қўзғатувчиларини ташувчи ҳисобланади. Ҳаттоқи баъзи касалликлар табиий уқогининг сабабчилари ҳашаротлар бўлиши мумкин. Шу сабабли ҳашаротларни йўқотишнинг эпизоотологик аҳамияти катта. Ундан ташқари, қачувчи ва қон сурувчи ҳашаротлар молларни безовта қилади, натижада

уларнинг махсулоти камаяди. Хашоратлар ҳар хил усуллар билан йукотилади. Физикавий ва механик усуллар. Бунда молларни хашоратлар ҳужумидан саклаш учун улар салкинда бокилади, бошка жойга кучирилади, ойналарга тур тутилади, тутун куйиб хайдалади, мол танасидаги каналар териб йук килинади, молхоналарнинг темир, гишт қисмлари куйдирилади.

Дезинфекция. Ташки муҳитдаги патогенли микробларни йукотиш мақсадида қуриладиган комплекс тадбирлар дезинфекция дейилади. Дезинфекция бу эпизоотияга қарши утказиладиган мураккаб тадбирларнинг муҳим қисмидан биридир. Дезинфекцияни узишча мустақил чора деб тушунмасдан, балки уни эпизоотияга қарши қуриладиган тадбирларнинг бир қисми деб билмок лозим. Дезинфекциянинг самарадорлиги: 1.Инфекция агентининг ташки муҳитда тарқалган даражасига; 2.Унинг дезинфекция воситалари таъсирига чидамлилигига; 3.Дезинфекцияловчи моддаларнинг қимёвий ва физикавий хусусиятига; 4.Қимёвий моддаларнинг концентрацияси ва экспозициясига, дезинфекторнинг таъсир этиши вақтига; 5.дезинфекция қилувчи моддалар эритмасининг ва дезинфекция қилинувчи объектнинг ҳароратига; 6.Дезинфекция қилинувчи объектнинг физик-қимёвий хусусияти ва унинг тозаллигига боғлиқ бўлади.

Дук маркали автодезоқурилма машинаси. Бу ниҳоят қучли агрегатлардан бўлиб, автомашинага урнатилади. Эритмани цистернадан 2-2,5 атмосфера босими билан беради ва 6 соат ичида 3-4 минг литр эритмани сочади. Дукда эритмани хоҳлаганча аралаштириш, уни махсус пепкада қиздириш, аэрозол аппаратини ҳам урнатиш каби қушимча ишларни бажаришга мулжалланган.

ЛСД-2,ВМОК маркали машина. Махсус тиркамага урнатилади. Бунда усқуналар ёрдамида эритмани қиздириш ва уни катта босим сепиш мумкин.

Гидропультлар. Амалиётда қуп хил гидропультлар ишлатилади. Улар ичида энг қучлиси эгритаёқ қостиль туридаги гидропультлардир. Қостиль гидропульт 2,5 атмосфера босим билан эритмани сочиш қобилиятига эга. Улар механик йул билан цилиндр орқали босим ҳосил қилиб эритмани сепади.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Дезинфекцияловчи моддаларга бўлган талабни ҳисоблаш, дезинфекция қилишни урганиш, далолатнома ёзиш, ҳайвонлар мурдасини йук қилиш, ахлатини зарарсизлантириш қоидаси билан танишиш.

III-Бўлим. ХУСУСИЙ ЭПИЗООТОЛОГИЯ

1-Мавзу: Қуйдирги қасаллиги

Қуйдирги уткир, шиддатли кечадиган юқумли қасаллик бўлиб, қишлоқ ҳужалиқ ҳайвонлари ва ёввойи ҳайвонларда учрайди. Қасаллик септицемия ҳолатида қечиб, одамларда ҳам қузатилади.

Иқтисодий зарар. Эпизоотик ҳолат уз вақтида ҳисобга олиниб, ҳайвонлар эмланмаса, қасаллик тез ва қенг тарқалади. Қасал молларни дарҳол аниқлаб даволашга қиришилмаса, улар улади. Қасаллик қайд қилинган ҳужалиқда қарантин эълон қилинади, бу эса уз навбатида анча миқдорда қушимча маблағ сарфлашни

такозо этади. Натижада хужалик катта иктисодий зарар куради. Одамлар ҳам касалланади.

Кузгатувчиси. Касалликнинг кузгатувчиси – *Bacillus anthracis* ҳаракатсиз таёкча, биттадан ёки жуфт ҳамда узун-калта ипсимон ҳолатда намоён бўлади. Улган ҳайвон организмида ва оксилли муҳитда капсула ҳосил қилади. Кислородли муҳитда ҳарорат 12-42⁰С бўлганда спора ҳосил бўлади. Айрим штаммлари сунъий муҳитда ҳам ҳар доим спорали ҳолатда учрайди. Баъзилари эса камдан-кам спорали шаклда бўлади. Булардан ташкари, аспороген спорасизлари ҳам учраб туради.

Эпизоотологияси. Куйдирги билан куй-эчкилар, қора-моллар, буги, йилки, ёввойи ҳайвонлар, одамлар касалланади. Чучкаларда кам учрайди. Баъзи ҳолларда турлар ва зотлар орасида мойиллик ҳар хил бўлади. масалан, Жазоир куйлари Европа куйларига қараганда касалликка чидамлироқдир. Баъзи кузи ва бузоклар катта ёшдаги молларга қараганда касалликка чидамлироқ бўлади. касаллик кузгатувчи манба касал ҳайвонлар ҳисобланади. Улар уз навбатида касаллик кузгатувчисини ташки муҳитга тарқатиб, экологияга таъсир этади. Одамлар асосан тери қабул қилиш жараёнида, тери заводларида ишлаганда, жун қабул қилиш пунктларида, тери ошлаганда, қассоблар эса молларни суйганда, касал ҳайвондан олинган маҳсулот яхши пиширмасдан истеъмол қилинганда ва х.к. шароитларида касалликни узига тез юктириш мумкин. Касаллик кузгатувчиси сулак, сийдик, ахлат ва сут орқали ташки муҳитга ажралиб чиқади. Шу тариқа ташки муҳит (тупрок, ҳашак, сув ва х.к) касаллик кузгатувчисини тарқатадиган омилга айланиб қолади.

Патогенез. Касалликнинг ривожланиш механизми куйидагича: бацилла жароҳатланган тери ва шиллик парда орқали организм туқималарига тушгач, агрессин ва экзотоксин моддаларини ажратиб, жойлардаги химоя қобилятига таъсир этади. Кейинчалик лимфатик тугунлар ва қонга утади.

Кечиши ва клиник белгилари. Куйдирги касаллиги куйларда ташкаридан қузга ташланмайдиган ва ташкаридан қузга ташланадиган белгилар билан намоён бўлиши мумкин. Патологик жараённинг жойлашишига қараб тери, ичак, упка ҳамда қарбункул шакллари фарқ қилинади. Касалликнинг яширин даври 1-3 кун давом этиб, шиддатли, уткир ва ярим уткир ҳолатда кечади. Куй ва эчкиларда куйдирги қуп ҳолларда шиддатли утади. Улар тишларини гижирлатаверади, бирдан юриб кетади, ҳар хил ноҳуя ҳаракатлар қилади. Касалликнинг биринчи тутканоксимон белгилари пайдо бўлган вақтдан кейин бир неча дақиқа утгач, ҳалок бўлади. Касаллик чузилган ҳолларда эса иштаха йуқолади, нафас олиш қийинлашади. Шиллик қаватлар қуқимтир тусга қиради. Касал куй-эчкилар яйловда бўлса тудадан орқада қолади ва бўйнини чузиб, қийналиб нафас олади.

Касал ҳайвон жуда қийналиб юради, ичи дам бўлиб, қон аралаш ич кетади, сийдигида ҳам қон бўлиб, бугозлари бола ташлаши мумкин. Касал ҳайвон нафас олишга қийналиб, 2-3 кун ичида асфиксиядан улиб қолади.

Патологоанатомик ўзгаришлар. Улакса жуда ҳам шишиб кетган бўлади. табиий тешиқлардан қон аралаш суюқлик оқиб туради. Ёз пайтларида улакса айникса даранғоз бўлиб шишиб кетади, қотмайди, қон ивимайди, қорамтир қуюқ бўлиб туради. Тери ости туқималаридаги қон томирлари қонга тула бўлади, мускуллар қизил гишт рангини эслатади ва шалвираб қолади. Қуқрак, қорин бўшлиғида қуп микдорда сероз-геморрагик суюқлик тупланади. Талок бир неча

марта катталашиб кетади, конга тула булиб, пульпалар бушашиб, кесилганда корамойсимон ёки кофе рангли куюклашган суюклик оқади.

Диагноз. Диагноз куйдиргининг эпизоотологияси, клиник белгилари, патологоанатомик узгаришларни инобатга олиб, лаборатория текширишлари натижаларига асосланиб куйилади. Улган мол кулогининг икки жойидан махкамкилиб боглаб, четларини киздирилган темир билан куйдириб, кесиб олиб лабораторияга текшириш учун юборилади.

2-Мавзу: Анаэроб инфекция

Ёмон сифатли шиш. Бундай шиш уткир инфекцион касаллик булиб, барча турдаги хайвонларга хос, тез таркалувчи, яллигланиб шишининг ривожланиши, тукима некрози ҳамда организм интоксикацияси билан намоён булади.

Касалликнинг таркалиши. Ёмон сифатли шиш кенг таркалган, лекин спорадик куринишлари ҳам учраб туради.

Касаллик кузгатувчиси. Анаэроб микроблар. Клостридиум септикум перфригенс, КЛ.Шоввей. Касаллик бир ёки бир нечта микроб турлари билан кузгалиши мумкин. Микроблар учлари юмалокланган полиморф таёкчалар шаклида, занжир ёки ип булиб жойлашади. Овал шаклдаги споралар микроб хужайрасининг кундалангидан катта ҳамда унинг маркази ёки учида жойлашади. Улар анаэроб шароитда суюк ёки каттик озик мухитларда 37-38⁰ да усади. Ёш культураларда микроблар грамм мусбат булади. Конли агар-агарда глюкоза билан кузгатувчининг хар бир турига характерли булган колониялар ҳосил килади.

Эпизоотологияси. Касалликка ҳамма турдаги уй хайвонлари мойилдир. Зарарланиш шикастланишдан кейин булади. Тугиш, ахталаш, жун киркиш пайтида (куйларда тишланганда, кон оқишдаги жарохатларда, стерилланмаган жихоз ва игнадан фойдалангандан кейин) пайдо булади.

Патогенези билан клиник белгилари. Касалликнинг ривожланишига шикастланган жойга кузгатувчи билан бирга кирган кислород исътемомл килувчи бегона таначалар, аэроб микроорганизмлар ҳам имкон беради. Зарарланган тукималарда кузгатувчи токсинлари ва тукима бузилишидан ҳосил булган махсулотлар тупланиб, тукиманинг нафас олишини издан чиқаради, плазма ва шаклли элементлар учун томир деворларнинг утказувчанлигини оширади ва шишнинг пайдо булишига олиб келади. Хайвон организмнинг захарланишидан улади.

Касалликнинг инкубацион даври. 12 соатдан 5-6 кунгача зарарланган жойда иссик, огрийдиган, тез катталашидиган шаш пайдо булади. Бир неча соатдан кейин шиш совук хамирсимон ва огриксиз булиб қолади. Кул билан пайпаслаганда крепитация (шигирлаш) кузатилади. Касаллик огир тугишлардан кейин пайдо булганида, тана харорати бирдан 40-41⁰ га кутарилади, жинсий лаблари шишади, жинсий органлардан ёмон хидли ифлос суюклик ажралади. Шиш сон, елин, корин ва думгаза сохаларига таркалади. Касал хайвонлар холсизланиб, уларда кучаниш кориннинг дам булиши, ич кетиш пайдо булади, сути камайиб, сунгра йуқолади. Касаллик куп холларда уткир утиб, улим билан тугайди.

Даволаш Шишган тери ва тери ости клетчаткаси кенг килиб кундалангига кесилиб, тупланган инфилтратнинг оқишига йул очилида, тукималарнинг улган

кисми олиб ташланади. Бунда ярага кислород эркин кириб анаэробларнинг ривожланишига шароит яратилмайди. Жароҳат 1-2% ли водород пероксиди ёки калий перманганат эритмаси билан ювилади. Венага 50-100 мл 4% ли норсульфазол эритмасини юбориш ва мускуллар орасига антибиотикларни (пенициллин, тетрациклин, дибиомицин) максимал дозаларда – курсатмаларга асосан юбориш керак.

Котма. Котма хайвон ва одамларнинг инфекцион жароҳатли касаллиги булиб, кузгатувчи микробнинг токсини таъсирида кучли кузгалиш, скелет мускулларининг реффлектор тортилиши билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик айрим спорадик холларда ер шарининг ҳар хил географик ва иклимий зоналарида, шу жумладан, Ўзбекистонда ҳам учрайди.

Кузгатувчиси. Клостридиум тетани, ҳаракатчан 4-8х0,4-0,6 мкм катталиқдаги микроб булиб, хужайра чеккасида жойлашадиган барабан таёкчаси шаклида спора ҳосил қилади. Микроб анилин буёклари билан, Грамм усулида буялади; анаэроб, бульон культурасида, жароҳатланда кучли захар ажратади.

Кл. тетани утхур хайвонлар ичагида доимий булиб, у ерда ривожланади, купаяди ва тезак билан ажралиб туради. Микроб тупрокка тушиб спора ҳосил қилади. У жуда чидамли. Тупрокда 11 йилгача яшайди. Кайнатилганда 1-3 соатда улади.

Кузгатувчи споралари азот кислотаси тузлари таъсирида 1 дақиқада 0,5% ли сульфат кислотаси таъсирида 30 дақиқадан, 6% ли фенол эритмаси таъсирида эса 10-15, сулема эритмасида (1:100) 3 соатдан кейин улади. Микроб токсинлари унча чидамли эмас. Ёруғлик, ишкорлар таъсирида тез парчаланади.

Хайвонлар ичагида ҳосил булган микроб токсини хазм қилиш жараёнида тез зарарсизланади.

Патогенези ва клиник белгилари. Жароҳатланиш натижасида туқималарнинг кон билан таъминланиши бузилади, уларда кислород танқислиги пайдо булади. Анаэроб шароитда жароҳатга тушган споралар ушиб захар ишлаб чиқаради. Кузгатувчи одатда организмга тарқалмай жароҳатланган жойида қолади. Токсин нерв учларини кузгатиб, касал хайвонлар мускулларининг узок вақтгача тортишишига олиб келади. Натижада энергия куп сарфланади, озикни қабул қилиш, юрак ҳамда ушқанинг фаолияти қийинлашади. Хайвон тез ориқлаб, юрак фалажи ёки асфиксиядан улиши мумкин.

Касалликнинг инкубацион даври 1-3 ҳафта. Аввало хайвон озикани аста ва қийинчилик билан қабул қилади. Ҳаракатланганда тананинг таранглашганлиги, кулокларининг ҳаракатсизланиши ва учинчи куз ковогининг тушиши кузатилади. Кейинчалик касаллик бутун тана мускулининг тортишиб қискариши билан утади. Хайвон оёқларини кенг қуйиб, буйнини олдинга чузган ҳолда туради.

Мускулларини пайпаслаганда унинг каттиклиги аниқ қуринади. Бурун тешиги кенгаяди, думи ҳаракатсиз қутарилиб туради, кулоклари тик булиб жағлари қисилган (тризм), кузлари қисилган, қорачиғ кенгайган булади, хайвон қийналиб ҳаракат қилади, айниқса айланиши ва орқага қайтиши қийин. Тризма жағнинг қотиб қолишидан озик қабул қилмайди. Сийдик ва тезак ажратиш қийинлашади. Нафас олиш тезлашиб, юзаки булиб қолади, пульс тез ва каттик, шилимшиқ қаватлар эса

кукариб кетади. Рефлектор кузгалиш кучайган булиб, салгина тегиб кетиш, бирданига такиллатиш, шовкин касал хайвонда томир тортишишини кучайтиради.

Даволаш. Жарохат яхшилаб куздан кечирилиб, бузилган ва улган тукималар, шунингдек, тупланган секрет олиб ташланади. Жарохат 5% ли йод настойкаси, 3% ли фенол эритмаси, калий перманганат эритмаси (1:1000), 2-3% ли водород пероксиди эритмаси ва бошқалар билан ювилади. Жарохатни хирургик тозалаш билан бир каторда котмага карши антитоксик зардобдан йирик хайвонларга 80 минг АБ (антитоксик бирлик) ё шва кичик хайвонларга 40 минг АБ да юборилади. Хар куни озик сифатида глюкоза билан (400 г/л сувга) клизма килиш керак. Юрак фаолиятини яхшилаш учун камфора ёғи юборилади. Тугри ичакни тезакдан тозалаб, сийдик пуфаги массаж килинади. Томир тортишини бушаштириш учун отларга хар куни клизма куринишида 300-500 крахмал шилимшиги билан 30-50 г хлоралгидрат юборилади. Вена оркали 50-80 мл 96% ли алькоголни 1000 мл 5 % ли глюкоза эритмаси билан аралаштириб кунига 2-3 марта юбориш фойдали.

Олдини олиш ва кураш чоралари. Котмани олдини олиш учун хар хил хирургик операцияларда асептика ва антисептика коидаларига риоя килиш керак. жарохатланганда эса уз вактида уларни даволаш лозим. Жарохатланган хайвонларга котмага карши кечиктирмай 4-8 минг АБ зардоби юбориш керак. Касал хайвонларни гушт учун суйиш манн этилади. Хайвонлар тез-тез котма билан касалланиб турадиган хужаликларда, уларни анатоксин билан эмлаш керак.

Ботулизм .Ботулизм барча хайвонларга хос кузгатувчининг захарини сакловчи озиқаларни ейиш натижасида пайдо буладиган уткир ва огир утувчи касаллик булиб, хикилдок, тил ва пастки жагнинг фалажланиши билан намоён булади. Ботулизм билан одам ҳам касалланади.

Таркалиши. Касаллик дунёнинг барча мамлакатларида учрайди.

Кузгатувчиси – клостридиум ботулинус – полиморф, учлари юмалокланган, спора хосил килувчи, анилин буюклари билан Грамм усулида буюладиган таёкча. Споралари овал шаклида булиб, хужайра чеккаларда жойлашади. У теннис ракеткаси шаклини эслатади. Кузгатувчининг 6 та типии аникланган. Ботулизм кузгатувчиси культура, озик махсулотлари, озикда юкори юкори намлик нейтрал ёк нам ишкорли мухитларда кучли захар хосил килиш хусусиятига эга. Улар суюк моддаларда кайнатилганда 15-20 дакикадан кейин, каттик моддада эса 2 соатдан кейин парчаланади. Кузгатувчи споралари жуда чидамли. Улар 6 соат кайнатилганида улмайди.

Патогенез ва клиник белгилари. Ботулинус ттоксини хайвон ичагига тушиб, конга сурилади ва бутун организмга таркалади. Узунчок мияда марказлар иши бузилиши натижасида хикилдок, чайнов мускуллари ва тилнинг фалажи ривожланади.

Кузгатувчи захари, кураре захрига ухшайди, ацетилхолиннинг ажралишини камайтиради, бу эса мускулларнинг бушашига олиб келади. Касалликнинг яширин даври бир неча соатдан 10-12 кунгача (купинча 1-3 кун). Хамма турдаги хайвонларда асосий клиник белги – чайнов ва ютиш мускулларининг фалажидир. Касалликнинг биринчи белгилари чайнашнинг сусайганлиги, эснаш сулак оки шва энгил санчиклар билан намоён булади. Огиздан чиқарган тилини хайвонлар аста-секин кайта киритади. Кейинчалик хикилдок фалажланади. Овкатга эхтиёж

сакланиб, сувсаш кучаяди, лекин хикилдок фалажидан ютиш акти мумкин булмай колади, шунинг учун озик огзидан тушиб, сув кайта тукилади. Кейин пастки жаг ват ил фалажланади. Тил ташкарига чикиб, тишлар орасида кисилади, шишади ва яраланади пастки жаг осилиб колади. Юкориги ковоклар тушган, корачик кенгайган, куз шилимшик пардаси кизарган ва саргайган булади. Тана мускулатураси аста-секин бушашади. Хайвонлар кийинчалик билан харакат килади.

Даволаш. Дастлабки боскичларида 5% ли ичимлик сода билан ошкозон ювилиб, каттик таъсир килувчи сурги моддалар (ареколин, пилокарпин, эзерин) берилади. Бир вақтда илик клизмалар килиниб, ичак тезакдан тозаланади ва юрак дорилари берилади. Махсус терапиядан ботулинга карши зардоб таклиф килинади. Лекин у факат касалликнинг бошланишида ҳамда юкори дозаларда фойда беради. Касал хайвонларни мажбуран суйиш, уларнинг гуштини озика учун ишлатиш манн этилади. Гушт нимталари барча органлари ва териси билан йукотилади.

Иммунитет. Ботулизмда иммунитет антитоксиндир. Хайвонларни ботулизмга карши анатоксин билан иммунлаш мумкин.

Олдини олиш ва карши кураш чоралари. Хайвонларни яхши озиклар билан озиклантириш керак. Озикларни тайёрлаш ва асрашда айникса силосни тупрок билан ифлосланишидан саклаш лозим. Бузилган могорланган озикларни хайвонларга едириш манн этилади. Хулланган озиклар (кепак, ушок, комбикорм) тайёрланган захоти берилиши керак. Касаллик чикканда унинг сабаблари аникланиб, токсин борлигига шубха килинган озиклар рациондан чикариб ташланади. Касал хайвонлар даволанади. Олдини олиш мақсадида норкалар ботулизмга карши формал квасли вакцина билан эмланади. Вакцина сонга, мускуллар орасига 1 мл дозада юборилади. Иммунитет 2-3 хафтадан кейин хосил булиб, бир йилгача сакланади.

3-Мавзу: Пастереллэз

Пастереллэз уй ва ёввойи хайвонларнинг, шунингдек, паррандаларнинг юкумли касаллиги булиб, пастерелла авлодига мансуб бактериялар томонидан кузгалади. Касаллик септицемия ва шилик сероз пардаларнинг геморрагик яллигланиши билан намоён булади.

Таркалиши. Пастереллэз ҳамма жойда таркалади. У товук ва сувда сузувчи паррандалар билан куёнларда купрок учрайди. Корамол вам айда шохли хайвонлар, чучка, кутос ва бошка турдаги хайвонлар камрок касалланади.

Иктисодий зарари. Касалланган хайвонларнинг улиши, мажбурий суйишдан, касаллик даврида махсулдорликнинг камайиши, даволаш ва профилактика учун кетадиган сарфлардан иборат. Улим 10-75%, баъзан ундан ҳам юкори булади.

Касаллик кузгатувчиси асосан пастерелла мультацила. Морфологик жихатдан хайвон ва парранда пастереллэзларининг кузгатувчилари бир-биридан фарк килмайди. Улар харакатсиз, спора хосил килмайди, купгина янги ажратилган штаммларида капсуласи бор. Хамма анилин буйклари билан яхши буялади, биполяр буялувчи, оддий озик мухитда яхши усадиган микроб.

Пастерелла ташки мухит билан дезинфекция килувчи моддалар таъсирига чидамсиз. Тупрок ва сувда купи билан 26 кун, тезакда 72 кун, мурдада 120 кун яшаши мумкин. пастерелла юкори харорат таъсирида (70-90°) 5-10 дакикада, паст

хароратда (1-5⁰) бир неча кундан кейин улади. Дезинфекцияловчи препаратлардан 5%ли янги сундирилган охак, 3% ли кайнок креплин эмульсияси, 2% ли ксилонафт, 2% ли уювчи натрий пастереллани жуда тез улдиради.

Эпизоотологияси. Табiiй шароитда бу касал билан барча хайвон тури, паррандалар ҳам огрийди. Пастереллёз билан ёш моллар купрок касалланади. Касаллик манбаи булиб касал мол ва пастерелла ташувчилар хисобланади. Улар бурнидан оккан шилимшик ва ахлати билан пастерелла микробини чиқариб, тупрок, сув ва ем-хашакларни булғайди. Микроблар асосан нафас олиш йуллари ва хазм органлари орқали организмга киради.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир неча соатдан 2-3 кунгача давом этади. Касаллик яшинсимон, уткир, ярим уткир ва сурункали утади.

Йирик шохли хайвонда касаллик жуда уткир (яшин тезлигида) утади. Тана харорати бирданига 40-42⁰ га кутарилиб кетади, юрак фаолияти бузилиб, кон аралаш ич кетиш кузатилади. Хайвон бир неча соатдан кейин юрак фаолиятининг пасайиши ва упка шишидан улади.

Касалликнинг уткир кечиши 12 соатдан 2-3 кунгача давом этиб, баланд иситма, холсизланиш, тана хароратининг 41-42⁰ га кутарилиши кузатилади. Тезда бош, буйин, хикилдок, тил, курак жинсий аъзо лаблари ва баъзан оёкнинг тери ости клетчаткалари шишиб, ютиш, нафас олиш қийинлашади. Касаллик хайвонларда плевропневмония ва ич кетиш билан утади. Ёш (2 ёшгача булган) хайвонларнинг бир вақтда ичак ва нафас олиш органлари зарарланиши мумкин. Хайвонлар ориклаб 2-3 ҳафта давомида улади.

Касаллик ярим уткир утганида анча чузилиб, 1-2 ҳафта давом этади. Бунда пневмония билан энтерит ривожланади. Касалликнинг сурункали кечиши пневмония, қахексиянинг пайдо булиши ва бугинларнинг шишиши билан намоён бўлади. Касаллик бир неча ҳафта давом этиб, куп холларда хайвонларнинг улими билан тугайди.

Пастереллёзнинг яшинсимон (жуда уткир) утиши асосан ёш қуйлар ва қузиларда учрайди. Бирданига иситма белгилари пайдо булиб, қучсизлик кузатилади. Хайвонлар бир неча дақиқа давомида улади. Уткир кечганида эса холсизланиш, тана хароратининг 41-42⁰ гача кутарилиши кузатилади, нафас олиши тезлашади, хайвонлар бошини ён томонга эгиб ёки чузиб ётади. Жағлар орасидаги бушликда шиш, бурсит, артритлар пайдо бўлади. Касаллик 2-5 кун давом этиб, хайвоннинг улими билан тугайди.

Ярим уткир кечганида пневмония, конъюктивит, кератит, пастки жағ, буйин, куракнинг тери ости клетчаткаларида шиш кузатилади. Баъзан ошқозон-ичак касалининг белгилари пайдо бўлади. Касаллик 7-20 кун давом этиб, хайвонлар купинча улади.

Касалликнинг сурункали кечиши купинча катта ёшдаги қуйларда кузатилади, сурункали пневмония ривожланиши билан утади. Касаллик уч ҳафта ва ундан купрокча чузилади. Хайвон қахексиядан улиши мумкин.

Паррандаларда пастереллёз хайвонлардагига ухшаш утади. Касаллик сурункали кечганда парранда шамоллаб йуталади, бугинлари ва сиргалари шишади. Бундай холларда паррандалар яхши парвариш қилиб боқилса кам улади, лекин

тузалганлари инфекция таркатувчи манба булиб колади. Уларга соглом паррандалар кушилса, касаллик Яна бошланиб кетиши мумкин.

Даволаш. Махсус гипериммунли зардоб касалликнинг бошлангич стадиясида яхши таъсир килади. Уни мускул орасига, кон томирга, корин бушлигига юбориш мумкин. Пастереллэзни новарсенол, сульфаниламидли препаратлар (сульфантрол, норсульфазол, сульфатиозол ва бошқалар) билан даволанганда яхши натижалар олинган. Антибиотиклар (тетрациклин, тетрациклин, тетрациклин, биомицион, пенициллин, стрептомицин) пастереллэзга карши зардоб билан бирга ишлатилганда яхши таъсир килади. Антибиотикбилан хар куни икки-уч марта 5 кун давомида даволанади.

П.С.Рогожин Узбекистонда катта ёшдаги куйларда пастереллэз уткир утганида бициллин-1, бициллин-3 ни стрептомицин билан бирга куллаган ва яхши натижаларга эришган. Бактериофаг, глобулинли препаратлар хам яхши натижалар беради.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ

Пастереллэзда патологик материал олиш ва юбориш коидаси билан танишиш.

Тайёр булган суртмаларни микроскоп остида куриб пастереллэз анаэроб инфекция микробини топиш. Пастереллэзда ишлатиладиган биопрепаратлар билан танишиш.

4-Мавзу: Сил

Уй ва ёввойи хайвонлар, жумладан, паррандалар ва одамларнинг сурункали юкумли касаллиги булиб, хар хил орган ва тукималарда махсус тугунлар (туберкулла) хосил булиши билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик хамма жойда таркалган, лекин катор мамлакатлар (Дания, швеция, Финляндия, Голландия) ушбу инфекциядан холи хисобланади.

Кузгатувчиси. Хозирги вақтда 5 турдаги туберкулёз кузгатувчиси маълум: одамларда микобактериум туберкулёзис, йирик шохли хайвонларда (М.Бовис), паррандалар (М.Авиум), сичконларда (М.Микроти) ва совук конлиларда (М.Тамнофес) кузгайди.

Туберкулёз таёкчалари физик ва кимёвий таъсирларга анча чидамлидир. Бактериялар куриган балгам ва чангда 7-10 ой, чириган органларда 2-6 ой, гунгда 7 ой, сувда 2 ойгача, тупрокда 2 йилдан ортик яшайди. Сут 85⁰ киздирилганда ундаги бактериялар 30 дакикада, кайнатилганда эса 3-5 дакикада улади.

Туберкулёзда дезинфекция килиш учун 5% ли карбол кислота эритмаси, 20% ли янги сундирилган охак, 3,5% ли лизол эритмаси кулланилади.

Эпизоотологияси. Туберкулёз билан барча хайвон турлари ва одамлар касалланади. Касалликнинг манбаи касал ва касалланиб согайган хайвонлар хисобланади. Улар сийдик, тезак, балгам билан бирга туберкулёз кузгатувчисини чикариб ташки мухитни, ем-хашак, сув турар жойни зарарлайди. Касаллик хайвонларга нафас олиш органи ва ошкозон ичак йуллари оркали юкади. Туберкулёз таёкчалари шикастланган тери ёки шилимшик пардалар оркали хам юкиши мумкин. Хужаликка туберкулёз аввало касал хайвон билан бирга келади, кейинчалик хар хил омиллар иштирокида таркалади.

Бузок ва чучка болаларига туберкулёз касал хайвоннинг зарарсизлантирилмаган сути ёки ундан тайёрланган махсулотлар ва чанг оркали юкади. Чорва моллари тор, коронги, совук ёки жуда иссик, вентилицияси ёмон, ифлос молхоналарда бокилса ёки улар очик хавога кам чиқарилса туберкулёз билан купрок касалланади. Туберкулёз касали хайвоннинг барча ички органлари, безлар, тери, жинсий аъзолари, ичак, корин, юрак, суяк бугинлари ривожланади. Буларнинг ичида упка туберкулёзи купрок учрайди.

Клиник белгилари. Туберкулёзнинг яширин даври 2-6 хафта, ундан ҳам купрок. Патологик жараён секин ривожланиб, айрим холларда катор йилларга чузилиши мумкин. Шартли равишда туберкулёз актив (очик) ва яширин шаклга булинади. Актив шакли ичак, елин, бачадон ва упканинг зарарланиб бронхларга кушилиши билан намоён булади, кузгатувчини организмдан ташки мухитга ажартиб туради.

Туберкулёз билан упка зарарланганида узгарувчан иситма пайдо булиб, тана харорати бирмунча кутарилади ($39,5-40^0$) киска ва курук йутал, кейинчалик нам йутал пайдо булиб, совук сув ичирганда, чанг таъсирида, ҳаракат қилганда шиллик пардалар таъсирланиб, йутал кучая боради. Касаллик авж олганда йутал тез-тез такрорланиб, огрийди, нафас олиш қийинлашади, тезлашади, сиқилади, айрим холларда бурун бушлигидан йирингли шилимшикли экссудат ажралиб туради. Организмда умумий бузилишлар ҳам кузатилади. Упка аускультация қилинганда курук ёки нам хириллаш, перкуссия қилинганда эса товушнинг узгарганлиги ҳамда «каверна» нинг борлиги аниқланади.

Туберкулёз билан ичак зарарланганда унинг фаолияти узгариб, ич кетиши, кучсизланиш ва хайвоннинг ориклаши кузатилади. Туберкулёз елинда ривожланганда зарарланган жой каттиклашади, агар у бирмунча кенгрок зарарланган бўлса, елин конфигурацияси, айниқса орка томон узгаради, куп холларда елин зарарланса ҳам у сездирмасдан, сут беришини камайтирмаслиги мумкин. Аммо пальпация ёрдамида елин усти лимфа тугунларининг катталашганлиги аниқ намоён булади. Патологик жараённинг елинда ривожланиб, кучайганда унинг без туқималари атрофияга учраб, сут ажратиш камайиб кетади. Чучкаларда туберкулёз купинча корамолчилик ва паррандачилик фермаларида туберкулёз учраб турадиган хужаликларда учрайди. Касаллик яширин утади. Айрим холлардагина лимфа тугунларнинг (жағ ости, томок, буйин тугунлари) катталашганлиги аниқланади.

Куй, эчки ва бошқа турдаги хайвонларда туберкулёз кам учрайди, касаллик одатда яширин утади. Паррандаларда ҳам туберкулёз латент шаклда утади, аммо инфекция генерализациялашган бўлса, холсизланиш, кам ҳаракат қилиш, иштаханинг пасайиши, ич кетиш, ориклаш, камқонлик, кам тухумлик каби умумий узгаришлар пайдо булади. Пальпация қилинганда жигарнинг катталашганлигини аниқлаш мумкин. Касаллик узок давом этганда туш мускулларининг атрофияланганлиги намоён булади.

Олдини олиш ва қарши кураш чоралари. Туберкулёзга йуликкан хайвонларни даволаш усули хали ишлаб чиқилмаган ҳамда бундай хайвонларни даволаш жуда қимматга тушади. Касалликнинг пайдо булиб тарқалишига йул қуymasлик учун уй

хайвонлари ва паррандалар зоогигиена коидаларига амал килинган ҳолда бокилиши ва парвариш килиниши шарт.

Моллар тоза ва ёруғ молхоналарда, ёзда эса лагерь шароитида бокилиб, киш кунлари 2-3 соат очик ҳавога чиқарилса (жуда совук ва шамол кунлардан ташқари) ва минерал ҳамда оксилли, витамини куп ем-хашак билан етарли даражада таъминланса, хайвонлар бақувват ва турли касалликларга бардошли буладилар. Молхоналар вақт-вақтида дезинфекция килиниши шарт. Бошқа жойдан келтирилган моллар бир ой мобайнида алоҳида жойда бокилиши, шу давр ичида туберкулинизация килиниши, касалланган моллар соғлом моллардан тезлик билан ажратилиши, шунингдек, туберкулёзи бор кишилар чорва молларидан четлаштирилиши мақсадга мувофиқдир. Хужаликдаги туберкулёздан холи булган моллар ҳам йилда бир марта туберкулинизация килиниши лозим. Модомики хужаликда мусбат реакция берган моллар топилса, хужалик туберкулёзга нисбатан хавфли ҳисобланади. Бундай хужаликда моллар уч гуруҳга булиниб, касал ва мусбат реакция берган мол ва паррандалар бошқаларидан дарҳол ажратилади, зоти ҳамда маҳсулотига қарамасдан суйилади. Учинчи гуруҳ моллар соғ ҳисобланиб, назорат килиб борилади.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ

Суртма тайёрлаш, буяш. Туеркулинизация килиш учун хайвонларни тери остига, кузига туберкулин томизиш. Туберкулинизация утқазилгандан сунг хужжат тайёрлаш. Сил булган хужаликда соғломлаштириш режасини тузиш.

5-Мавзу: Бруцеллёз

Бруцеллёз одам ва чорва молларга хос асосан сурункали утувчи инфекцион касаллик булиб, Бруцелла авлодига мансуб бактериялар томонидан кузгалади. Касаллик гунажинларнинг бола ташлаши, йулдошининг тезда ажралмаслиги билан намоён булади. аммо купгина хайвонларда бруцеллёз клиник белгисиз утади.

Тарқалиши. Бруцеллёз Европа, Америка, Осий ҳамда Африка мамлакатларида тарқалган.

Кузгатувчиси. Касалликни спора ҳосил қилмайдиган анилин буёқлар билан буяладиган, ҳаракатсиз, Грамманфий, жуда майда кокксимон бруцелла бактериялари кузгайди. Ҳозирги вақтда олтита бруцелла тури мавжуд булиб, касалликни куй ва эчкиларда Бруцелла мелитенсис, қорамоллар *Б.абортус*, чучкаларди *Б.суис*, итларда *Б. Канис*, кучкорларда *Б.овис* ва сичконларда *Б.неотме* кузгайди. Лаборатория хайвонларидан денгиз чучкаси ва оксичкон бруцеллёзга купрок сезувчан булади. ҳар қайси бруцелла микроби фақат узига хос хайвон учун эмас, балки бошқа хайвонларга ҳам юқади. Масалан, куй ва эчкиларда қорамол, чучка учун хос булган бруцеллалар топилган. Одам ҳамма турдаги бруцелла микроблари билан зарарланиши мумкин, лекин куй-эчки бруцеллалари одамга айниқса юқумли булади.

Бруцеллалар ташки муҳит таъсирига чидамли булади. Масалан, улар нам тупрокда, сувда 3-4 ойгача, қорамол тезагида паст ҳароратда 160 кунгача, куй териси жунида 1,5-5 ойгача, тугри тушган қуёш нурида 2,5 соатгача яшайди.

Бруцеллалар сутда 8 кунгача, бринза ва пишлокда 45 кунгача, ёгда 60 кунгача, совукда сакланган гуштда 20 кунгача яшай олади.

Сут 70⁰ гача киздирилганда бруцеллалар 30 дакикада, кайнатилганда эса 1-2 дакикада нобуд булади.

Клиник белгилари. Бруцеллэзнинг яширин даври 2-3хафта давом этади. Бруцеллэз касалининг асосий белгиси - бугоз моллар бола ташлайди ва аксинча, сигирлар олдиндан касал булса, улар бола ташламайди, инфекция яширин ривожлана бошлайди. Касал сигир бугозликнинг 5-8 ойларида, куй-эчкилар 3-5 ойлигида, чучкалар 4-12 хафтасида, биялар 1-2 ойлигида, туялар эса 6-7 ойлигида бола ташлашади. Бола ташлашдан олдин молнинг жинсий органлари шишади, шилимшик суюклик оқади ва елини шишиади. Бола ташлаган молнинг йулдоши кеч ажралади ҳамда уларнинг елини яллигланиши мумкин. Сероз бурсит ҳам бруцеллэзнинг характерли белгисидир. Кайтадан бола ташлаш кам учрайди. Эркак молларда орхит, эпидемит пайдо булади.

Олдини олиш ва карши кураш чоралари. Чорвачилик хужаликларини бруцеллэз касалидан асраш муҳим аҳамиятга эга. Бундай хужаликка факат бруцеллэз касалидан холи булган хужаликлардан соғлом хайвонлар келтирилиши, хужаликка келтирилган мол 30 кун карантинга куйилиб, бруцеллэзга карши текширилиши ва сунгра молларга кушиб куйилиши мумкин.

Бруцеллэз мавжуд хужаликдаги ҳамма моллар хар 20-30 кунда бир марта бруцеллэзга текшириб борилади. Бундай ҳолларда асосан соғлом, ёш моллар касалликка карши эмланади, улар алоҳида пода килиб бокилади. Агар бруцеллэз касали булган хужаликдаги барча моллар бруцеллэзга икки марта манфий реакция берса, улар олти ой давомида яна икки марта контрол текширилади. Текшириш натижасида улар яна манфий реакция берса, хужалик соғлом деб ҳисобланади. Бундан ташқари, ветеринария қонунчилигига биноан санитария қоидаларига мувофиқ комплекс санадия ишлари бажарилиши зарур.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Турли хайвонлардан қон олиш, аллерген вакцина юбориш. Бруцеллэз булган хужаликда соғломлаштириш чора-тадбирлар режасини тузи шва хужаликда (бруцеллэз булмаган) профилактик тадбир режасини тузиш.

6-Мавзу: Лептоспироз

Лептоспироз - кишлок хужалик хайвонлари, кемирувчи ва барча гуштхур хайвонларга хос юкумли касаллик булиб, саргайиш, гемоглобинурия, консизланиш ва шилимшик парда ҳамда терида туқималарнинг некрози билан намоён булади. бу касаллик билан одамлар ҳам касалланади.

Тарқалиши. Лептоспироз кенг тарқалган, у қатор улқа ва вилайатларда, Ўзбекистонда ҳам учрайди. Биринчи марта лептоспирозни одамларда 1883 йили Н.П.Васильев очган ва уни «юкумли сарик» деб атаган.

Кузгатувчиси. Лептоспирозни лептоспира авлодига мансуб ингичка, спиралсимон ҳаракатчан микроблар кузгайди. Унинг кузгатувчиси 1915 йилда Япония олимлари Инада, Идо ва Хоки томонидан топилган. С.Н.никольский, Ф.М.десятков, Н.В.Малаховлар 1930-1932 йиллари лептоспирозни Кавказда қорамолларда аниқладилар. Н.А.Михин ва С.А.Ажимовлар кузгатувчисини ажратиб

морфологиясини урганадилар. Улар озик мухитларида 28-30⁰ ҳароратда 10-20 кун ва ундан ортиқ вақт ичида усади. Табиатда лептоспироз жуда кенг тарқалган, ҳозирги вақтда антигенлик хусусиятига кура 19 серогруппа ажратилган бўлиб, уларга 168 серотипга мансуб лептоспиралар киради. Лекин улардан 12 серотипи клиник шаклдаги лептоспирозни кузгайди.

Лаборатория хайвонларидан купинча юмронкозиклар, қуён боласи ва итларга тез юқади. Лептоспиралар қулмак сувларда, ботқоклик жойларда, шунингдек нам тупроқда 3-4 ойгача яшаши мумкин. Лептоспиралар 56⁰ иссиқ ҳароратда, қуёш нури таъсирида ва қуритилганда тез nobуд бўлади, лекин улар паст ҳароратга чидамлидир. Одатда қулланиладиган дезинфектор моддалардан 0,5% ли натрий ишқори, 0,5% ли формалин, 0,5% ли фенол, 10-20% ли сундирилган оҳак лептоспираларни 5-10 минут давомида nobуд қилади.

Патогенези ва клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2 кундан 20 кунгача бўлади. Лептоспироз хайвонларда жуда уткир, уткир, ярим уткир ва сурункали шаклларда ўтади.

Жуда уткир шакли. Бунда касал мол ҳолсизланади, иштаҳаси йуқолади, қавш қайтармайди. Ҳарорати қутарилади, нафас олиши, юрак уриши тезлашиб, бурун тешиги қурийди, териси, қуз шилимшиқ пардаси ва бошқа барча шилимшиқ пардалари сарғаяди. Ичи кетиб, қон аралаш сияди. Моллар тез-тез сия бошлайди, сийдиги аввал қизғиш, кейинчалик тук-қизил бўлади ва мол бир-икки кун ичида ўлади.

Уткир шакли. Бу шаклда ҳам касал молнинг ҳарорати қутарилади, иштаҳаси йуқолади, сустлашиб сут бериши қамаяди. Териси ва шилимшиқ пардалари сарғайиши ва қон аралаш сийиши натижасида ҳарорати пасаяди. Касалликнинг бошланиши билан ичи кетиб, кейинчалик қотади, терисининг қаттагина қисмидаги туқималар некрозланади. Бурун тешиги, териси оғиз ва лаб шилимшиқ пардалари, туқималари ҳам некрозланади. Касаллик 5-10 кун давом этади, мол ўз вақтида даволанмаса ўлади.

Ярим уткир шакли. Касалликнинг уткир шаклидагидек белгилари қуё беради, лекин улар қузга яққол ташланмайди. Касаллик 10-20 кун ва ундан ҳам қупроқ вақт давом этади.

Сурункали шакли. Бир неча ҳафта ва ойлар давом этиши мумкин. Бунда касаллик белгилари сустроқ билинади ва касаллик такрорланиб туриши туфайли мол жуда ориқлайди, маҳсулот қамайиб, ҳужалиқ учун яроқсиз бўлиб қолади. Сурункали шакли қупроқ қучқаларда учрайди. Бунда она қучқалар бугозлигининг охирида бола ташлайди. Тугилган қучқа болаларининг ҳаётчанлиги паст бўлиб, қуплаб ўлади. Қучқа болаларида касаллик уткир ва иситма, сариклик, уйқусираш, диарея билан ўтади.

Даволаш ва қураш қоралари. Касал молларга гипериммунли қон зардобини юборилади. Синтомицин, стрептомицин, бициллин-3, ампициллин, қанамицин билан даволанади. Ичнини бўшатиш учун глабуер тузи, пахта мойи ичирилади ва томирига глюкоза ёки қанд эритмасини юборилади. Сийдик йулини дезинфекция қилиш учун уротропин берилади.

Касаллик юз бериб турадиган ҳужалиқда бунинг олдини олиш учун ҳар йили моллар лептоспирозга қарши фенол вакцина билан эмланади. Моллар орасида

лептоспироз касали пайдо булиши билан хужаликда карантин эълон килинади, касал моллар ва касалликка шубхали моллар согломларидан ажратилиб даволанади, улар сифатли ем-хашак билан бокилади, тез-тез хлорид кислотали сув ичириб турилади. Бундай молларга караш лептоспироз касали хакида тушунчага эга булган кишиларга юкланади. Молхоналар тозаланиб, дезинфекция килинади, гунг биотермик усул билан зарарсизлантирилади. Бу моллар бошка яйловга утказилади ва сув ичиш манбаи хам узгартирилади. Касалланган молларнинг хаммаси тузалиб, лабораторияда текширишдан тулик утиб манфий натижа аниклангандан сунг дезинфекциядан утказилиб карантин бекор килинади.

7-Мавзу: Листерия

Листерия – юкумли касаллик булиб, нерв системасининг шикастланиши, септик холат, бугоз молнинг бола ташлаши ва мастит билан характерланади.

Хозирги пайтда листерия дунёнинг 60 дан ортик мамлакатда руйхатга олинган. Жумладан, бизда хам бу касаллик вакти-вакти билан учраб туради.

Кузгатувчиси. *L. Listeria monocytogenes* – мусбат таёкча, спора ва капсулвси йук, одатдаги сунъий мухитларда яхши усади. Жигардан тайёрланиб глюкоза ва глицерин кушилган мухит энг яхши мухит хисобланади.

Эпизоотологияси. Листерия билан куй-эчки, корамоллар, куй-эчки, корамоллар, чучка, йилкилар, куёнлар, товук, гоз, куркалар касалланади. Касаллик хамма ёшдаги хайвонлар, аслсан ё шва бугоз хайвонларда учрайди.

Листериялар табиатда жуда кенг таркалган ва катор ёввойи хайвонлардан ажратиб олинган. Тулки, олмахон, сув каламуши, ёввойи чучка, кийик, юмронкозик, мушук, ит, маймунлар листерияга мойил ва унинг кузгатувчисини таркатувчилардир.

Каналар организмда хам сакланади. Одамлар хамкасалланади. Касал хайвонлар касаллик кузгатувчисининг манбаи хисобланади, улар узининг хамма секретва экскретлари билан ташки мухитга листерияларни ажратиб чикаради. Листериялар айникса бола ташлаган хайвонларда куп микдорда ажралади ва ута хавфли булади. мастит булганда эса сут оркали ажралиб чикади. Куршапалаклар энг хавфли таркатувчи хисобланади.

Касаллик кузгатувчиси алиментар йул билан хамда огиз, бурун бушлиги шиллик пардалари ва жарохатланган тери оркали сог хайвонлар организмга тушади.

Касалланиш 20 фоиз, паррандаларда эса 60 фоиз булади. Листерия нерв жарохати шаклида кечганда 98-100 фоиз, септик холатда кечганда эса 50 фоиз холда улим билан тугайди. Листерияларнинг ташки мухитда узок сакланиши, уларни ташувчи хайвонлар хамда табиатда табиий учокларнинг мавжудлиги, фауналар касалликнинг стационар холатга утиб кетишининг асосий сабабларидандир.

Кечиши ва клиник белгилари. Листериянинг яширин даври 1-4 хафта давом этади. Касаллик уткир ва ярим уткир холатда кечиб, бир неча хил клиник курунишда намоён булади. нерв холати, септик, аралаш холат, клиник белгисиз кечиш, жинсий аъзолар жарохатланиши (бола ташлаш, йулдош ушланиши, эндометрит, метрит), листерия мастити шулар жумласидандир.

Корамоллар листерияси. Купинча нерв системасининг шикастланиши билан кечади. Касаллик безовта булиш ва сулгинлик билан бошланади, мол хеч нарс

емай куяди, 4-5 кун утгач, юриш мароми узгаради, калтирок тутади, нерв системасига шикаст етиб ножуя каракат аломатлари пайдо булади. Айрим гурух мускуллар фалажланиб, конъюнктивит, стоматит кузатилиб, мол кур булиб колади. Тана харорати касаллик бошланиш даврида кутарилиб, кейин тушиб кетади. Касаллик 7-8 кун давом этади. Иккинчи хил намоён булишида эса жинсий аъзо яллигланади, бола ташлайди, йулдош ушланиб, метрит бошланади.

Листерияда мастит кузатилиб, кузгатувчи узок вақт сут оркали ажралиб туриши мумкин. Бузокларда купинча септимия холатида кечиб, баъзида марказий нерв системаси шикастланади.

Куй-эчкиларда ҳам нерв системасининг шикастланиши билан кечади. Касаллик бошланишида хайвоннинг феъли узгаради, иштахаси пасаяди, мудрок босади, конъюнктивит ва ринит кузатилади. Тана харорати бир оз кутарилади, баъзан нормада булади. 1-2 кун утгач, касал хайвон хадеб бир жойда айланаверади, тана тенглиги йуколади, тутканок тутади, калтирайди, буйни кийшайиб, куз корачиги катталашиб, кур булиб колади.

Чучкалар листериози. Озиш, анемия, иштаха пасайиши, юриш маромининг бузилиши ва йутал билан кечади. Ёш чучкаларда марказий нерв системаси шакстланиб, юриш мароми узгаради, улар хидди «таёк» оёкда юргандек юради.

Паррандалар листериози. Уларда касаллик септик холатда кечади. Жужа ва ёш товуклар куп касалланади. Иштаха пасайиб, кам ҳаракат килади, нафас олиш тезлашади, тез заифлашиб, бадан тиришиб безовталанади. Мудрок босиб, бирданига учиб тушади, айлана бошлайди вай йикилади. Оёк, канот ва буйинлари фалаж булади. Конъюнктивит руй бериб, парранда кур булиб колади.

Даволаш. Даволашнинг муваффақиятли касалликнинг кечиши ва давонинг барвақт бошланишига боғлиқ, превентив терапия яхши наф беради (шартли соғлом моллар). Тетрациклин катори препаратлари (биомицин, тетрациклин, тетрациклин) касалликнинг бошланишида яхши натижа беради. Профилактик мақсад учун 5-7 кун собайнида ҳар куни 1-2 марта 1 кг вазнга 20 мг биомицин, 25 мг тетрациклин, 100 мг биоветин бериб борилади. Тетрациклин мускул орасига юборилади, биомицин ва биоветин ичирилади. Зарурат тугилгудек бўлса, даволаш 5-6 кундан кейин қайтарилади. И.Волгин (1962) натив биомициндан ҳар бош куйга 30 мг дан озука билан бериб яхши натижа олганлиги тугрисида маълумот беради. Чучкаларни даволаш учун мускул орасига 150-200000 ТБ стрептомицин юборилади. Бу усул 3 кун мобайнида 2 мартадан такрорланади.

Олдини олиш. Касаллик чиқиб қолгудек бўлса, хайвонлар клиник текширишдан утқизилади ва тана хароратини улчаб қурилади. Марказий нерв системаси шикастланган касал моллар суйилади. Кон РА ва РСК билан текшириб қурилади. Реакция ижобий бўлса ёки касалликка гумон қилинганлар ажратиб олиб даволанади. Қолган молларга профилактика мақсадида антибиотиклар бериш тавсия этилади, шунингдек вакцинация қилинади. Молхоналарни дезинфекция қилиш учун 3% ишқор, 5% ли ксилонфт эмульсияси, 6% ли дезинфекцион креолин, 20% ли хлорли оҳак эритмаси, 2% формалин эритмасини аэрозол холатда ишлатиш мумкин. Мунтазам равишда дератизация утқазиб, гунгларни биотермик усулда зарарсизлантириб туриш лозим. Мажбурий суйилган моллар қалласи, ички аъзолари (жигар, талок, юрак, ичак, қовуқ ва х.к.) утилизация қилиб ташланади.

8-Мавзу: Риккитсиозлар

Анатлазмозлар. Анаплазма хозирги замон систематикаси буйича Prokaryota жумласига кириб Rickettsiales отряди Anaplasmatacea оиласи, Anaplasma родига киради.

Электрон микроскопда текшириб курганда, анаплазмада ядро ва органел йук, яъни у ядросиз организм хисобланади. Шунинг учун прокариотга мансуб. Хайвонларда анаплазмалар канча касаллик чакирса бир хужайраликлар ҳам шунча касаллик чакиради, буни каналар таркатади, пироплазмидаларга ухшаб, буларга карши умумий курашиш усули булиб, уларни ветеринария паразитологияси урганади.

Анаплазмани биологияси. Анаплазмалар йирик вამ айда хайвонларни эритроцитида жойлашган булади. купайиши оддий булиниш билан, олдин туду булиб, кейин катор булиб 2-8 гача шаклланади. Электрон микроскоп оркали текширилганда икки каватли мембрана плазма билан уралган холда кузатиш мумкин.

Хайвонларга касал каналар оркали трансоварально ва трансфазно йули билан утади. Уларни купайиши каналарда булади. Канала рва чивинлар хайвонларга хужум килиб, зарарланган анаплазмалар, уалрни кабул килиб кейин соглом молларга юборади. Ичкарида анаплазмалар купаймайди, шунинг учун уларни механик ташувчилар деб аталади. Касаллик бир молдан иккинчи молга утиши кон олинаётган вақтда бир нина билан бир нечта хайвондан кон олинган вақтда нина оркали операция вақтда инструмент оркали, банитировка ва бошка манипуляция утказилган вақтда утиши мумкин.

Анаплазмалар паст температурага чидамли – 70 ва 196⁰ совукда йиллаб тирик туриши мумкин, лекин, 50⁰С иссиқда тез улади.

Патогенез. Касалликнинг кечиш жараёни анаплазма эритроцитларда ва ундан махсулотни алмашишдан бошланади. Натижада эритроцитларни физиологик функцияси бузилади. Бир вақтни узида марказий нерв системани иш фаолияти узгаради, ички органларда патологик узгариш юз беради. Организм анаплазмага таъсир килиб узидан касалликни кузгатувчисига карши антитела ишлаб чикаради, бу эритроцитларни нобуд булишига – эритрофагоцитозга олиб келади. Зарарланган эритроцитларни хаётини давом этиши урта хисобда 20 кун, бу вақтда соглом эритроцитларни яшаши 90-150 кунни ташкил килади. Анаплазмоз билан огир касалланган хайвонларда эритроцит ва гемоглобин сони 2,5 мартта камайиб кетади.

Организмда гипоксемия ва гипоксия булиб, бу купрк марказий нерв системасини иш фаолиятини бузилишига олиб келади, шу билан бирга хайвонни кейинги оёклари парез булиб, кардинацияси бузилади. Озиш бошланади. Шу билан бирга вегетатив нерв системаси иш фаолияти бузилади ва ичакда анатия бошланади. Бушашган вақтда организмни иммунобиологик холати пасайиб, айрим холда жараён улим билан тугайди.

Иммунитет. Кон касаллигини чакирувчилари булмага майдонда йирик шохли хайвонларни хамма зоти ва куйлар хар кандай ёшда хам анаплазмоз касаллигига чидамли. Организмни анаплазмадан химоя килишда асосий ролни хужайра

имунетети уйнайди. Гуморал антитела анаплазмани ҳамма вақт химоя қилиб туришда асосий рол уйнайди.

Паразитни қамайиши антитела титрини қамайишига олиб келади.

9-Мавзу: Кутуриш

Кутуриш-уткир кечадиган юкумли касаллик бўлиб, нейроороп вирус кузгатади. Марказий нерв системасининг оғир шикастланиши билан утади.

Иктисодий зарар. Касалликка чалинган одамлар улади, хайвонлар эса йук қилинади. Иммунизация қилиш учун куп микдорда вакцина зарур. Ачинарли томони шундаки, ҳозирги пайтда касаллик куп учрамоқда.

Кузгатувчиси. Кутуришнинг кузгатувчиси нейротроп филтрланувчи вирус. У касал хайвон организмида бош миёда энг куп микдорда тупланади. Орқа миё, сулак безлари ва сулак таркибида куп бўлади. касалликнинг бошланишида қондан ҳам вирус топилган. Жуда қам ҳолларда талок, бўйрак, сут безлари, ошқозон ости бези, куз ёши безларида ҳам вирус учрайди.

Бош миё нейронларида Бабеш-Негри таначаси пайдо бўлиб, у фақат қуча вирус билан касалланган хайвонларда учрайди. Танача таркибида вирув оксиди, РНК бўлади. шаклланган вирионлар учрамайди. Шунинг учун айрим олимлар бу танача вируслар «мозори» деб ҳам фараз қилишади.

Тиббиёт маълумотларига қура, мажбурий эмланган одамларнинг 8-9 фоизини асосан ит тишлаганлар ташкил этади.

Касалликнинг тарқалишида ёввойи фауналар роли ҳам қатта. Кейинги пайтларда касаллик купрок қорамоллар уртасида учрамоқда.

Табиатда табиий учок мавжуд бўлиб, вируслар кемирувчи ва қуршапалақлар организмида сакланади. Қон сурувчи қуршапалақ (вампир) лар касаллик тарқатувчи хавфли манба ҳисобланади.

Кутуриш ҳозирги қунда Ўзбекистоннинг ҳамма вилоят ва туманларида хайвонлар орасида тез-тез қайд этилмоқда. Касаллик жуда тез тарқалиб бормоқда. У одамларда ҳам учраб, улимга сабаб бўлмоқда. Кутуриш чикмаган туманни топиш қийин бўлиб қолди.

Кечиши ва клиник белгилари. Яширин давр тишланган жойга, жароҳатнинг характериға, вируснинг сони ва вирулентлигиға боглик. Энг қиска даври 7-10 қун бўлиб, 3-8 ҳафтаға чузилиши мумкин. баъзан 5-6-12 ой давом этиши ҳам мумкин. Лекин буж ада қам учрайди. Касаллик қупинча уткир кечиб, клиник белгилари хар хил бўлади. Итларда аксарият, типик ҳолатда утади.

Итлар қутуриши. Қупинча шиддатли ва тинч (паралитик) шаклда, шунингдек, абортив ва атиник ҳолатда намоён бўлади. Шиддатли шакли уч босқичда (продромал, қузғалган ва фалажлик) утади.

Продромал босқичда касал хайвоннинг ҳулки узғаради. 12 соатдан 3 қунгача чузилади. Ит қомуш қуринади, қоронгирок жойға узини тортиб, эғаси қақирса ҳам қелмайди. Баъзан жуда серҳаракат бўлиб, эғаси билан уйнашишни ҳуш қуради. Унинг юз ива қулларини ялайверади (бу пайтда сулакда вирус бўлади, у жуда ҳам хавфли). Бундай ит кейинчалик жуда нотинч бўлиб қолади, у ёқдан бу ёққа қараб қопади, хар қандай шовқин-сурондан ҳадиксираб қурқиб тушади. Иштаҳа бузилиб,

одатдаги овкатларни емасдан, очкузлик билан ерни тирнаб, тупрокни тишлай бошлайди, уз ахлати, тушамаси, ёгоч ёки темир булакчаларини хам ейиши мумкин. баъзан каттик кичишиш туфайли уша жойини тишлаб, узиб олиши мумкин.

Кузгалиш боскичи. Безовталанишдан тажовуз килишга утади. Куркиш аломатлари йуколади. Ит богликлик тизиичаси ёки занжирини тишлаб узади. Бойловини узгач, жуда узок масофага (суткасига бир неча ун километр масофага) чопиб кочиб кетади. Одам ва хайвонларга ташланади. Бунда уларни хурмасдан, тинчгина келиб, кутилмаганда бирдан тишлаб олади. Томок ват ил фалаж булиб колганлиги учун огиздан жуда куп суак окади. Шу туфайли товуш хириллаб чикади. Пастки жаг тушиб кетади. Кузлар чакчайибб, куз корачигининг бири кичрайса, иккинчиси катталашади. Безовталаниш 3-4 кун давом этиб, кейин иккинчи боскич бошланади.

Фалажлик боскичи. Ит озиб кетади, афония булади (товуш йуколади). Томок, тил, жаг фалажига орка оёк фалажи кушилади. Бу холат ковук ва орка ичакка хам таркалади. Кейин олдинги оёклар фалажланади. Ит оркасини судраб юради 8-10 кун утгач, улади.

Тинч (фалажлик) шакли 10-15 фоиз итларда учраб, безовталаниш хар доим ташланавермайди. Купинча пастки жаг фалажланиши окибатида нафас олиш кийинлашади. Жуда куп сулак окади. Худи томогига суяк тикилгандек холни эслатади. Фалажлик кучайиб, 2-4 кундан кейин улади.

Анитик кечиш. Кам учраб, давомли булади. Геморрагик гастроэнтерит руй бериб, касал ит жуда озиб кетади. Баъзан абортив кечиши мумкин. мушукларда хам худи итлардагидек клиник куриниш намоён булиб, улар 3-4 кун ичида улади. Ит ва одамларга нисбатан ута агрессив булади.

Диагноз. Кутуриш касаллигига диагноз куйишда унинг эпизоотологияси, клиник белгилари ва патологоанатомияси инобатга олинади. Лабораторияга улган хайвоннинг боши юборилади. Бош миядан тайёрланган суртмадан Бабеш-Негри таначаси излаб топилади. Агар бу хол натижа бермаса, биосинама килинади.

Иммунитет. Касалликнинг олдини олиш учун курук антирабик фенол вакцина ишлатилади. УзНИВИ ва ВГНКИ вакцинаси хам бор. Зотли ва кимматбахо моллар мажбурий эмланади. Эмлаш олдидан вакцина махсус стерилланган эритмада суюлтирилади. кайнатиб сузилган сувда хам эритиш мумкин. Носоглом ва хавфли зоналарда итга 2 мл, мушукларда 1 мл юборилади. 3 ойлик итчалар, катта ит ва декоратив зотлар учун дозаси 1 мл дан килиб, 7 кун ичида икки марта кулланилади. Итларда 14-30 кундан кейин иммунитет булиб, 6 ойгача чузилади. Кайтадан эмлангач, 2 йилга кадар иммунитет сакланади. мажбурий эмлаш эса зотлар ва кимматбахо кишлок хужалик хайвонлари учун кулланилиб, 3 кун эрталаб ва кечкурун утказилади. 16-куни эса еттинчи марта эмланади. Йилкилар, корамоллар, туяларга 4 мл, куй-эчкиларга 2 мл юборилади. Касал деб гумон килинган моллар эса эмланмайди. Мажбурий эмланган молларни иссик-совукдан саклаш зарур, ишчиларини ишлатиш, узок масофага хайдаш мумкин эмас.

Одамларнинг кутуриши. Яширин давр 2 хафтадан бир неча ойгача давом этиши мумкин. Касалликнинг боскичи худи хайвонларникидек утади. Касал олдинига маюс куринади, талвасаланиб нотинч булади. тишланган жойда огрик ва кичишиш кузатилади. Ютиниш кийинлашади, шовкин-суронга сезувчанлик

кучаяди. Гидрофибия пайдо булади. томок мускуллари спазм булиб, сувни куриш биланок кучаяди. Курки шва нотинчлик авжига чикади. Галлюцинация холати намоён булади. Шиддатли хуруж бошланади. Жуда куп сулак окади. Юз, куз, тил ва оёклар фалажланиб, бушашиб кетади ва 4-7 кун ичида улади. Бундай мусибатнинг олдини олиш учун ит тишлаган жойни 1:1000 нисбатдан сулема ёки KMnO_4 билан яхшилаб ювиб, дархол тиббий муассасага мурожат этиш керак.

10-Мавзу: Ауески касаллиги

Ауески юкумли касаллик булиб, уй ва ёввойи хайвонларда учрайди. Узига хос махсус вирус кузгатиб, уткир кечганда марказий нерв системаси кучли шикастланади. Чучкалардан бошка хайвонларда тананинг хар хил жойида каттик кичишиш руй беради. Камдан-кам холларда одамлар хам касалланади.

Иктисодий зарар. Анча катта. Айникса, бу холат чучкачилик хужаликларида яккол намоён булади. Чучкачалар орасида улим 90 фоизгача кузатилади. Корамоллар орасида касаллик кенг таркалмасдан, уларда ута огир кечиб, касалликка чалинганларда улим 100 фоизгача боради.

Кузгатувчиси. ДНК сакловчи вирус булиб, герпес вирус турига мансуб. Вирусни бош ва орка мияда, упка, жигар, талок, мускул, лимфатик тугунлар, терида учратиш мумкин.

Вирус товуклар эмбриони ва культура хужайраларида усади. Турли географик зоналарда хар хил хайвонлардан ажратиб олинган вирусларнинг хаммаси иммунобиологик хусусияти жихатидан бир хилдир.

Ауески касаллиги жарохатланган тери оркали, бурун, куз ва жинсий аъзоларнинг шиллик пардалари оркали юкади. Баъзан аэроген ва она корнида хам юкиши мумкин.

Инкубатик чучкалар ёки зарарланган озукалар келтирилиши хужаликда Ауески касаллигига сабаб буладиган омиллардандир. Дагал хашак ёки донлар ичидан ауески учраган кемирувчиларнинг улаксаларни чикиб колиши, ит, мушук ва чучкалар буларни ейиши натижасида касаллик таркалади. Носоглом хужаликдан кемирувчилар хам ауески чикишига сабаб булиши мумкин. Ауески чучкачилик хужаликларида эпизоотик холатда кечади. Муйнали хайвонлар орасида кушхона чикиндилари оркали хам касаллик таркалиши мумкин.

Кечиши ва клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2 кундан уч хафтагача давом этади. Бу асосан юкиш йули, вируснинг вирулентлиги ва организмнинг чидамлилигига боглик. Касаллик хар доим уткир кечади.

Чучкалар Ауески касаллиги. Касаллик кичимасиз утади. У эмадиган чучкаларда жуда огир кечади. 10 кунлик ёшигача септик холатда утади. Касаллик купинча она корнидалигида ёки тугилган захоти юкиши мумкин. чучкачалар ётиб колади, онасини эма олмайди, товуш хам чикара олмайди. Томоги бугилиб колади, сулак окади, улим 2-10 соат орасида руй беради. Бирдан йикилиб, кейин улади. 10 кунликдан 3 ойликгача булган чучкачаларда эса асосий клиник белги иситма кутарилиши хисобланади. Тана харорати $41-42^{\circ}\text{C}$ га кутарилиб, касал чучкага холсизланади ва бурнидан суюклик окиб туради.

Корамоллар Ауески касаллиги. Тана харорати $41,9^{\circ}\text{C}$ га кутарилиб, мол хеч нарса емай куяди, холсизланиб, кавш кайтармайди, сигирларнинг сут бериши

камайиб кетади. Бурун, лаб, жаг, куз ва тананинг бошка кисмларида кичишиш юзага келади. Ута безовта булиб, каттик кашинади. кашиган жойини тишлаб, узиб олади. Безовталаниш кучайиб, куркиб туради, букиради, кучаниб, арконини узиб кетади (хамла килиш кузатилмайди). Баъзан йикилиб, аганайверади. Терининг кичиган жойини кашиб конатиб ташлайди. Айрим холларда жаг ва буйнида эти учиб туради. Тез-тез сийишга ҳаракат қилади, лекин ҳар доим ҳам сиявермайди. Жуда куп сулак оқади, тер босади, касал мол 2-3 кундан кейин улади. Тузалиш юздан бир ҳолатда руй бериши мумкин. Баъзан кичишиш кузатилмайди. Кучли терлаш, сулак окиши.ю ич котиши ва ич куйиши кузатилади. Безовталаниш баъзан мудрок босиб холсизланиш билан алмашинади.

Даволаш. Ауески касаллигини даволаш учун гипериммунли кон зардобидан олинган глобулин ишлатилади. Ундан профилактика мақсадида ҳам фойдаланилади.

Олдини олиш. Четдан мол келтириш факат соғлом хужаликлар ҳисобидан амалга оширилиб, олиб келинган, 30 кун профилактик карантинга сақланади.

Носоғлом гуруҳдаги чучкачаларга гамма-глобулин юборилиб, 2 ҳафтадан кейин вакцинация қилинади. Соғлом гуруҳлар дарҳол эмланади. Тугишга бир ой қолганда, она чучкалар икки марта эмланса, натижа яхши бўлади. Шу гуруҳдан тугилган чучкачалар 2-7 кунлигида эмланади. Чучкахоналар 3% ли ишқор ва 20% ли хлорли оҳак эритмаси билан дезинфекция қилинади. Охурлар 1% ли ишқор билан, гунг ва ахлатлар биотермик усулда зарарсизлантирилади. Мажбуран суйилган чучкалар гуштини қайнатиб, кейин исьтемом қилишга руҳсат этилади. Хужалик охириги касал мол тузалгандан кейин бир ой утгач, соғлом деб юритилади ва карантин бекор қилинади.

11-Мавзу: Оксил-яшур

Ута контагноз, уткир кечадиган юкумли касаллик булиб, ҳамма тур хайвонларда учрайди. Касалликни филтрланувчи вирус қузгатади. Иситма қутарилиши, оғиз бушлигининг шилик пардаси, елин ва туёқлар орасида афталар пайдо бўлиши билан намоён бўлади. Оксил билан одамлар ҳам касалланади, айниқса ёш болалар ута мойилдир.

Кузгатувчиси. Касалликнинг кузгатувчиси филтрланувчи вирус булиб, товук эмбрион ива культура хужайраларида усади. Хайвон организмда 24-28 соатдан кейин эпителиядаги афталарда, сулак, кон, сийдик ва ахлатларда вирус пайдо бўлади. Унинг бир неча: А, О, С, Sat-2, Sat-3, Азия-1, Азия-2 типлари мавжуд. Бу типларнинг вариантлари бор. Бизнинг мамлакатда купинча А, О, С, типлари учрайди. Бу тип ва вариантлар бир-биридан иммунологик томондан фарқ қилади. карама-қарши иммунитет бўлмайди. Бир тип билан касалланган хайвонлар иккинчи тип билан ҳам касалланиши мумкин.

Эпизоотологияси. Оксил билан жуфт туёқлилар касалланади. Мойиллик даражаси бўйича уринлар қуйидагича: қорамоллар, чучка, қуй-эчки ва бугулар. Кутос ва туялар қам касалланади. Сут орқали ит ва мушуклар касалланиши мумкин. лаборатория хайвонларидан денгиз чучкачалари, қуён ва сичконлар мойилдир. Касаллик ҳамма ёшдаги хайвонларда, аксарият ёш хайвонларда учрайди.

Касаллик кузгатувчисининг асосий манбаи касал хайвон хисобланади. Вирус организмда ривожланиб, купаяди. У асосан касалликнинг бошида жуда куп микдорда ажралади, кейинчалик ажралиб чиқиш кескин сусайиб кетади. Касалдан тузалган моллар ҳам вирус ташувчи булиб қолади. Корамоллар конида 158 кунгача, сийдигида эса 146 кунгача вирус ташувчанлик кузатилади.

Кечиши ва клиник белгилари. Табиий шароитда оксил ҳамма тур хайвонларда уткир кечади. Корамолларда яширин даври 1-3 кун давом этиб, айрим холларда 2-3 хафтагача чузилиши мумкин.

Енгил кечиши. Иштаха пасайиб, кавш кайтариш сусаяди. Куп сулак оқади. Тана харорати кутарилиб, 40,5-41,5°C гача чиқиб кетади. Касал хайвон холсизланиб, пульси тез ура бошлайди, ҳеч нарса емай, кавш кайтармай қуяди. Оғиз бушлигининг шиллик пардаси қуриб, гиперемия ривожланади ва иситма кутарилади. 2-3 кун утгач, лабнинг ички қисми, пастки жағнинг тишсиз қисми, пастки жағнинг тишсиз қисми, тил ва жағ шиллик пардаларида жуда куп микдорда афталар пайдо бўлади. Куп хайвонларда айни вақтда туёк оралари ва елинда ҳам афталар қузга ташланади. Купинча туртгала оёқ, айрим холларда икки олдинги ёки икки кейинги оёқлар зарарланиши мумкин. Дастлаб афталар тарикдек булиб, кейин узаро бирлашиб нухатдек баъзан ёнғокдек катталиқни олади. 12-24 соат утгач, афталар ёрилиб, улар урнида янги эрозиялар пайдо бўлади. Натижада жуда куп купиксимон сулак ажралиб, лабининг бурчагидан оқади ва мол лабини чулпиллатаверади. Иккиламчи инфекция тушмаса, эрозиялар бир хафталар ичида тузалади. Агар иккиламчи инфекция қузгатувчилари тушса соғайиш 2-3 хафтага чузилиб кетади. Туёк орасида афта ва эрозиялар пайдо бўлиши натижасида касал хайвон ётиб-туришга жуда қийналади, ётса, тура олмайди, турса ёта олмайди. Купинча соғин сигирларда елини жароҳатланиб, бу ҳол уларни ёмон парвариш қилинганда оғир кечади. Баъзан касал сигирларда мастит, энлометрит, бола ташлаш қузатилади. Соғин сигирлар сути 70-75 фоизгача қамайиб кетади. У бир нечо ойдан кейингина тикланади.

Даволаш. Касал хайвонларга юмшок хашак берилади. Зоогигиена талаб-қоидаларига тулик риоя қилинади. Молхоналарнинг тоза сакланиши катта аҳамиятга эга. Оғиз бушлигини тоза сувдан тайёрланган 2% ли сирка кислотаси, 1:5000 нисбатдаги калий перманганат эритмаси 1:5000 нисбатдаги фурациллин эритмаси билан тозаланади. Оғиз бушлигининг шиллик пардаси қучли жароҳатлангандан қуйидаги таркибига эга бўлган моддалар ишлатилади: 2,5 анестезин, 2,5 новакаин, 5,0 мис купораси, 20,0 балик мойи, 70,0 вазелин. Бу мойли таркиб яранинг тузилишини (эрозия) тезлаштириб, оғрикни қолдиради. Туёқлар жароҳатланганда эса касал моллар 5% ли формалин эритмаси қуйилган ваннадан қунига бир марта кечтириб утказилади, жароҳатланган туёқлар яхшилаб хирургик тозалашдан утказилиб, совунли илик сув билан ювилади. Кейинчалик баравар микдорда олинган балик мойи билан катрон аралашмасидан суртилади. Оёқдаги афта ва эрозиялар 5% ли йод настойкаси билан қйдирилади. Туёк атрофии ва теварагидаги некрози учраган туқималар махсус қирғичлар билан қириб олиб ташланади. Урни эса калий перманганатнинг стрептоцид билан аралашмасидан тайёрланган таркиб билан қуйдирилади. Елинлар жароҳати синтомицин эмульсияси билан даволанади. Агар мастит қузатилса, ҳар 6 соатда пенициллин билан укол

килинади. Бу холат 3 кун кайтарилиб, 500-800 минг ТБ кулланилади. Хайвонларда содир булган гастроэнтеритни даволаш учун 500 мл калий пермангантнинг 1:1000 нисбатдаги эритмаси ичирилади. Юрак ишини тиклаш учун микстура тавсия этилади (15,0 валериан настойкаси, 15,0 марваридгул настойкаси, 6,0 калий бромид, 400,0 дистилланган сув). Мажолсиз молларга обрат билан 400,0 шакар эритиб берилади. Типик касалланиб тузалган моллардан реконвалесцент кони ёки зардоби тайёрланади. Бу айникса ёш хайвонлар учун кулланилиб, жуда яхши натижа беради, сигирларни эса бола тушишидан асрайди. Реконвалесцент кони оксил билан касалланиб тузалган моллардан 12-20 кундан кечиктирмасдан олинади. Иммунолактан яхши наф беради.

Олдини олиш. Оксил кайд килинган, куйидаги комплекс тадбир амалга оширилади:

- карантин эълон килинади;
- касал моллар ажратилади ва даволанади;
- актив ва пассив иммунизация ташкил этилади;
- жорий дезинфекция утказилади.

Дезинфекция учун 2-3% ли ишкорли эритмалар ишлатилади. Кийим-кечаклар параформалинли камераларда зарарсизлантирилади (1м³ камерага 80,0 формалин). Карантин эълон килинган хужаликка бегона кишиларнинг кириб-чикиши таъқиqlанади. моллар жойини узлаштириш, олиб келиш ва олиб чикиш ман этилади. Хужаликнинг хамма йуллари тусилиб, кечаси-кундузи навбатчилик ташкил этилади. Гуштга мол топшириш мумкин эмас, сут пастеризация килиб чиқарилади. Карантин, моллар тузалган, 21 кундан кейин бекор килинади. Моллар 6 ойгача чиқарилмайди. Ташқаридан эса оксилга қарши эмлангандан 30 кун кейин киритилади. Хавфли зонанинг моллари тулик эмланади. Эпизоотия давомида худуддаги бозор ёпилади. Олди-соттига рухсат берилмайди.

Одамлар окиси. Одамлар жуда кам холларда касалланиб, уларга асосан касал хайвонлар орқали юқади. Хом сут исътемомл қилганда ҳам юкиши мумкин. Клиник белгилари хайвонларникига ухшайди. Касалликнинг яширин даври 3-6 кун булиб, вирус тушган жойда биринчи афта пайдо булади. Иситма кутарилиб, бош огрийди, ич кетиши мумкин. Кейин иккиламчи афта пайдо булади. Ёш болаларда эса гастроэнтерит кузатилади. Даволаш асосан симптоматик усулда олиб борилади.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Зардоб, реконвалесцент кони ва кон зардобини тайёрлаш билан танишиш ва ишлатиш. Хайвонларга эксимга қарши вакцина юбориш.

12-Мавзу: Чечак

Контакт йул билан юкиб, уткир кечадиган юкумли касаллик булиб, вирус кузгатади. Тери ва шиллик пардаларда махсус папуллёз-пустулёз экзентемалар пайдо булади.

Иктисодий зарар. Хужалик касалликдан катта зарар куради. Улим 50 фоизгача етиши мумкин. Бундан ташқарии, карантин чора-тадбирларини утказиш учун хам катта маблаг талаб этилади. Чучкачиликда эса чучкачалар 70-80 фоиз атрофида улади. Сигирлар чечак билан касалланса, сути кескин камайиб кетади.

Кузгатувчиси. Чечакнинг кузгатувчиси покс-вирус гурухига оид вирус булиб, эпителиотроп хусусиятига эга. Касалликда махсус танача пайдо булади. тирик тукималар культурасида, товук эмбрионнинг хориаллантоис пардасида ушиб ривожланади. Чечак вируслари морфологияси жихатидан бир-бирига жуда ухаш ва якинлигига карамасдан, иммунобиологик томондан уз аجدодларидан айримлари мутлок узоклашиб кетган. Масалан: куйлар чечагининг вируси мустакил ва факат куйларда касаллик кузгатади. Эчкилар чечагининг вируси ҳам факат эчкилар учун хавфлидир. Корамоллар чечагининг вируси одамларда, маймун, чучка ва йилкиларда касаллик кузгатиши мумкин. Худди шундай ҳолат товуклар ва бошқа паррандалар вирусига ҳам хосдир.

Кечииши ва клиник белгилари. Чечак уткир кечиб, яширин даври 4-10 кун давом этади.

Касалга чалинган куйлар холсизланади ва тана харорати кутарилади. Шиллик пардалар ва ковоклар шишади. Бурун бушлигидан шилимшик йиринг аралаш суюклик оқади. 2-4 кун утгач, тананинг бош қисми, чот ва елинда, жинсий аъзо терисида, баъзан кукракда розеолалар пайдо булади (мукованинг охириги бетидаги). Айрим ҳолларда чечак жуда огир кечади. Кушилиб кетган ва геморрагик ҳолатлар намоён булади. Кушилиб, ёйилиб кетган шаклида папулалар узаро кушилиб, каттагина жойни эгаллайди ва йиринг бойлайди. Тана харорати кутарилиб, касал куйлар сепсисдан ҳалок булиши мумкин. папуланинг ичига ва ички бушликларига кон куйилиши натижасида геморрагик (кора) чечак юзага келади. Кон кетиши ва кон аралаш ич кетиши руй беради. Чечак асоратли кечганда пневмония, гастроэнтерит ва йирингли артрит кузатилади. Куз жароҳати эса кур булишга олиб келади. Касаллик кузилаш даврига тугри келса, бола ташлаш бошланади.

Корамолларда касаллик бир оз холсизланиш ва тана хароратининг кутарилиши билан бошланади. Кейин елин сургичларида бир неча розеолалар пайдо булади. Сунгра юкорида кайд килинган боскичли ривожланиш руй беради. Елинлар зарарланиб, паренхимага утади ва маститга айланади. Букаларда уругдон терисида папулёз-пустулёз узгаришлар содир булади. папула ва пустулалар ёрилиб, кон куйилиши натижасида эрозия пайдо булади.

Йилкиларда чечакка хос узгаришлар огиз бушлигининг шиллик пардасида пустулёз-стоматит куринишда содир булади. Айрим ҳолларда конъюнктивит руй бериб, бурун, тери, туёк атрофида, лаб, танглай ҳамда тилда розела, везикула ва пустулалар пайдо булади. Пуфакчалар ёрилиши натижасида конталашган эрозиялар кузга ташланади. Куп сулак окиб, томок, ости лимфатик тугунлари шишади.

Чучкаларда тана харорати кутарилиб, улар холсизланади, конъюнктивит кузатилади. Корин, кулок, елинларда чечак экзантемалари пайдо булади. Жароҳатланган жой кичишади. Катта ёшдаги чучкалар енгил касаллананиб, тезда тузалиб кетади. Ёш чучкаларда эса огир кечиб, 60-80 фоизи улим билан тугайди. Огиз ва буруннинг шиллик пардалари ҳам зарарланиб, пневмония ривожланади. Асоратли кечиш кузатилиб, сальмонеллёз кушилиши мумкин. Айрим ҳолларда кора чечак руй беради.

Эчкиларда баъзида чечак очик кечади, куйлардагидек белгилар юзага келади. Асоратли кечганда пневмония, мастит, бола ташлаш кузатилади. Купинча енгил утади.

Даволаш. Касал хайвонлар яхши озука билан таъминланади, ёмгир, кор ва шамолдан асраш зарур. Асоратли кечганда симптоматик даволаш учун рух, ихтиол хамда 2% ли салицил мойи кулланилади. 2% ли стрептоцид, йод-глицеринлар яхши натижа беради. Жарохатланган жой калий перманганатнинг 1:3000 нисбатдаги эритмаси билан яхшилаб ювилади. 20-30% ли вазелинда тайёрланган прополис мойи жуда фойдалидир.

Олдини олиш. Асосий вазифа касаллик келиб чиқишига йул қуймаслик чораларини қуришдан иборат. Мол сотиб олиш соғлом хужалик ҳисобидан амалга оширилиб, режа асосида профилактик эмлаш ишлари олиб борилади. Ташқаридан келтирилган моллар эса 30 кун профилактик карантинда сақланади. Чечак қайд қилинганда хужаликда карантин эълон қилинади. Касал қуйлар ажратиб олинади ва даволанади, соғломлари эса эмланади. Хавфли деб топилган хужаликларда мажбурий эмлаш ишлари олиб борилади. Карантиннинг талабига мувофиқ ҳамма йуллар тусилиб, мол келтириш ва чиқариш тақиқланади. бегона одамларнинг фермаларга кириб-чиқишига чек қуйилади. Молларнинг жойларини узгартириш манъ этилади.

Касаллик чиккан жойларда ҳар 3-4 кунда жорий дезинфекция ўтказилади. Бунинг учун асосан 2-3% ли ишқорли эритмалар тавсия этилади. 2% ли формалин, 20%: ли хлорли оҳак эритмаси ҳам кулланилади. Мажбурий суйилган молларнинг гушти ветеринария врачлари рухсати билан исьтемом қилинади. Улаксалар эса қуйдириб ташланади. Соғилган сут хужаликда қайта ишловдан ўтказилади. Шилиб олинган терилар эса 3% ли карбол эритмаси ёки 2,5% ли креолинда зарарсизлантирилади. Карантин охирига касал мол тузалгач, 20 кундан кейин бекор қилинади.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Хайвонларни чечакка қарши эмлаш. Соғломлаштириш ва профилактик чоратadbирлар режасини тузиш.

13-Мавзу: **Актиномикоз, актинобациллёз**

Актиномикоз – хайвон ва одамларда буладиган сурункали касаллик. Купрок йирик шохли хайвонлар камрок чучқалар, қуйлар ва бошқа хайвонларда учрайди.

1876 йил актиномикозни қузғатувчисини Боллингер (Bollinger) аниқланган. Актиномиценларни аэроб ва анаэроб ҳолатда бўлишлиги аниқланган. Энг зарурлиги охиргисидир. С.Ф.Дмитриев томонидан *in vitro* анаэроб актиномиценлар аэроб утишини аниқланган. У томонидан актиномикоз касалигидан олинган патматериалдан *Micromonospora* турига мансуб патоген аэроб актиномиценларни ажратиб олган.

Нурли замбуруғ факультатив анаэроб ҳолатда бўлиб Грамда, бўялади, биологик актив ҳолати қуруқ донда 4-йилгача сақланади. Актиномикоз қушни давлатларда ва Республикамизни ҳамма регионидида учрайди. Актиномикоз билан қатта моллар ва ёш моллар касалланади, купрок қиш ва баҳор ойларида, қайсики, актиномицен замбуруғи билан зарарланган дағал озикалар билан озиклантирилганда касалланади.

Хайвонни касалланишига биринчи сабаб актиномицен билан зарарланган усимликлар хисобланади. Асосан сичкон арпа ва хар хил донли экинлар. Юктириш учун шиллик парда ёки тери булиши керак. Актиномиценлар Тиш альвиоласигав кириб бориб милкда касаллик чакиради. Бундан ташкарии актиномикозни ривожланиши йирингли микробларни йигилишига боглик. Бундай вақтда актиномицентлар вирулентлиги ошиб кетади.

Актиномикоз билан купрок тери, лимфа тугини тил, томок, жаг суяги, кастрация яраси, чучкаларда сут бези касалланади. Шикастланган жойдан тукимага кириб, актиномиценлар шу жойда утиради ва хужайралар оркали харакатланади. Бу лимфа томирларга утиб, актиномиценлар лимфа тугунигача етиб боради ва канча утиб танани керакли участкаларга етиб боради. Нурли замбуруг колона хосил килади, бу эса тут мевасини эслатади. Тут мевасидаги хар бир донаси мицелиаль ипдан ташкил топган.

Клиник белгилари. Н.А.Обухов актиномикозни усишини уч фаслгга булади: бошлангич (яширин) – мослашиш фасли, клиникаси билинмайди; инфильтратни хосил булиш фаслиги, бунда, зич диффуз холатда ёки алохида ажралган, кам огрикли тугун атрофидаги тукималар билан богланган булади; гранула хосил булиш, абцесс етилиши ва фистуллани хосил булиш фасли – бу вақтда хар доим куюк йиринг окиб туради.

Йиринли артганимизда бармоклар орасидан майда кумга ухшаш нарса борлиги билинади. Жарохат олган жаг суяга шишиб, шишган жойидан пастрок товуш эшитилиб, озика ейишига кийналади. Агар суяк пластинкаси юмшаган холда булса, кул билан босиб курганда суяк эгилади.

Суяк пластинкаси эгилган жойда кейинчалик ёрик пайдо булади.

Даволаш. Хозирги вақтгача актиномикозни даволаш операция усулида олиб борилади. Антибиотикларни куйиб даволашда энг яхши натижа олинаяпти. Актиномикозни оператив йул билан даволашда, иложи борида актиномикларни тозалаб ташлашга харакат килиш керак. бунинг учун операция килинаётган ярани актиномицетлардан химоя килиш чораларини куришимиз зарур. Шу максда очик холдаги актиномикоз яраси 1% ли йод эритмаси ва перекис водород, йодли спирт (1:500) билан узок вақт ювиш керак.

Ювиб ташлангандан кейин ярани атрофини новакаин-пенициллин-стрептомицин эритмаси билан ювиш лозим. Операция килингунча кадар бир сутка олдин ва операция куни инъекция килиш керак. Бу новакаин-антибиотик эритмани ярани атрофияга операциядан кейин хам юбориш лозим. Ярани атрофия антибиотик эритмани юбориш актиномикоз абцесси хосил булгунча кадар яхши натижа беради. Бундай холатда операция килмаса хам булади.

Даволашда йод билан даволаш яхши натижа беради. Актиномикоз бушлигини люгол-эритмаси; 10% ли йодоформ эфир эритмаси ва кейин тампон шу эритма ёки йодли спирт эритмаси билан (1:1000). Бундан ташкарии 20-40 гр йод, томир оркали 10% ли эритма натрий йод 60-120 мл йирик шохли хайвонларга, хар икки кунда; хаммаси булиб 3-5 марта килинади.

Натрий йод эритмаси йирик шохли хайвонларга яхши натижа беради, зарар томони йук.

Актиномикоз касаллигига иммунотерапия яхши натижа беради. Н.А.Обухов бир хафтада икки марта яра атрофидаги мускул орасига 9 мл актинолизат (1948 й С.Ф.Дмитриев, Г.О.Сутеевим, Д.И.Аснин ва М.В.Фирокова) юборишни таклиф килади. Тузалиб кетгунча кадар 15-20 марта юбориш керак. Бундан ташкари хар куни актиномикоз гранулласига новакаин-гемо-пенициллин эритмаси мускул орасига юбориш лозим.

Жанэ шприци билан 0,5-1% ли новакаин ва 300000-500000 ЕД пенициллин ва 20,30, 50 мл кон кушиб тезлик билан мускул орасига юборилади.

Профилактика: актиномикоз булган хужаликларда дагал озика бериш тухтатилади – сомон, балчик жойда усган хашак, могорлаган хашакларни бериш тухтатилади, хайвонларни бокиш балчик жойларда манн этилади, айникса ёш молларни.

Касал хайвонларни актиномикози очик булса изоляция хонасига олиб келиб даволанади.

Актиномикоз йиринги билан ифлосланган тушамаларни ёкиб юборилади ёки биотермик кайта ишланади.

Актинобациллэз – сурункали юкумли касаллик, бош ва буйинда куплаб совук абсцесслар хосил килади, айрим холда умумий жараён булиб ички органларда ва танада метастаз оркали утади (упка, елин, бурун атрофи). Утган вақтларда бу касаллик йирингли касаллик деб руйхатга олинган.

Е.Г.Посохин актинобациллэзни кичик грамм-манфий кузгалмайдиган таёкча, спора, капсула ва пигмент хосил килмайди.

Актинобацилла – аэроб, гемофил ташки мухит таъсирига чидамсиз, ёруглик ва иссик температура таъсирида халок булади. Гушт пиптон агариди (ГПА) 20% куй зардобиди жуда яхши усади, локин, бу шароитда куп чидамайди, шунинг учун хар 3,4,5 кунда экиб туриш керак. биринчи кун Таёкчалар колона хосил килади, окиш, нурли, ранги узгарган коронгирокда кук сут рангда булади. гушт зардобиди (ГПБ) усиши майда донли кумок куринишида, булади. Кон агариди майда колона кук пулат рангида булиб гемолиз хосил килмайди.

Микроб кислота куринишида (газсиз) манит, глюкоза, сахароза, айрим холда ксилоза ва галактоза, киска холатда кечиктириб лактоза ва левулез, сут увиб колмайди, хар доим водород олтингугурт ва аммиак хар замонда – индол, метил синкани тулдириб туради.

Куйларни бу касаллиги сурункали булиб энзоотик ва айрим холда спорадик характерга эга.

Битта ярим йирик шохли хайвонлар хам касалланади. Бу касаллик билан урта ёшдаги куйлар касалланади, камрок кори, огрик куйлар; кузилар касалланмайди. Касаллик куйларни тургизиб, бир жойда ушлаб бокилишини биринчи ойидан бошлаб касалланади. Касаллик булган хужаликларда умумий бош сони 60% ни камраб олади. Хайвонларни яйловда бокилганда касаллик камаяди ва хайвон кайтадан касалланмайди. Айрим куйлар ёзни хамма вақтида касалланади.

Касалликни олдини олмасдан купайиб кетган вақтда хужаликка катта иктисодий зарар келтиради, бу харом улиш, мажбурий суйиш, тез огрикланиб кетишдан, махсулотни камайиши натижасидан келиб чиқади.

Касаллик чул урмонларида, батмоксиз жойларда учрайди.

Касалликни кечиши ва клиник белгилари. Касаллик табиий тери ва огиз шилик кавати оркали юкади. Купрок бош ва буйин лимфа системаси зарарланади. Актинобацилла тукумасига тушгандан кейин актиномикозга хос характерли узгариш хосил килади. Айрим холда зарарланган жойда актинобацелладан ташкарии йирингли микроблар ва актиномицет замбуруглари учрайди.

Куйлар актинобацеллези терида ёки совук холда якка пастки лабни шилик каватида ёки хирарок ок рангли пуфакчалар булиши билан характерланади. Босган вақтда бу пуфакчалар ёрилади, ундан куюк ок йирингсимон хидсиз суюклик чиқади. Кейинлабда шиш хосил булади, айникса пастки лабда бу тошга ухшаш каттик булиб эзилади.

Касалликни кечишига караб бош оралик бушлигида, бошни ён томонларида, буйинда, томок атрофида, томок ости безида, бурун атрофида ва куз атрофларида совук абцесс пайдо булади, катталиги ловиядан то товук тухуми катталигича булади.

Агар шиш ва абцесс томокда булса ва бурун атрофида жойлашган булса хайвонни нафас олиши кийинлашади. Бошда куплаб йирингли яралар булса у ассиметрик форма хосил килади. Бу вақтда кавш кайтариш кийинлашади.

Хайвон жуда каттик огрикланиб кетади, кахексия холати содир булиб анимия холати юз беради, модда алмашинуви бузилади, тери эластик холатини йукотади, куп жойдаги жунлар тушиб кетади. Айрим куйларда зарарланган жойида юмшок тукумада периостит булиб, бу бош суягини деформациясига олиб келади.

Лимфа тугинининг зарарланганда лимфа томирлари ва унинг боришига караб майда абцесс хосил булади ва бу узидан-узи ёрилади огиз ва бурун атрофига. Лимфа тугини зарарланган жойида касалликни бошланишидан кук ёки саргиш ранг булади.

Кейинги стадиясида бош лимфа тугини буйин ва курак олди безида йиринг булиб узидан узи ёрилади.

Елин актинобациллёз билан зарарланганда думбок холатга келади. Кейинчалик думбок йирик совук абсцессга айланади ва ёрилади. Бу ёзилган касаллик белгилари касал куйларда харорати меъёр холатда булади. тана харорати, қачонки, актинобацеллёз утиб флегмона булганда иккинчи йирингли инфекция бошланганда кутарилади.

Даволаш. Даволаш актиномикозга ухшаган булади. Е.Г.Посохин хирургик тозалашдан кейин зарарланган жойни йодланган балик мой (балик мойи 100 мл; дистилланган сув 2,5 мл, калий йод 2,5 гр; кристалл йод 2,5 гр): люгол эритмаси; яхши натижа беради. Пенициллинотерапия ва ичига новакаин-пенициллин ва стрептомицин эритма.

Профилактика. Актинобациллёз касаллиги бир булган хужаликларда дагал озикани алмаштириш лозим, баткок жойлардан йигиштирилган хашакларни бермаслик керак ёки буглаб бериш лозим. Куйларни тиконли хашак ва силос ёки наматак аралашган озикаларни беришни тухтатиш керак. Куйларни ки швактида айникса иккинчи ярмида витаминли ва минералга бой озика билан озиклантиришни таъминлаш керак. Шу мақсада хвой, йодланган Ош тузи, бундан ташкарии кобальт хлор 4 мг бир бошга бериш тавсия этилади.

Хамма касал куйларни касаллик формасига карамай изоляция килиниб даволанади.

Касаллик булган отарларни тезлик билан гунгдан тозаланади ва куйхоналар девори, устун окланади ва охирлар дезинфекция килинади.

14-Мавзу: Аспергиллёз

Синонимлари: аспергилломиков, тош уруг (мургак), тош чувалчанг.

Уруг (мургак)нинг юкумли касаллиги аспергиллёз деб аталади, баъзан вояга етган асал-ариларида *Aspergillus clavus* чакирадиган касалликдир.

Аспетгиллёзларнинг таркалиши хаддан ташкари кенгдир. Улар усувчи ва куриган усимликларда (пичан, гербарийларда), озик махсулотларида, тупрокда, гунгда, сувда хайвон ва одам танаси юзаларида учрайди.

Асал-ари (уруг ва вояга етганлар), тут ипак курти, бошка хашоратлар, майда ва йирик хайвон, шунингдек одам учун (латта йигувчи, юнг титувчи, паррандаларга каровчиларнинг профессионал касаллиги).

Энг купи билан нафас йулларининг шиллик каватларини упка силини асоратини ёмонлаштиради. Шунинг кузнинг шох каватини зарарлайди, урта кулок шамоллашини чакиради, отларда хаво копларини зарарлайди.

Симптомлар: аспергиллёз уруг (мургак) хамма ёшлари ва вояга етган асал-ариларнинг зарарлайди. Энг куп мургак личинка стадиясида зарарланади.

Личинка мурдаси аспергиллёздан улган тезда улимдан кейин каттиклашади, бужмайиб колади ва хажми буйича кичкина булиб колади.

Ячейка узунлигига караб улар чузилганда нобуд булган личинкаларда биринчи навбатда боши курийди, баъзан баландга караб эгилади, балки яна тугриланади.

Олдини олиш. Оилаларни яхши очик жойга куёш нури тегадиган жойга куйиш тавсия этилади. Курашаётганда эхтиётликни куйидагиларни саклаш зарур:

1) кузгатувчининг споралари жуда енгил очилади ва хамма томонга учиб кетади, енгил шамол эсиш натижасида споралардан бутун булутлар хосил булади; 2) ишловчининг огиз ва бурун шиллик каватига тушиб бу кузгатувчи эслатилган касаллик жараёнларини чакириши мумкин.

Хулланган дока боглагични огиз ва бурунга такишни тавися этилади.

Кураш йуллари. Касал оилалардан касалланган мургакли сотларни ва могор билан копланган сотлар олиб ташланади. Агар асал-ари нам девор ва таги булса уни тоза ва курук билан алмаштирилади. Хамма истувчи материаллар агар улар нам булса алмаштирилади. Оилани яхши озика билан таъминланади етарли микдорда, уя кичрайтиради, яхшилаб иситилади.

15-Мавзу: Дерматомикозлар

Тери ва тери хосилотларининг инфекцион касаллиги булиб, патогенли дерматофитлар – замбуруглар томонидан кузгалади. Хайвон билан одамлар орасида купрок трихофития билан микроскопия таркалган.

Трихофития – темирлатки одам ва хайвонларга хос касаллик булиб, у сурункали утади, буни юкумли замбуруг кузгайди, у тери ва жуннинг кескин, чегараланган тамга шаклида зарарланиши билан намоён булади.

Таркалиши. Бу касаллик жуда куп мамлакатларда, жумладан Ўзбекистонда ҳам таркалган. Ўзбекистонда бу касаллик корамоллар билан куйларда купрок учрайди. Касал мол, касаллик манбаи ва унинг таркалишини тезлаштирувчи омиллар билан шароитлар, даволаш ва олдини олиш усуллари Ш.Т.Расулов рахбарлигида яхши урганилган.

Касаллик кузгатувчиси. Трихофитияни сода замбуруг хисобланган трихофитон кузгайди. Микроскопда караганда замбуругларнинг танаси (мицелийси) майда шохланган ипчалардан тузилганлиги ва унда рангсиз юмалок спораларнинг жойлашганлигини куриш мумкин. Зарарланган жун микроскопда курилса, замбуруг ва унинг споралари жун ичида ёки унинг атрофида занжирсимон жойлашганлиги кузга ташланади.

Патогенези билан клиник белгилари. Касаллик сурункали утади, яширин даври 8-30 кун. корамолнинг бош, буйин ва жинсий органлари терилари купрок зарарланади. Бузоқларнинг куз, кулок, бурун, бел сагри териси шикастланади. Терига тушган замбуруглар купинча жун илдизини зарарлайди ва айрим холларда тук халтачаларини ҳам зарарлаши мумкин. Бу ерда улар купайиб узларидан захарли эндотоксин ажратишлари натижасида жун муртлашади ва синибтукилади. Аввало шикастланган терида ичи суюклик билан тулган майда пуфакчалар пайдо булади, кейин улар ёрилиб, ичидаги суюклик котиб йугон кулранг тусдаги кобик хосил килади ва улар хар хил катталикида булади.

Даволаш, олдини олиш ва кураш чоралари. Темирлаткани даволаш учун турли хил дори ва усуллар кулланилади. Даволаш олдидан терининг шикастланган жойдаги жуни киркиб олинади, кобикни юмшатиш учун мойли модда суртилиши мумкин. Юмшаган кобикка (каткалок) лизол ёки карбол кислота кушилган аралашма, 15% ли мисс купороси, скипидар билан креолиннинг баравар хажмдаги аралашмаси, мис купоросининг нашатир спиртдаги 20% ли эритмаси, 20% ли хлорли охак эритмаси, 5-10% ли ДДТ ёки гексахлоранинг скипидардаги ёки автолдаги аралашмаси, 10% ли салицил суртмаси, 10% ли йод эритмаси суртилади. Яхшиси, темирлатки кирилмасдан, унга 1-1,5% юглон линименти, формалин-ишкор суртмаси, анти-херпес, хлор йод, трихоцетин, роск, ям суртмаси ва х.к.ларни суртиш таклиф этилади.

Касал мол сог моллардан ажратилади, ёруг, курук, тоза жойда бокилади ва сифатли ем-хашак берилади. Касаллик таркалган хужаликдаги соглом моллар хар 5-6 кунда текшириб турилади. Касаллик аникланган молхона, моллар турадиган жой яхшилаб тозаланид ва дезинфекция килинади. Касал моллардан колган тушама озикларнинг колдиги, гунги куйдирилади ва улар учун калланилган асбоблар дезинфекция килинади. Касал молларга караш учун алохида одам тайинланади.

Юкумли вагинит. Юкумли вагинит корамолларга хос сурункали утувчи инфекцион касаллик булиб, вагинитнинг яллигланиб, унинг шиллик пардаларида майда тугунчаларнинг пайдо булиши ва шилимшиклиги, йирингли суюкликнинг ажралиши, букаларда эса баланит билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик дунёдаги жуда куп мамлакатларда таркалган, айрим холларда Ўзбекистонда ҳам учраб туради.

Иктисодий зарари. Юкумли вагинитдан тузалган хайвонларнинг 75% дан купроги 3 ойдан 10 ойгача кисир колади, букаларда импотенция пайдо булади, наслчилик ишларини издан чикаради. Шунингдек, касал хайвонларни алохида ажратиш, кураш максадида хар хил чегаралашларни жорий килиш хужаликка катта зарар етказади.

Кузгатувчиси. Касалликнинг кузгатувчиси унча аник эмас. Аммо купчилик олимларнинг фикрича, кузгатувчи стрептококк турига кирувчи микроб булиб, у микроскопда нуктасимон, мунчоксимон шаклда куринади. Грамм усули билан буялади. Уни одатдаги микробиологик озик мухитларида устириш мумкин. Одатдаги кимёвий дезинфектор эритмалари (1-3% ли ишкор, формалин, лизол, 10-20% ли охак аралашмаси, 1-5% ли хлорли охак ва хоказо) бу микробни тез улдиради.

Клиник белгилари. Инфекциянинг яширин даври уртача 3-5 кун. Касаллик сигирнинг кинини шикастлайди. Киннинг шилимшик пардаси кизаради, ундан йиринг аралаш суюклик оқади. Сунгра клитор ва кин шилимшик парда безлари шишади. Тук-кизил майда тугунчалар хосил булади.

Касал мол безовталанади, иштахаси йуколади, оркасини куп ишкалайди, купинча сийганга ухшаб туради, махсулоти камаяди, уругланиш кобилияти пасаяди.

Касал буканинг жинсий органидаги халта атрофида ҳам сигирларникига ухшаш тугунчалар хосил булади. Касал бука ҳам безовталанади. Эрекция ходисаси тез-тез юз бериб туриши мумкин. Касаллик узок вақт давом этади. Баъзан, ташки курунишдан тузалгандай булиши мумкин. Лекин купинча касаллик кайталайди.

Олдини олиш ва кураш чоралари. Касал мол соглом моллардан ажратишиб даволаниши лозим. Бунинг учун аввало сигир жинсий органининг органининг атрофии ва ичи ювилади, сунгра дезинфекция килинади. Бунда хар хил дизенфекцион моддалар эритмаси ишлатилади. Лекин молнинг кини дезинфекция килинганда ва даволанганда, шилимшик пардаси нозик булишини эсдан чикармаслик керак. Ювиш ва дезинфекция килиш учун 1% ли сода ёки Ош тузи, 0,5-1,5% ли лизол, креолин, 0,1-0,2% ли калий перманганат, 3% ли борат кислота, 1% ли риванол, 0,5% ли хлорамин ва бошка кимёвий моддаларнинг эритмалари ёки мойлари ишлатилади.

Вибриоз. Вибриоз шохли молларга хос инфекцион касаллик булиб, у билан касалланган молларнинг куйга келмаслиги, бола тугмаслиги, бола ташлаб йулдошнинг ушланиб колиши, ниҳоят, тугилган ёш молларнинг куплаб улиши билан намоён булади.

Таркалиши. Хозирги кунда вибриоз деярли дунёдаги ҳамма мамлакатларга таркалган, шунингдек, мамлакатимизнинг катор районларида ҳам учрайди.

Иктисодий зарари. Вибриоздан ёш молларкуплаб улади, мол бошининг купайишига, наслчилик ишларга тускинлик килади, Сигирларнинг сут махсулдорлиги кескин камаяди. Кураш тадбирлари учун хужаликда куплаб маблаг сарфланади.

Кузгатувчиси. Касалликни хомила вибриони Вибриофетус кузгайди. У эгри, харакатчан грамманфий микроб. Асосан анилин буёклари билан Рамановский

усулида яхши буялади. Зардобли ва жигарли агар мухитида жуза эмбрионидаги аллантоис суюклигида усади. Ташки мухит таъсирига кам чидамли. У сувда, бедада, тезакда 20 кунда, 55-60⁰ иссиқлик таъсирида эса 10 дақиқада улади. Одатда кимёвий препаратлардан 5-10% ли хлорли охак, 10-20% ли охак, 1-2% ишкор ва бошқалар таъсирида бевосита зарарланади, тез улади.

Эпизоотологияси. Вибриозга асосан корамол, ундан колса куйлар мойил булади. сунъий усулда бир хил лаборатория хайвонлари (денгиз чучкачи)ни ҳам касал қилиши мумкин. Инфекциянинг асосий манбаи касал бука ҳисобланади, чунки микроб унинг жинсий органида узок вақт сакланади ва уруги (сперма) билан ташқарига чиқади. Касал сигир бола ташлаганда, унинг йулдоши жинсий орган орқали суюқлик билан ташки мухитга чиқади. Бола ташлаган сигирнинг жинсий органидан 2-3 ойгача микроб ажралиб туриши мумкин. Кузгатувчи соғ сигирга касал букада нюқади. Сигирлар бир-бирини искаса ва яласа ҳам касаллик юқади. Микроб организмга жинсий органлар орқали қиради. Инфекциянинг бошқа йуллар билан юқиши ва организмга тарқалиши тугрисида ҳали аниқ бир фикр йук. Касалликнинг келиб чиқиши ва унинг тарқалишида зооветеринария тадбирларнинг тугри йулга қуйилиши катта аҳамиятга эга. Чунончи сигирлар текширилмаган букалардан қочирилса, яъни қочириш қоидаларига амал қилинмаса инфекциянинг тез тарқалишига сабаб булади.

Клиник белгилари. Касал сигир ёки совлиқ уз вақтида уругланмайди, бола ташлайди, йулдоши вақтида ажралмайди, нимжон бола тугади. Ундан ташқарии, сигирларнинг жинсий органлари яллиғланади (метрит, эндометрит), купинча сигирлар қисир қолади. Сигирлар бугозликнинг турли даврида бола ташлаши мумкин. купинча катта ёшдаги сигирлар бола ташлайди. Букаларда касаллик яширин утади.

Ташланган хомиланинг тери ости қатлами ва органлари шишган, тери устидаги шилимшиқ модда ёки қон аралаш суюқлик, қоганок суви қуюқ булади. Юрак, талок шишади ва қонталаш аломатлари булади. Баъзи ҳолларда бола уралган пардада ва бошқа органларда некрозли яллиғланишларни қуриш мумкин.

Даволаш, олдини олиш ва қураш чоралари. Касалликни даволаш учун ҳозирги вақтда баъзи антибиотиклар (стрептомицин, пенициллин) тавсия қилинган. Улар эмлаш ва жинсий органларни ювиш учун қулланади. Шунингдек, касал, сигирларни сунъий қочирганда спермага аралаштириш тавсия қилинади. Инфекцияга қарши қураш чораларидан энг асосийси сигирларни қочириш учун факат соғлом букалардан фойдаланишдир. Касалликка гумон қилинса, бактериологик ва серологик текшириш комплекси қулланилиши лозим. Касаллик аниқланган ҳужалиқда букалар мунтазам равишда текшириб турилади ва уларнинг ҳаммаси (касалликнинг белгиси бор-йуклигидан қатъий назар) вибриозга қарши даволаниши лозим. Бола ташлаган сигирлар бошқа моллардан ажратилиб даволанади. Инфекция ор фермада сигирларни сунъий қочириш йули билан уруглантириш мақсадга мувофиқ ва бунда сперма факат соғ букадан олиниши керак. Бола ташлаш, қисир қолиш белгилари тугатилиб, бактериологик, серологик текширишлар салбий натижалар бергандан кейин ҳужалиқдаги карантин бекор қилинади.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ

Дерматолокоз ва бошка патоген замбуругларни олиш. Ишлаш, текшириш. Хайвонларни эмлаш, даволаш.

16-Мавзу: Ёш молларнинг касалликлари

Колибактериоз (колибациллёз, колиэнтерит, колисепсис). У барча турдаги кишлок хужалик ёш хайвонларга хос уткир утувчи юкумли касаллик булиб, ичак таёкчалари (Ешерихиа)нинг патогенли штамми томонидан кузгалади. Касаллик ошкозон-ичак йулларининг яллигланиши, кучли ич кетиши, септицемия, энтеротоксемия колиэнтеритнинг ривожланиши билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик хамма жойда таркалган. Айникса зоогигиеник шароити яхши булмаган молхоналари тозаланиб, дезинфекция уз вактида утказилмайдиган, ёш моллар тугилган кунидан тулик сифатли озикалар билан рационга биноан уз вактида бокилмайдиган, моллари бугозлик даврида зооветеринария асосида тайёрланмайдиган хужаликларда куп учрайди.

Клиник белгилари. Касалликнинг инкубацион даври бир неча соатдан 1-2 кунгача. Колибактериозда клиник белгилари организмнинг физиологик ҳолатига, айникса касалликни кузгатаётган ичак таёкча штаммининг вирулентлик даражасига боглик булади. Касаллик белгилари тез ривожланади. Касалланган мол холсизланади, ҳаракати камаяди, куп ётади, огиз сутини ёки сутини ичмай қуяди. Тана ҳарорати 1-1,50 га кутарилиб пульс ва нафас олиши тезлашади. Бурун ойнаси қурийди, куз шилимшик пардалари кизариб, ифлосланади, сунгра купинча касалларда энтерит ривожланиб, ич кетиш бошланади, тезак сувдек суюк, ок-сарик рангда, пуфакланиб, ёмон хидли, кон аралаш, хазм булмаган сут тугунчалари булади. Суюк тезак билан танасининг орка томони ифлосланади. Касалликнинг охирги даврида тезаклиш беихтиёр тезлашади. Корин деворини пальпация қилганда у огрийди аускультация ёрдамида ичак ҳаракатланиши тезлашганлиги эшитилади.

Ич кетиши бошланиши билан одатда тана ҳарорати нормага тушади, улишидан олдин пасайиб ҳам кетади, пульс кучсиз, нафас юзаки булади. Тез-тез ич кетишидан орагнизмда сувсизлик ривожланиб, бугинлар яккол кузга ташланади, кузи ковогига тортилиб, тери қурийди. Касаллик тез ривожланиб, хайвон тез орада улса, сувчизлик белгилари булмаслиги мумкин. Касаллик ривожланган сари хайвонда иштаха тулик йуколади, депрессия кучаяди, шу тарика коматоз ҳолат пайдо булиб, хайвон улади. Касаллик – яшинсимон тезликда утганда, энтерит белгилари булмаслиги ҳам мумкин. Касал моллар уз вактида даволанмаса, улар 100% улади.

Кузиларнинг анаэроб дизентерияси. У уткир инфекцион касаллик булиб, Клостридиум перфрингенс («В» тип) микроб токсини таъсирида пайдо булади. Касаллик билан янги тугилган кузилар касалланиб, ичакларнинг геморрагик яллигланиши, интоксикация ривожланиши ва хайвоннинг куплаб улиши билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик купрок майин жунли қуйчилик билан шугулланадиган мамлакатларда, Урта Осиё республикаларида ва бошка айрим вилоятларда учрайди.

Кузгатувчиси. Дизентерия таёкчаси – Клостридиум перфрингенс спора хосил килади. Характерланмайдиган анаэроб, тукималарни некрозлайдиган, хайвонларни зарарлаб улдирадиган гемолитик хоссага эга булган кучли токсин ишлаб чиқади.

Клиник белгилари. Анаэроб дизентериянинг инкубацион даври бир неча соат, кузилар 1-2 кунлигида касалланади. Касаллик уткир, айрим холларда яшинсимон утади.

Олдини олиш ва кураш чоралари. Дизентерияга карши курашиш ва унинг олдини олиш учун биринчи навбатда бугоз куйларни яхши парвариш килиш, сифатли озик билан таъминлаш, улар турган биноларни тоза саклаш, вакт-вакти билан тезаклардан тозалаб, дезинфекция килиш каби мухим тадбирларни амалга ошириш зарур. кишда кузиладиган куйлар иссик биноларда сакланиб, остига юмшок тушама солиш тавсия этилади. Янги тугилган кузилар она сутини етарли микдорда олиши керак. Касаллик борлиги аникланса, хужаликдаги хамма кузилар дизентерияга карши иммунли зардоб билан эмланади.

Диплококк инфекцияси (диплококкоз, диплококк септицемия, диплококк пневмония). У асосан бузук, кузи, камрок чучка болалари, кулунларда учрайдиган уткир утувчи инфекцион касаллик булиб, ланцентниксимон диплококк Диплококкус ланцеоламус томонидан кузгалади. Касаллик сепсис, пневмония ва артритларнинг пайдо булиши билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик кенг таркалган, бизда хам учрайди.

Кузгатувчиси. Касалликни лацетниксимон капсулалаи диплококк (жуфт кокк) Диплококкус лацеолатус (син. D.Centococcus) кузгайди. У Грамм усулида буялади ва оддий озикли мухитларга кон зардобни ёки глюкоза кушилганда яхши усади Диплококклар ташки мухит ва дизенфекция килувчи моддалар таъсирига чидамсиздир.

Клиник белгилари. Диплококкознинг инкубацион даври кузгатувчининг вирулентлик, ёш моллар организмнинг ёш моллар организмнинг резистентлик даражасига боглик холда бузук, кузи ва чучка болаларида бир неча кунга (уртача 2-5 кун)тенг.

Бузокларда касаллик яшинсимон, уткир, ярим уткир ва сурункали утиши мумкин. Купрок уткир утади. Бунда касалланган бузокнинг хароарти 40-42⁰ гача кутарилади, бурун шиллик пардаси кизаради, конъюктиваси кизариб, куздан кучли ёш окади. Пульс билан нафас тезлашади, иштахаси пасаяди, кучсизлик пайдо булади. Бузокнинг ахволи тез оради ёмонлашади, иштахаси мутлако йуколади, Яна хам кучсизланиб депрессия пайдо булади, пульс кучси, аритмик, нафас таранглашиб, 1-2 кундан кейин мол улади. Бундай утиши касаллик биринчи пайдо булган хужаликларда, 5 кунгача булган бузокларда учрайди.

Чучка болаларининг шиш касаллиги (энтеротоксемия, паралитик токсикоз). У уткир утувчи юкумли касаллик булиб, ичакда бетагемолитик токсин ажратувчи ичак таёкчаларининг махсус серотиплари томонидан кузгалади. Касаллик чучка болалари харакат координациясини издан чиқаради, парез ва фалажланишлар пайдо булади, хар хил орган ва тукималарда шишлар ривожланади.

Таркалиши. Касаллик катор мамлакатларда руйхатга олинган, бизда хам учрайди.

Клиник белгилари. Шиш касалининг инкубацион даври жуда оз (6-10соат). Чучка болалари кутилмаганда касалланади. Доимий ва энг характерли белгиси тана хароратининг 40,4-40,80 га кутарилиши булиб, 6-8 соатдан кейин меъёрига тушади, куз ковоклари, жаг оралиги, пешона, елка тери ости клетчаткалари шишади, мастга ухшаб юради. Хайвонлар холсизланиб, иштахаси йуколади, кусиш, ич кетиши, ёругликдан куркиш ходисалари кузатилади. Куринадиган шилимшик пардалар гиперемияланиб, оёклари, корин, туёклари кукаради. Шишдан бошка Яна нерв система хам зарарланади: чучкада кузгалувчанлик ортади, калтираш, томир тортиши, вакт-вакти билан бошларини учиши, айланма харакат килиши кузатилади. Айрим чучка болалари эса итга ухшаб утиради ёки ёнбошига ётиб, оёкларини кимирлатади. 30дакика давом этадиган кузгалиш давридан сунг депрессия даври (холдан кетиш, китиклаш, товушга жавоб бермаслик) бошланади.

Олдини олиш ва кураш чоралари. Чучка болаларида шиш касалининг олдини олиш учун: 1) чучкаларнинг ёшига мос зоогигиеник шароитларни яратиш; 2) бугоз, эмизикли она чучкаларни, онасидан ажраган чучка болаларининг таркибида оксил, углевод, витамин ва минерал тузлари, бир-бирларига мос килиб тузилган хар хил озикалардан иборат тулик сифатли рацион билан таъминлаш; 3) чучка болаларига барвакт (3-5 кунлигида) кушимча витамин ва минерал моддалар бериш, 5-10 кунлигидан моционга ургатиш, ёз ойларида лагерларга чикариб бокиш; 4) чучка болаларини оналаридан барвакт ажратмаслик, концентратни ортикча бермаслик ёки бир хил озиклантирмаслик; 5) оналаридан олдинги ва ундан кейинги даврларда чучка болаларига ацидофилл препаратларни (АБК, ПАБК) бериш керак.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Турли хайвонларни озиклантиришни тахлил кили шва текшириш далолатномасини ёзиш. Ёш хайвонларга вакцина, зардоб, глобулин куллаш.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Хужаликнинг ветеринария-санитария холатини текшириш (тугдириш булими, профилактория, бузокхона ва бошкалар), юкумли касалликларга фаркли ташхис куйиш.

17-Мавзу:Кавш кайтарувчи хайвонлар касалликлари

Корасон – эмфизематик карбункул – эмкар (гангрена - эмдризаматоза) шохли хайвонларга хос уткир утувчи инфекцион касаллик булиб, анаэроб микроблардан клостридиум шаво кузгайди. Касаллик тананинг мускулларга бой кисмларида кирсилдок товуш пайдо килувчи тез катталашадиган газли шишнинг пайдо булиши, иситманинг кутарилиши, нафаснинг издан чикиши, юрак-томир фаолиятининг кескин заифлашиши билан намоён булади.

Таркалиши. Дунёдаги барча континентларда, хар хил географик зоналарда учрайди. Ўзбекистонда корасонга карши махсус режали олдини олиш тадбирлари утказилиб турилганлиги сабабли учспорадик курунишда пайдо булади.

Кузгатувчиси. Корасоннинг кузгатувчиси анаэроб микроб Кластридиум шаво томонлари кайрилган 2-6х0,5-0,7 мкм катталиктаги таёкча, у спора хосил килади, кучли токсин билан агрессин ажратади, хамма анилин буёклари билан Грамм усулида хам яхши буялади. Кислородсиз мухитда 36-38⁰ да усади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 1-5 кунга тенг. Корасон касаллиги уткир утади. Молнинг харорати кутарилади (41-420), асабийлашади, кавш кайтармайди, иштахаси йуколади, томир уриши ва нафас олиши тезлашади. Серэт жойларида корасонга хос шиш пайдо булади. Бу шиш кул билан босиб курилса, ичидаги хаво вижиллайди, тула ривожланганда эса совук, огриксиз ва хамирга ухшаш буш булади. Шиш оёкларда булса, мол оксайди, бошида, томогида булса, нафас олиши ва озик ютиши кийинлашади. Бундай холда мол 1-2 кун ичида улади. Куйларда ҳам касаллик деярли шундай белгилар билан утади, лекин уларда баъзан шиш булмаслиги ёки унинг курунмаслиги мумкин. касал куйлар 1-2 кунда улади.

Юкумли вагинит. Юкумли вагинит корамолларга хос сурункали утувчи инфекцион касаллик булиб, вагинитнинг яллигланиб, унинг шиллик пардаларида майда тугунчаларнинг пайдо булиши ва шилимшиклиги, йирингли суюкликнинг ажралиши, букаларда эса баланит билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик дунёдаги жуда куп мамлакатларда таркалган, айрим холларда Ўзбекистонда ҳам учраб туради.

Кузгатувчиси. Касалликнинг кузгатувчиси унча аник эмас. Аммо купчилик олимларнинг фикрича, кузгатувчи стрептококк турига кирувчи микроб булиб, у микроскопда нуктасимон, мунчоксимон шаклда куринади. Грамм усули билан буялади. Уни одатдаги микробиологик озик мухитларида устириш мумкин. Одатдаги кимёвий дезинфектор эритмалари (1-3% ли ишкор, формалин, лизол, 10-20% ли охак аралашмаси, 1-5% ли хлорли охак ва хоказо) бу микробни тез улдиради.

Клиник белгилари. Инфекциянинг яширин даври уртача 3-5 кун. Касаллик сигирнинг кинини шикастлайди. Киннинг шилимшик пардаси кизаради, ундан йиринг аралаш суюклик оқади. Сунгра клитор ва кин шилимшик парда безлари шишади. Тук-кизил майда тугунчалар хосил булади.

Касал мол безовталанади, иштахаси йуколади, оркасини куп ишкалайди, купинча сийганга ухшаб туради, махсулоти камаяди, уругланиш кобилиятини пасаяди.

Вирус диареяси. Бу корамолларнинг уткир, юкумли касаллиги булиб, махсус филтрланувчи вирус томонидан кузгалади. Бузоклар орасида вирус ташувчилар кенг таркалган. Диарея вирусининг иккита иммунологик варианты бор.

Вирусга айникса тугри ичак, талок, упкава жаг ости лимфа тугунлари сезувчан булади. Вирус диареяси асосан Ошкозон-ичак трактини (шилимшик каватларда ярали шикастларнинг пайдо булиши) зарарланиш ва кучли диарея билан утади, лимфа тугунлари катталашади. Иситмалаш ва лейкопения кузатилади. Юкумли жараённинг Клини намоён булиши ва утиши хайвонларнинг ёши ҳамда резистентлик даражасига кура хар хил булади. латент инфекцияда бугоз хайвонларда бола ташлаш ва она корнида зарарланиб касал бузокларнинг тутилиши кузатилади.

Диагнози. Касалликни аниклаш жуда муркааб булиб, факатгина вирусологик текширишлар натижасига асосланади. Касалликнинг олдини олиш учун чет мамлакатларда хайвонларни вакцина билан эмлаш кенг кулланмокда.

Парагрипп-3 (транспорт касаллиги) асосан бузукларнинг уткир, юкумли вирус касаллигидир. Купинча нафас органларининг зарарланиши билан утади. Парагрипп-3 ни яна транспорт иситмаси деб юритилади. Табиий шароитда факат корамоллар касалланади. Хайвонлар парагриппининг вируси билан одам парагриппи вирусининг антигенлик жихатдан якинлиги бор. Шунинг учун баъзи олимлар одамларга парагрипп касаллиги хайвонлардан утади деб хисоблашади. Хайвонларни якка сакланганда парагрипп-3 вируси уларда ҳеч қачон касаллик пайдо қилмайди.

Парагриппоз инфекция микоплазма, хламидия, пастерелла ва бошқа микроорганизмлар билан оғирлашади. Хайвонлар бир вақтда ёки олдинма кейин купгина бошқа вируслар билан ҳам зарарланади. Парагриппнинг респиратор шакли билан факат бузуклар касалланади. Катта ёшдаги хайвонларда аборт ёки ҳаётчанлиги паст бузуклар тутилиши кузатилади.

Брадзот. Брадзот қуйларга ҳос тез ва уткир утадиган токсикоинфекция бўлиб, хайвоннинг умумий зарарланиши, ширдон, 12 бармоқли ичак шилимшиқ пардаларининг геморрагик яллиғланиши, ҳазм трактида газларнинг тупланиши деярли ҳамма касалланган молларнинг улими ва уликнинг жуда тез чириши билан намоён бўлади.

Кузгатувчиси. Брадзотни ингичка, ҳаракатчан, томонлари эгилган, спорали, токсин қилувчи, граммусбат анаэроблардан клостридиум септикум, Кл.эдематизепсис, Кл.перфрингис. ва бошқалар қузғайди. Кузгатувчини факат янги улган хайвон улигидан ажратиш мумкин. Бу микроблар қислородсиз муҳитда қупаяди. Ташқи муҳитда ва хайвон организмида (қорин, ичакда) қуп бўлади. Микробларнинг ҳаммаси спорага урғайиб, олади, шунинг учун улар ташқи муҳит ва қимёвий моддалар эритмаларининг таъсирига қидамлидир. Тупроқ, сув ва тезақда узок вақтгача яшаб қупайиш хусусиятига эга. Бундай микробларни улдириш учун қучли қимёвий моддалар (5% ли хлорли оҳақ, 5% ли ишқор, 5% ли формальдегид сульфат ва қарбон қислоталар аралашмасидан тайёрланган эритмалар) ишлатилади.

Клиник белгилари. Қасал мол қупинча тусатдан безовталанади, тутқанок тутайди, йиқилади ва бирданига улиб қолади. Баъзан қасаллик бир неча соат давом этиши мумкин. Бунда молда асабийлик белгилари пайдо бўлади, сурувдан қолиб кетади, иситмаси қутарилади, нафас олиши, юрак уриши тезлашади, қавш қайтармайди, оғиз-бурнидан қупиқ ва қон аралаш суюқлик оқайди.

Юкумли энтеротоксемия. Юкумли энтеротоксемия қуйларга ҳос паренхиматоз органлар ҳамда марқазий нерв система туқималарига ичакдан Клостридиум перфрингенс токсинларининг шимилишидан пайдо бўладиган, жуда оғир ва тез утиб, қуйларни қавқулодда ҳалок қиладиган қасалликдир.

Тарқалиши. Қасаллик ҳамма зона ва улқаларда қенг тарқалган. Қупроқ қуйчилик яхши ривожланган районларда учрайди.

Қасаллик белгилари. Қасал бўлган қуй тусатдан улайди ёки қуп ётади, тутқанок тутгандай типирчилайди, бир неча минут ёки соат ичида улайди. Баъзан қуй 1-2 қун қасал бўлади. Бундай қуй утламайди, отардан қолади, ҳолсизланади ёки ақсинча, безовталанади. Ичи қон аралаш утиб, тезағи ҳаддан ташқарии сассиқ бўлади. қасаллик аломатлари борган сари яққолроқ қузға ташланади, юролмай қолади, безовта бўлади ва тез орада улайди.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ

Пастер суртмани микроскоп остида куриш, корасон чакирувчисини курсатиш. Паратуберкулёзга таъхис куйиш билан танишув.

18-Мавзу: Чучка касаллиги

Чучка улати. Узига хос инфекцион касаллик булиб, филтрланувчи вирус томонидан кузгалади. Касаллик иситманинг кутарилиши, упка, корин, ичак трактининг зарарланиши, огир септик жараён ривожланиб, геморрагик диатез белгилари билан намоён булади.

Таркалиши. Чучка улати барча китъалардаги мамлакатларда учрайди. Сунгги йилларда янги, жуда фойдали вакциналар ишлаб чикилиши ва унинг чиқаришга жорий этилиши билан бир каторда, умумий зоогигиеник тадбирларнинг яхшиланиши натижасида чучка улати спорадик ёки энзоотик шаклда учрайди.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 3-9 кундан 2-3 ҳафтагача давом этади. Касаллик уткир, ярим уткир ва сурункали кечади. Касаллик уткир кечганда молнинг ҳарорати $40,5-42^{\circ}$ гача кутарилади. Касал молнинг иштаҳаси пасаяди ёки бутунлай йуқолади, қуп ётади ва довдирайди. Хайвон қуса бошлайди, ичи котади, кейинчалик суради. Қуз шилимшиқ пардаси шишади, кизаради ва қуздан йиринг оқади. 1-2 кундан сунг қулок, корин ва оёқлари терисида, шилимшиқ пардаларида қон қуйилиш ҳоллари юз беради. Натижада касал мол жуда ҳолсизланади, юра киши сустлашиб, нафас олиши қийинлашади. Баъзан чучкалар қиска муддат серҳаракат булади. нихоят, касал чучка 7-12 кундан сунг улади. Улиш олдидан бош, буйин, оёқ, корин терилари қукаради. Чучкаларда улат касали жуда уткир кечиши мумкин. Бунда касал молнинг ҳарорати кутарилади, қуса бошлайди, ҳолсизланади ва 1-2 кун ичида ҳалок булади. Айрим ҳолларда касаллик уткир ёки сурункали утади. Бунда касаллик бир неча ҳафта ёки ойлаб давом этиши мумкин. Бу ерда ҳам худди уткир кечиш белгилари қузатилади, тери қатламлари (дум учи, қулок учи териси) қонсизланади. Касаллик ярим уткир ёки сурункали кечганда яллиғланади. Чучканинг ичи фибрин ва қон аралаш утади. Касал мол йутала бошлайди. Ичи утиши ва йуталиши туфайли чучкалар ориқлаб, усмай қолади. Натижада касал молларнинг 30-60% ти ҳалок булади.

Чучка самараси. Бу касаллик асосан ёш чучкаларда учрайди. Эризипелотрикс инсидиоза микроби томонидан кузгалади. Касаллик уткир утганда септицемия ходисалари, терининг қизил доғ шаклида яллиғланиши, сурункали утганда веррикоз эндокардит фибринли артрит ёки терида некрознинг пайдо булиши билан намоён булади.

Таркалиши. Касаллик дунёдаги қупгина мамлакатларда учрайди.

Иктисодий зарари. Сарамас билан касалланиш туфайли чучкалар улади. 55-80% ти мажбурий суйилади. Касалликнинг олдини олиш, унга қарши қураш тадбирларини утқизиш учун қуплаб маблаг сарфланади. Сарамас билан одамлар ҳам касалланади.

Қузғатувчиси. Сарамас таёққаси жуда майда 0,2-0,3х0,5-1,5 мкм қатталиқдаги ҳаракатсиз граммусбат микроб, спора ва қапсула ҳосил қилмайди.

Сарамас микроблари ташки муҳит таъсирига чидамли. Микроблар чириётган уликда 9, тузланган чучка гуштида 6, дудланган гуштда 3, сийдикда 5, гунгда 1-2,5 тупрокда 1-4 ойгача яшайди. Микроб куриштиш ва совукка чидамли, иссикка чидамсиздир. 1% ли хлорли оҳак, 3% ли креолин ва 5% ли карбол кислота эритмалари микробни тез нобуд қилади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 3-8 кун бўлиб, жуда уткир, ярим уткир ва сурункали кечиши мумкин. Касалликнинг жуда уткир кечиши ҳам учрайди ва бунда касалликка хос белгилар пайдо бўлиб улгурмайди. Касал чучка бир неча соат ичида улади. Уткир кечганда касал чучканинг ҳарорати 41-42⁰ га кутарилади, юрак уриши, нафас олиши тезлашиб дармонсизланади. Касал мол қоронғи бурчакда ёки тушама остига кириб ётади, озик емайди, кузи кизариб, ундан ёш оқади, ичи кетади, баъзан кусади, 1-2 кундан сунг молнинг терисида, масалан, қорнидан, сонининг ич томонида қизил доғлар пайдо бўлади. Бу доғлар қон қуйилишидан эмас, балки терининг шишиб яллиғланиши туфайли пайдо бўлади. Қул билан босилганда оқаради. Агар касал чучка тезда даволанмаса, 3-5 кунда улади. Ярим уткир кечганда, касал чучка қупинча 10-15 кун ичида соғаяди, ҳарорати унча кутарилмайди, унинг бели, бўйни, сони ва орқасининг терисида юмалок квадрат ёки ромбсимон шаклда қизил қаттиқ шишлар пайдо бўлади.

Инфекцион атрофик ринит. Атрофик ринит юқумли касаллик, у билан асоан чучка болалари касалланади. Касаллик бурун шилимшиқ пардаларининг йиринг аралаш зардобли яллиғланиши, бурун тоғайларининг атрофияланиши, юқориги жағнинг устишдан орқада қолиши билан намоён бўлади.

Тарқалиши. Касаллик Европа, Америка, Африка мамлакатларида кенг тарқалган. У Австралия ва бизда учрайди.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 3-12 кун. Касаллик чучканинг тумов бўлиши билан бошланади. Натижада у акса уради, тумшугини турли нарсаларга ишқайди, бурунларидан зардобли суюқлик оқади. Кейинчалик йирингли шилимшиқ қупаяди, қуздан ёш оқади. Касал молнинг бурни атрофида қунгир қобиклар ҳосил бўлади. Упка ва ошқозон-ичак яллиғланиши туфайли касаллик оғирлашади ҳамда ҳарорати 41⁰ кутарилади. Баъзан ундан ҳам ошади. Касал чучкаларнинг бир қисмида касаллик ярим уткир ва сурункали шаклда утади. Касал чучка вақт-вақти билан аксиради ва бурнидан зардобли йиринг оқади. Аста-секин устки жағ ривожланиши бузилади. 3-4 ойлик чучка боласининг устки жағи пастки жағига қараганда қалта бўлади, натижада чучка тумшугининг юқорисидаги терилари буришади ёки устки жағ қийшаяди. Чучканинг упкаси шикастланади. Баъзан тутканок тутиши, ҳаяжонланиши ва сабабсиз ҳаракатланиши мумкин. Касал мол озик емайди. Устишдан тухтайди, ориқлайди, нафас олиши қийинлашади. Аксирганда бурнидан қонли йиринг ажралади. Қупинча бундай моллар суйилади.

Чучкаларнинг вирусли гастроэнтерити. У тез тарқаладиган, уткир утувчи инфекцион касаллик бўлиб, РНК ли қоронавируслар томонидан қузғалади. Касаллик қучли утади ва узок давом этади. Сут эмувчи чучка болаларининг қуплаб улиши билан намоён бўлади.

Тарқалиши. Европадаги қатор мамлакатлардан АКШ, Япония ва бизда (Европа қисмида) тарқалган.

Кузгатувчиси. Таркибида РНК си бор короновируслар гурухига киради. Катталиги 80-100 нм. Вирус хужайра культурасида ривожланиб, унда цитологик узгаришларни пайдо килади. Бундай узгаришларнинг узига хослиги гипериммунли зардоб билан нейтраллаш реакцияси ёрдамида аникланади. Вирус уй хароратида ичак тукималарида 10 кунгача сакланади. Музлаган ҳолатда, 18-200 совукда 18 ойгача активлигини йукотмайди, 80-100° киздирилганда 5 дақиқада зарарсизланади. 2% ли уювчи натрий эритмаси 20-30 дақиқада, 4% ли формалин 10 дақиқадан сунг улдиради.

Клиник белгилари. Касалликнинг инкубацион даври 1-3 кун, айрим ҳолларда катта ёшли чучкаларда 7 кунгача чузилади. Хамма ёшдаги чучкаларда касалликнинг асосий белгилари булиб, ошқозон-ичак фаолиятининг издан чиқиши ҳисобланади. Касаллик, Айникса, 10кунгача булган ёш чучка болаларида огир утади. Касалланган чучкаларнинг тана харорати кутарилади, кусади, оналарини эммасдан куяди, сунгра кучли ич кетиши бошланади. Тезаги суюк, оқиш, сарғиш куқимтир сувга ухшаш ёмон хидли булади. Чучка кучли чанкайди, тезда ориклайди, умумий кучсизлик пайдо булиб, 2-7 кун ичида улади. Касаллик уткир утганда икки ҳафталик сут эмувчи чучка болалари 100%, 1-2 ойликлари 30% дан купрок, катта ёшдаги чучкалар эса 3% атрофида улади. Касалликдан улмаган чучка болалари узиш ва ривожланишдан орқада қолади.

Катта ёшдаги чучкаларда касаллик бирмунча енгил утади. Уларда киска муддатли иситма (40,5-40,8°), холсизланиш, иштаханнинг пасайиши, кучсиз диарея кузатилади. Она чучкаларнинг сути кескин камаяди, ҳатто сути куриб қолади. Касаллик 5-7 кун давом этади, факат айрим ҳолларда 2 ойгача давом этиши мумкин.

19-Мавзу: От касалликлари

Манка (сан) ток туёкли хайвонларга хос юкумли касаллик булиб, уни Астинобациллус маллей кузгайди. Касаллик асосан сурункали утиши, шилимшик каватлар, тери ҳамда ички органларда казеоз чиришига мойил булган тугунчаларни, яраларнинг пайдо булиши билан намоён булади.

Таркалиши. Манка ҳозирги кунда Осиё континентидаги айрим мамлакатларда учрайди. Бизда тамоман тугатилган.

Кузгатувчиси. Манкани кузгатувчиси актинобациллус маллей ҳаракатсиз, спора ҳосил қилмайдиган, грамманфий (1-5х03 08 мкм) микроб. У ташки муҳит таъсирига унча чидамли эмас. Куёш нурида бир кеча-кундузда, 80° иссиқликда эса 5 дақиқада улади. Сийдикда 4 соат қуриган бурун суюқлигида эса 7-15 кундан кейин улади. 3% ли креолин, лизол, 5% ли оҳак эритмалари микробни ҳалок қилади.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2-4 ҳафта давом этади. У ҳар хил шаклда утади.

Уткир шакли асосан эшак, ҳачир, баъзан йилкиларда булади. Касал хайвоннинг иситмаси кутарилади, юрак уриши тезлашади, бурун шилимшик пардаси кизаради, ва шилимшикли суюқлик оқади. Кейинчалик бурнида тугунчалар ҳосил булиб, нотекис яраларга айланади. Жағ ости лимфа тугунлари шишади, кейин у ёрилиб ташқарига оқиб туради. Баъзан яралар орқа оёқ, мойк ҳалтаси ва бошқа ерларида булиб йиринглайди. Сурункали шакли купинча отларда булади, вакт-

вакти билан иситмаси кутарилиб туради, ориклайди ва заифлашади. Баъзан лимфа тугунлари шишади, шилимшик пардаларида яралар хосил булиши мумкин.

Яширин (латент) шаклида клиник белгилар булмайд. БУ эпизоотик нуктаи назардан энг хавфли хисобланади, чунки белгиси булмагани учун уларга эътибор берилмайди, лекин, улар микроб ташувчилар булиб қолади. Бу хилдаги касалликни факат иммунобиологик реакциялар ёрдамида аниклаш мумкин.

Эпизоотик лимфангит. Эпизоотик лимфангит ток туёкли хайвонларга хос, сурункали утувчи юкумли касаллик булиб, касалланган молларда лимфа томирлари яллигланиб, терида, тери ости клетчаткаларида йирингли тугунларни пайдо қилиб, улар ёрилишидан мараз ривожланиши билан намоён бўлади.

Тарқалиши. Эпизоотик лимфангит дунёдаги қўпгина мамлакатларда, асосан Осиёда спорадик қўринишда учрайди.

Кузгатувчиси. Бу касалликни Криптококкис фарциминоза деб аталувчи, микроскопда қараганда овал шаклдаги замбуругсимон микроорганизм қўзғатади. Музлатилган замбуруг 3 ойгача яшайди. Тугри тушган қўёш нури 10 кунда, Ўзбекистонда 3-7 кунда, 60° киздириш 5 дақиқада улдиради. 5% ли сульфат-қарбол аралашмаси, 3% ли креолин, 2% ли хлорли оҳак, 3% ли уювчи натрий эритмалари тез улдиради.

Клиник белгилари. Яширин даври 30 кундан 90 кунгача давом этиши мумкин. Касаллик сурункали утади ва 2 хил кечади. Енгил кечганда яра терининг энг устки қаватида тугун-тугун булиб, терининг устидан қўриниб туради. Кейинчалик бу тугунчалар ярага айланади. Бунда хайвоннинг умумий ҳолати деярли ўзгармайди. Қасал мол 3-5 ой ичида соғайиб кетади. Яраинг қўпайиши, оғирлашиши қам учрайди.

Оғир кечганда яра тарқалади, ёйилади, у факат терининг устки қаватида эмас, балки тери ости хужайраларида, лимфа, томир ва тугунларида ҳам бўлади. Терининг лимфа томирлари устида қўп тугунлар пайдо булиб, кейинчалик йирингли ярага айланади. Хайвоннинг аҳволи оғирлашиб, ҳарорати қўтарилади, иштаҳаси йўқолади. Бурун, оғиз, ташки жинсий органлар, қўзнинг шилимшик қаватида ҳам яра пайдо бўлади. Қасал мол ориқлаб кетади, даволанмаса қўпинча ўлади.

Соқов (мут). Отларга хос инфекцион касаллик булиб, уни Стрептококкус екви қўзғайди. Касаллик билан асосан ёш йилқилар касалланиб, бурун-томоқ шилимшик пардалари, жағ ости лимфа тугунлари йирингли яллигланади.

Тарқалиши. Соқов ҳамма жойда тарқалган. Аммо салқин ва совуқ иқлими мамлакатларда қўпроқ учрайди. Мамлакатимизнинг урта минтақа, нам, совуқ районларида қўпроқ учрайди.

Кузгатувчиси. Яра йиринглари микроскоп билан қараганда занжир ва нукта шаклида қўринади. Бу микро анилин буюёқлар ва грамм усулида буюлади. Микроб тугри қўёш нури таъсирида 6-8 соатда ўлади. Гунда 3-4 ҳафтагача яшаши мумкин. Уни 3% ли қарбол қислота, 3% ли креолин, 2% ли формали 10-20 дақиқа ичида улдиради.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 4-12 кун давом этади. Касаллик асосан уткир утади. Соқовда типик, абортив ва метастатик шакллар қўзга ташланади.

Типик шаклида хайвоннинг харорати 40-41⁰ га етади. Куз ва бурун шилимшик пардаси яллигланиб, кизаради. Томоги яллигланиб, озик ютолмайди. Сув ичганда бурнидан кайтиб оқади. Жаг ости лимфа тугуни катталашади, огрик сезилади ва иссик булади ҳамда тери ости атрофии шишади. 4-5 кун утгач, шиш ёрилиб, йиринг оқа бошлайди. Сийдик таркибида оксил булади. Агар касаллик кочириш вақтида пайдо булса, жинсий органнинг шилимшик пардаси яллигланади ва бу лимфа тугунлари, хатто елингга ҳам таъсир қилади. Айгирлар шикастланса сийдик чикариш канали, сийдик халтаси йиринглаб яллигланади.

Абортив шаклида жаг ости лимфа тугуни яллигланмайди. Харорати кутарилиб 39-39,5⁰ га етади. Бурнидан йирингли шилимшик оқади.

Метастатик шаклида жаг ости лимфа тугуни кулок олди, томок оркаси, буйин курак олди, бронх лимфа тугунлари билан кушилиб йиринглайди. Кулок олди ва томок оркасидаги лимфа тугунлари катталашиб, гоз тухумига ухшаб қолади. Абсцесс ички органларда, бош ва орка мияда, бугинларда ҳам учраши мумкин.

АМАЛИЙ ЭКСКУРСИЯ

Малеилизация.

20-Мавзу: Парранда касалликлари.

Пуллороз (тиф) товук туркумига мансуб хар хил турдаги паррандаларни зарарлайди, сувда сузувчи паррандалар товук ва бошка турларда – сальмонеллэз (паратиф) учрайди.

Таркалиши. Касаллик Европа, Осиё, Американинг купгина мамлакатларига таркалган.

Кузгатувчиси – касалликни сальмонелла авлодига мансуб бактериялар кузгайди. Паррандаларда – С.галлинарум ва С.тип туриум кузгайди.

Ауллороз билан касалланган жужаларнинг тана харорати кутарилади, патлари хурпайиб, нафас олиши огирлашади. Улар одатда кузларини юмиб, буйинларини чузиб, канотларини ёзган холда утиришади. Асосий клиник белгилари: ич кетиши, тезаги ок рангда булишидир. Касаллик уткир утганда, касалланган жужа 1-3 кундан кейин улади, ярим уткир утганда (10 кундан юкори ёшдаги жужаларда касаллик секин ривожланади ва улим камрок булади. Катта ёшдаги паррандаларда клиник белгилар булмайди. Касаллик уткирлашган даврда анемия, ич кетиш, тухум куйишнинг камайиши кузатилади, холос.

Даволаш. Сальмонеллэзларда тетрациклин гурухининг антибиотиклари купрок фойда беради.

Пуллорозда фуразолидон фойдалидир. У 1000 та жужага 2-3 г дозада берилади. Шунингдек, террамицин, полимиксин ҳам фойдалидир. Энг яхши натижа антибиотик билан нитрофуранларни бирга куллаганда олинади.

Даволаш ва касалликнинг олдини олиш мақсадида жужаларга сувни бактериофаг билан ичириш ёки сальмонеллэзга карши махсус зардобидан фойдаланиш мумкин.

Олдини олиш ва карши кураш чоралари. Пуллороз пайдо булганида заифлашган нозик жужалар йукотилади, колганларига даволаш учун озик билан

препаратлар берилади, рационга купрок витаминли озиклар киритилади. Пуллороздан соғ булмаган хужаликда катта ёшдаги товуклар («кровяно-капельная») ККРА буйича текшириш олиб борилади, мусбат натижа берган товуклар суйилади, хужаликдаги тухум ва товуклар наслчилик максатида ишлатилмайди. Актив тухум куйиш даврида товуклар ККРА билан текширилиб, икки марта манфий натижа олиниб, касалликнинг янги холлари учрамаса хужалик соғлом ҳисобланади.

Парранда колибактериози (колисептицемия). У инфекцион касаллик булиб, ичак таёкчаларининг (Ешерихиа коли) патогенли серотиплари томонидан кузгалади. Касаллик паррандаларда ичак юрак, жигар ҳамда ҳаво ҳалтасаларининг зарарланиши, тана ҳароратининг кутарилиши, нафаснинг бузилиши билан намоён бўлади.

Кузгатувчиси – ичак таёкчалари (Ешерихиа коли) грамманфий, спора ва капсула ҳосил қилмайди, одатдаги озик муҳитларда яхши усади. Касалликни 0,2; 0,78 0,1; 0,5; 0,408 номерли серотипларга мансуб айрим патоген ичак таёкчалари кузгайди. Ичак таёкчаларга мансуб микроблар ташки муҳитда 4 ойгача сақланади, қуритиш ва музлатишга чидамли. Дезинфекторлардан 4% ли уювчи натрий эритмаси, 5% ли ксилонфт эмульсияси. 20% ли янги сундирилган оҳак яхши таъсир қилади.

Клиник белгилари. Касаллик яширин даври 1-10 кун. Уткир утиши факат жужаларда бўлади. Касалланган жужаларда иситма кутарилади, иштаҳаси йуқолади, ичак фаолияти бузилиб, ичи кетади. Тезаги суюқ, қон, шилимшиқ аралаш, жуда сассик бўлади. Орқа чиқариш тешиги атрофидаги парлари бир-бирига ёпишиб, тешиқни беркитиб қуйиши мумкин. Натижада ахлат жужа ичида қолиб, уни захарлайди, улимга олиб келади. 20 кунликдан ошган жужаларда касаллик сурункали утади, уларнинг бир қисми тузалиб кетиши мумкин. Аммо улар яхши усмайди. Катта ёшдаги паррандаларда касаллик ойлаб ва ҳатто йиллаб давом этади. Уларда колибактериознинг ташки белгилари деярли сезилмайди, факат баъзан тожи ва сиргалари оқаради, лоҳас бўлади, иштаҳаси йуқолади, қорни осилиб туради, баъзан ичи котади, тухуми қамайиб кетади.

Даволаш. Касалликни даволаш ва олдини олиш максатида антибиотиклар биомицин ёки тетрациклин, синтомицин ёки левомецин, энтерит пайдо бўлганда фуразолидин ишлатилади. Препаратлар озик билан 5-6 кун берилади. Бир кеча-кундузда ҳар бош жужага биомицин билан тетрациклиндан 10-15 мг, фуразолидон 2-3 мг дозада берилади. Паррандаларни, нитрафуран препаратларини антибиотиклар билан бирга бериб даволаш ҳам мумкин. Колибактериозни аэрозол усулда даволаш, олдини олиш усуллари ҳам ишлаб чиқилган.

Паррандаларнинг чечак дифтерити. Чечак-дифтерити қупчилик уй ва ёввойи паррандаларга ҳос юқумли касаллик булиб, уни филтрланувчи вируслар кузгайди. Касаллик терида чечак тошмалари, огиз, томок, нафас йуллари шилимшиқ пардаларида дифтеритли яллиғланишлар ривожланиши билан намоён бўлади.

Тарқалиши. Парранда чечак-дифтерити ҳамма мамлакатларда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам учрайди.

Кузгатувчиси. Ҳозирги вақтда чечак-дифтеритини кузгайдиган 5 та: товук, қаптар, қонорейка, қурқа ва майна вируслари мавжуд. Бир турдаги парранда чечаги

бошка тур паррандага мослашиши ва уни касаллантириши мумкин. Масалан, каптар чечаги вирусини товукларга юктириш мумкин, лекин бунда товуклар энгил шаклда касалланади ва уларда товук чечагига карши иммунитет хосил булади. Бирок бу иммунитет товук чечаги вирусидан вужудга келадиган иммунитетга караганда кучсиз булади. Чечак вируси майда, чечак таначалари шаклида ҳам булади ва оддий микроскопда яхши куринади. Чечак вируси сувда 200 кун, товук ахлатида 100 кун, нам тупрокда 400 кун яшаши мумкин. 60° иссиқда 30,1000 да 5 дақиқада улади.

Чечак вирусини 1% ли уювчи калий, 1% ли сирка кислота, 0,1% ли склема эритмалари 5 дақиқада, 2-2,5% ли карбол кислота эритмаси 1,5 соатда улдиради. Йод настойкасининг 1:400 нисбатдаги эритмаси вирусни тез улдиради.

Клиник белгилари. Инфекциянинг яширин даври 3-8, баъзан 15-20 кун булиши мумкин. Касал парранданинг тожиси, тумшугининг четлари ва ковокларида, баъзан пешона терисида, панжаларида оч-сарик догчалар пайдо булади. Кейин бу догчалар кизгиш тугунлар пайдо булади. Чечак 15-20 кун ичида тошади. Чечакнинг хар бир белгиси 6-7 кун ичида шаклланади, охирида, саргиш, кизил кутир булиб, котиб тери устида яккол ажралиб туради. Чечаклар тудатудат булибчикиб, сугалга ухшаб буртиб туриши ҳам мумкин. Чечак буртмалари кузнинг шилимшик ҳамда шох-пардалари ва куз ости чуқурчасига ҳам тошади. Касаллик огир ёки энгил кечишига караб 15 кундан 40 кунгача давом этиши мумкин.

Олдини олиш ва кураш чоралари. Парранда чечагини даволайдиган махсус дори йук, лекин иккиламчи инфекциялардан саклаш учун пенициллин, тетрациклин каби дорилар билан даволаш зарур. Шилимшик пардалардаги дифтеритик пардалар кириб олиниб, урнига йод-глицерин, антибиотиклар суркалади.

Паррандалар яхши парвариш килдинса, оксил ва витаминларга бой майдаланган озиклар бериб бокилса, паррандалар чечакдан кам улади. Чечакка карши эмлашда каптар ва товук чечаги вирусларидан тайёрланган вакциналар кулланади. Каптар вирусини юктирмайди, шунинг учун хар 3 ойда такрор эмлаш керак. Товук чечаги вирусидан тайёрланган вакцина билан эмланган товукка 2 йилгача касаллик юкмайди. Бундай вакциналар билан чечак таркалган хужаликлардаги паррандалар, утган йилларда чечак касаллиги чиккан хужаликлардаги паррандалар ҳамда чечак таркалиш хавфи булган жойдаги паррандалар эмланади. Куркаларни 6 ойлигидан бошлаб эмлаш мумкин. Курка товук чечаги вирусининг вакцинаси билан эмланганда, анча узокка чузиладиган иммунитет хосил булади.

Ньюкасл касаллиги. Ньюкасл касали (Осиё тоуни, сохта тоун) паррандалардан товук туркумига хос (товук, курка, цесарка) уткир, тез таркалувчи, септик касаллик булиб, вирус томонидан кузгалади.

Таркалиши. Дунёнинг хамма китъаларида таркалган, Ўзбекистонда ҳам учрайди.

Кузгатувчиси. Касалликни филтрланувчи вирус кузгатади. Вирус касал паррандалар сулагига, бурнида окадиган суюкликда, жигилдонда, ошкозон шилимшикларида, ахлатида, конида, тухумларида ва бошка органларида ҳам булади. Вирус ташки мухитга касал товукнинг хамма чикиндилари билан чикарилади. Ташки мухитда вирус 2 ойгача, кишда ундан хам узок яшайди. Музлатилган парранда гуштида вирус 3-4 ой кумилган ва чириётган гуштда бир ой

яшайди. Дезинфекцияловчи моддалар вирусни тез улдиради. Масалан, 2-3% ли ишкор, формалин, лизол ва бошқалар 10-20 дакика ичида вирусни улдиради.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври 2-14 кунга, купинча 4-6 кунга тенг. Касал парранданинг иштахаси йуколади, холдан кетади, патлари хурпаяди, боши, канотлари ва думи осилиб туради, тожи ва сиргаси кукаради. Харорати 43-44⁰ гача кутарилади. Касал парранданинг нафас олиши кийинлашиб купрок хаво олиш учун буйнини чузиб, тушмугини очади. Йуталганда кагиллагандек овоз чикаради, аксиради, бошини силкитади, тумшуги ярим очик булиб, шилимшик окиб туради. Касалликнинг дастлабки кунларидан бошлаб ичи кетади. Ахлати суюк, кон аралаш булади. Купинча буйни, оёқлари ва думи кисман ёки бутунлай фалажланади.

Олдини олиш ва кураш чоралари. Тоунга карши курашишда, аввало, хужаликка инфекция таркалишига йул куймаслик керак. Бунинг учун хужаликка келтирилган парранда 30 кун карантинда сакланиши шарт. Шу даврда паррандада касаллик аломатлари пайдо булмаса, уни фермага топшириш мумкин. Парранданинг касалга чидамлилигини ошириш учун уни кенг, ёруғ, курук бинода асраш, пичанзорларда яйратиб туриш, рационга витаминли ва минерал моддали озиклар киритиш керак. Паррандахоналарни, парранда яйратиладиган жойни ва ферма асбоб-ускуналарини хамиша тоза тутиш, уларни камида бир йилда икки марта дезинфекция килиб туриш лозим. Паррандаларни кушни хужалик паррандалари билан, айникса, уларда юкумли касаллик пайдо булганда, аралашушига йул куймаслик зарур.

ЛАБОРАТОРИЯ МАШГУЛОТИ

Паррандаларни сальмонеллёз, чечак, Ньюкасл касаллигига карши эмлаш техникаси билан танишиш. Пуллорозни аниклаш учун кон томчи реакция агглютинациясини утказиш.

21-Мавзу: Муйнали хайвонлар касалликлари

Гуштхурлар улати – улати кечадиган, ута контагиоз юкумли касаллик булиб, тери экзантемаси, шилик пардаларнинг яллигланиши, иситма кутарилиши, пневмония ва нерв системасининг зарарланиши билан утади.

Кузгатувчиси. Касалликнинг кузгатувчиси филтрланувчи вирус булиб, РНК саклайд ива парамиксовируслар гурухига киради. Вирус иммунобиологик хусусияти жихатдан бир хил булиб, одамларнинг кизамик кузгатувчи вируси ва корамоллар улатининг вируси билан антигенлик алокасига эгадир.

Клиник белгилари. Касалликнинг яширин даври бир ойгача давом этади. Клиник белгиларнинг намоён булишига караб, упка, ичак, асаб, тер ива аралаш шакллар фарк килинади. Улатнинг кайси холатда намоён булиши организмнинг реактивлиги ва кузгатувчининг вирулентлигига боглик. Шунинг учун бир типга мансуб булган вирусбир неча хил клиник холатдаги (харорат кутарилишидан тортиб, нерв системасининг бузилишига кадар) касалликни намоён килиши мумкин. шунинг учун айрим холларда диагноз куйиш анча кийин булади.

Итларда касаллик уткир, ярим уткир ва сурункали кечади. Одатда касаллик хароратнинг 1-30С кутарилиши билан бошланиб, 1,% ойлик итчаларда эса атипик куринишда намоён булиб, иситма чикмайди.

Нерв формаси. Купинча улатнинг нерв формаси учрайди. Асаб бузилиши киска муддатли хаяжонланиш билан бошланиб, баъзан вазохатли хола кузатилади. Бутун бадан, баъзида айрим мускуллар учиб, калтирок босади. Касал итларнинг юриши узгаради. Вакти-вакти билан тутканок тутади ва у чала фалажга айланади. Купинча орка оёғи фалаж булиб, юра олмай колади. Ковок, тутри ичак сфинктер ива бошнинг юза кисмидаги нервлар фалажланади. Кон таркиби хам маълум даражада узгаради, лейкоцитоз кузатилиб, эритроцитлар ва гемоглобин купаяди. Касаллик авж олганда анемия кузатилади. Улат енгил ечганда бирор хафтада тузилиши мумкин, огир кечганда эса ойлаб давом этади. Одатда 2-3 хафтадан кейин асаб бузилиши шолати кузатилиб, касалланиб тузалган хайвонларда айрим мускулларнинг учиб туриши, чала ёки тулик фалаж билан бирга кар ва кур булиб колиш, хид билиш сезгисини йукотиш кузатилади. Итларда улим 50-85 фоиз атрофида булади.

Олдини олиш. Умумий профилактика куйидагилардан иборат: эпизоотик носоглом хужаликдан ит ва муйналарни олиб келиш катъий манн этилади. Рухсат факат соглом хужаликларга берилади. Улар олиб келингач 30 кун профилактик карантинда сакланади. Кургазма ёки виставкаларда катнашадиган хамма гуштхурлар аввалига эмланиб, кейин рухсат этилади. Умумий ветеринария-санитария тадбирлари, зоотехник параметрлар фаол иммунизациянинг фойдали даражасини оширади. Факат соглом хайвонлар эмланади. Иссиқ, совук ва ёгингарчилик пайтларда эмлаш мумкин эмас.

Хозирги пайтда 668-КФ, «Вакчум», ЭПМ, «Тетровак» вакциналари кулланилади. 668-КФ вакцина мускул орасига юборилади (2 ойликдан бошлаб 2 мл дан 3 кг огирлик учун 3 мл микдорда). «Вакчум» 5 кг огирликка 1 мл хисобида мускул орасига юборилади, кейин 2-3 мл дан тавсия этилади. Колган вакциналар хам курсатма буйича кулланилади.

Америка чиритувчиси. Синомлари: хавфли чиритвчи, мухрли чиритувчи. Америка чиритувчиси деб спора хосил килувчи вояга етган личинкаларнинг инфекцион касаллиги, анча тургун микроб *Bac.larvae* хисобланади.

У хавфли давом этади ва ташки ёрдамсиз кучсизланишига ва касал оилаларнинг улимига олиб келади.

Патогенлиги. *Bac.larvae* вояга етган личинкаларга патоген ва вояга етган асал-арилар учун патоген эмас. Бу микроорганизм бошка хашоратларга нисбатан патогенлиги (саволи) масаласи аниқланган эмас, аммо арилари зарарлаш тугрисида маълумотлар бор.

Личинкаларнинг зарарланиши улар томонидан зарарланган споралардан зарарланган асал олишда амалга ошади. Старвент (1938) уз тажрибалари асосида урсатди, 0,01 сиропда камида 10000000 *Bac.larvae* споралари бита личинкага берганда сунъий зарарланиш булади. Битта соглом оилани сунъий зарарлаш 1:1 сироп билан энг камида 50000000 спора булган Америка чиритувчи чириган личинкалардан олинган.

Касаллик симптомлари: чунки мухрланган личинкалар улади, касаллик бир канча вақт куринамай қолади. Кейинроқ, қачон арилар улган мурғакларини мухрлай бошлайди, куп ва кам миқдорда тешилган томчиларни кузатиш мумкин.

Ёш қайсида мурғак касалланади, ҳар доим куп ва кам бир хил бўлади. Америка чиритувчида личинкалар вояга етганда улади, бутун ячеёка узунасига чузилган ҳолда, қачон улар уз пилласини урайди.

Баъзан улим ҳатто куколкага айланишда бўлади. Касаллик қучли ривожланганда личикалар ячеёка тагида коллечкалар стадиясида улиши мумкин, аммо бундай ходисалар кам бўлади.

Европа чиритувчиси синомлари: ҳавфсиз чиритувчи, очик уругчиритувчиси (болалари) нордон чиритувчи.

Европа чиритувчи уругларини ёш пайтида зарарловчи асосан ёзнинг биринчи ярмида амалга ошувчи ва *Bact pluton* деб аталувчи инфекцион касаллик ҳисобланади. Бу касалликнинг ривожланишида амалга оширувчи омиллар катта аҳамиятга эга: совук, ем-ҳашакнинг етишмовчилиги.

Касаллик симптомлари: Европача чиритувчида асосан очик мурғак зарарланади, тухумдон чиқишдан 3-4 кун ёшлигида ёки тухум қуйгандан 6-7 кундан кейин, яъни шунда, ячеёка тагида ҳалқа қуринишида ҳали суралган личинка етади.

Личинкаларнинг унча куп бўлмаган фоизи мухрлангандан кейин улади: демак, европача чиритувчида мухрланган мурғакнинг қисман улими кузатилади; мухрланган мурғак томи тушган, қорайган ва тешилган бўлади.

Касал личинкалар узининг думалок шаклини йукотади ва яркировчи ёгсимон ок ранги нурсиз ок ранга айланади. Қучсиз сарғиш ранг муҳим симптом ҳисобланади купчилик ҳолда улим олдида пайдо бўлади.

Личинкаларнинг улим олди ҳаракатлари олиб келади, яъни улар ячеёкага нисбатан энг ҳар хил ҳолатарда улади, бу Европа чиритувчисининг ҳарактерли белгилардан бири ҳисобланади.

Личинкалар ранги улимдан кейин чубор бўлиб қолади, қуқимтирроқ ёки сарғишроқ бўлиб қолади. Вақт утиши билан личинканинг жасади қумушранг, қизил қумушранг ёки қорамтирқумуш, деярли қорангғи олади.

Баликларнинг қизамиқ касаллиги. Баликларнинг қизамиғи: ёки геморрагик септисемияси уткир юқумли касаллик бўлиб, сунъий сув ҳавзалардаги қарп ва қарпсимон баликларнинг ёппасига касаланиши билан ҳарактерланади.

Қузғатувчиси: *Aeromonas punctata* – юқори вирулентли сув сапрофит бактерияси, соғлом баликларнинг ичагида доимо топилади, баликлар учун ноқулай шароитлар юзага келганда, бу бактерияларда вирулентлик ҳусусияти қучайиб касалликни келтириб чиқаради.

Клиник белгилари: Касаллик уткир ва сурункали шаклларда кечади. Баҳорда сув ҳарорати кескин қутарилганда касаллик уткир шаклда бошланиб, баликларнинг ажратиш (сийдик, аҳлат) системаси функцияси бузилади, натижада тананинг турли қисмларида экссудатлар йиғилиб, тана шишиб қолади. 2-3 ҳафта давом этиб, баликларнинг 80-90% фоизи нобуд бўлади. Ёзга келиб сурункали шаклга айланади. Тананинг юзаки ён қисмларида думалок яралар пайдо бўлади. Ёз охирида яралар катталашиб бирлашади ва атрофии қулранг-мовийсимон қизик билан уралган

кизил-корамтир текис яралар хосил булади. бундай яралар касалликни аниклашда мухим белги хисобланади.

Олдини олиш ва карши кураш чора-тадбирлари. Селекция ва медикамент (антибиотиклар) воситаларни куллаш оркали ветеринария санитария ва гигиена тадбирларни утказиш, бунда касаллик аникланган сув хавзаларидан урчитиш мақсадида балик олиб чиқиш ва олиб кириш катъий тақиқланади. Касалликдан катта зарар курган сув хавзаларидаги баликларни озука сифатида ишлатиб юбориш ва сувларни чиқариб ташлаш, бушаган сув хавзаларини ва чиқарилган сув майдонларини тулик дезинфекция қилиш. Соглом сув хавзаларидан балик личинкаларини келтириш ва бойитилган озукалар билан тулик озиклантириш табиий сув хавзаларига қучиришдан олдин сув хароратини маълум меъёрга келтириш ва озукалар билан бойитиш тавсия этилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР.

1. И.А.Бакулов ва бошқалар. «Эпизоотология ва микробиология» (рус тилида).
2. И.А.Бакулов «Эпизоотология ва микробиологиядан Амалий машгулотлар».
3. А.А.Конопаткин. «Кишлок хужалик хайвонларининг инфекцион касалликлари».
4. П.Парменов, Б.Сайидкулов, Ж.Бурманов. «Эпизоотология».
5. Н.Ш.Шопулатов, Х.К.Бурхонов, Ж.Я.Жиянов. «Эпизоотология ва микробиология асослари».
6. Ветеринария конунчилиги. I, II, III томлари.
7. «Кишлок хужалик хайвонларининг патологоанатомияси».

Тошкент Давлат Аграр Университети Зоотехния факултети Ветеринария кафедраси
доценти Д.С.Вахидованинг коллежлар учун «Фельдшер-ветеринар» йуналиши
буйича «Эпизоотология ва микробиология» фанидан укув кулланмасига

Аннатоция

Ветеринария йуналиши буйича «Эпизоотология ва микробиология» фанидан укув-услугий кулланма коллеж талабаларини унутиш учун мулжалланган. У куйидаги булимлардан ташкил топган:

- 1) микробиология асослари;
- 2) умумий эпизоотология;
- 3) хусусий эпизоотология.

Бундан ташкарии 70 соат маъруза, бунга киритилади 16 соат лаборатория ва 20 соат экскурсия.

Биринчи булимда морфология, физиология, микроорганизмлар ва вирусларнинг моддалар алмашинуви киритилган.

Иккинчи булимда инфекция, иммунитет ва эпизоотология ривожланиши тухтатиш чора-тадбирлари берилган.

Учинчи булимда корамоллар, парранда, отлар ва муйнали хайвонларнинг инфекцион касалликлари буйича маълумотлар келтирилган.

МУНДАРИЖА

Кириш

I булим Микробиология асослари

1-мавзу.Микроорганизмлар морфологияси

2-мавзу. Микроорганизмлар физиологияси

3-мавзу.Микроорганизмларнинг узгарувчанлиги, уларнинг табиатда моддалар алмашинувидаги роли

4-мавзу.Табиатда микроорганизмларнинг таркалиши ва уларга ташки мухит таъсири

5-мавзу.Вируслар таълимоти

II булим. Умумий эпизоотология асослари

1-мавзу.Инфекция хакида таълимот

2-мавзу.Иммунитет

3-мавзу.Эпизоотологик жараён хакида таълимот

4-мавзу.Эпизоотологияга қарши чора-тадбирлар ва юқумли касалликлар терапияси

5-мавзу.Дизенфекция, дезинсекция, дератизация

III булим. Хусусий эпизоотология

1-мавзу.Қуйдирги касаллиги

2-мавзу.Анаэроб инфекция

3-мавзу. Пастереллёлар

4-мавзу. Сил

5-мавзу.Бруцеллёлар

6-мавзу.Лептоспироз

7-мавзу.Туляремия, листериоз

8-мавзу.Риккетсиозлар

9-мавзу.Қутириш

10-мавзу.Ауески касаллиги

11-мавзу.Оксил-яшур

12-мавзу.Чечак

13-мавзу.Актиномикоз, актинобациллёлар

14-мавзу.Аспергилёз

15-мавзу.Дерматомикозлар

16-мавзу.Ёш хайвонлар касалликлари

17-мавзу.Қавш қайтарувчи хайвонлар касалликлари

18-мавзу.Чучка касалликлари

19-мавзу.От касалликлари

20-мавзу.Парранда касалликлари

21-мавзу.Муйналар хайвонлар касалликлари

Фойдаланилган адабиётлар