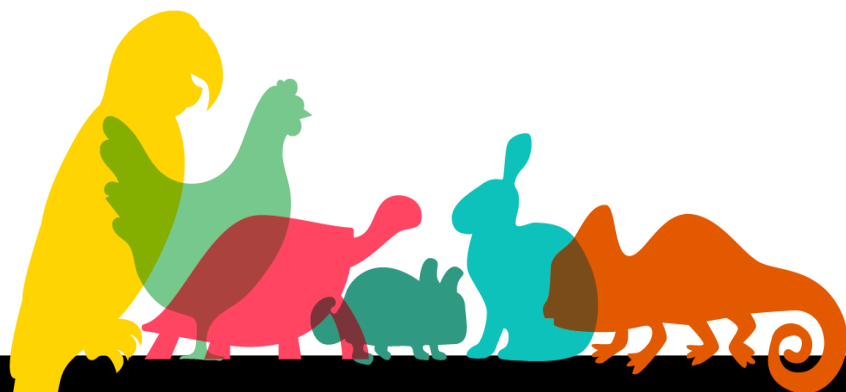


САМАРҚАНД ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ



“ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРНИ
ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОЛАШНИНГ
ИНОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ”

модули бўйича

ветеринария



ЎҚУВ - УСЛУБИЙ МАЖМУА

Самарқанд 2020

Мазкур ўқув-услугий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 7-декабрдаги 648-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчи:

Д.И.Сайдалиев - ветеринария фанлари номзоди, доцент

Тақризчи:

Қ.Норбоев – в.ф.д. профессор.

Г.Мамадуллаев - ветеринария фанлари доктори

Ўқув -услугий мажмуа СамВМИ хузуридаги ПКҚТУМО тармоқ марказининг 2020 йил 29-декабрдаги 5-сонли қарори билан тасдиққа тавсия қилинган.

МУНДАРИЖА		
I	ИШЧИ ЎҚУВ ДАСТУРИ	4
II	МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ	10
III	МАЪРУЗА МАТНЛАРИ	12
IV	АМАЛИЙ МАШГУЛОТ УЧУН МАТЕРИАЛЛАР, ТОПШИРИҚЛАР ВА УЛАРНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР	72
V		117
VI	КЕЙСЛАР БАНКИ	118
VII	ГЛОССАРИЙ	130
VIII	АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	
	МУТАХАССИС ТОМОНИДАН БЕРИЛГАН ТАҚРИЗ	

I. ИШЧИ ДАСТУРИ.

Кириш

Модулнинг ишчи ўқув дастури Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади ва Республикаимизнинг ижтимоий-иқтисодий натижаларининг чорвачилик ва ветеринария истиқболига таъсири, ҳайвонлар ва паррандаларда учрайдиган хавфли юқумли касалликларни аниқлаш, уларни олдини олиш ва махсус профилактикаси ҳақидаги мавзуларни камраб олади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Модулнинг мақсади: юқумли касалликларнинг келиб чиқиши, тарқалиши, уларнинг классификацияси, инфекция кўзғатувчисининг ҳайвонларга юқиш йўллари, инфекцион жараённинг ривожланиши ва кечиши, иқтисодий зарари, эпизоотологияси, патогенези, клиник белгилари, патолого-анатомик ўзгаришлари ташхиси ва қиёсий ташхиси, даволаш, олдини олиш ва қарши кураш чораларининг илмий ва амалий аҳамиятини ўргатишдан иборат бўлиб, бу олий таълим муассасалари педагог кадрларининг билим, кўникма ва компетенцияларини ошириш.

Модулнинг вазифалари: тингловчиларга ҳайвонлар орасида учрайдиган инфекцион касалликлар, уларнинг кўзғатувчилари, ривожланишини, эпизоотологияси, клиник белгилари, ташхис қўйиш усуллари, даволаш, олдини олиш ва қарши кураш чора-тадбирларини ўргатиш ҳамда уларни амалиётда тадбиқ этиш кўникмасини ҳосил қилишдан иборат.

Ушбу мақсадга эришиш учун фан талабларини назарий билимлар, амалий кўникмалар, ҳайвонлар организмга инфекцион агентнинг тушиш йўллари, юқумли касалликларнинг кечиши, тарқалиши, клиник белгилари, диагностикаси, даволаш ва олдини олиш чораларини билиш ва уларни аниқлашга услубий ёндошув ҳамда илмий дунё қарашини янада кенгайтириш ҳамда таълимдаги имкониятлари ва амалиётда қўллаш усуллари ҳақида назарий ва амалий билимларни, кўникма ва малакаларни шакллантиришдан иборат.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар

Модулни ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида тингловчилар:

- инфекцион касалликларга лаборатория ва дала шароитида ташхис қўйиш, эпизоотологик маълумотларни таҳлил қилиш, касал ва ўлган ҳайвонлардан патологик намуна олиш, лабораторияга юбориш, бактериологик, биологик, серологик, аллергик ва бошқа текшириш усуллари, ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олишда ишлатиладиган асбоб ускуналар, реактивлар, диагностикаумлар, даволаш воситалари ва препаратлардан самарали фойдаланишни **билиши** керак.

- юқумли касалликлар кўзғатувчиларининг турлари, чидамлилиги, систематикадаги ўрни, кўзғатувчиларни тоза културасини ажратиб олиш ва бир-биридан фарқлаш, уларга қарши кураш олиб бориш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

- Худудларнинг эпизоотик ҳолатини таҳлил қилиш, мавжуд инфекция ўчоқлари, касалликларнинг инсон ва ҳайвонларга етказиладиган зарарини аниқлаш, юқумли касалликларнинг мавсумийлиги, тарқалиш хусусиятлари, уларни олдини олиш, хўжаликни соғломлаштириш, махсус профилактика ҳамда қарши курашиш тадбирларини ташкил этиш ва ўтказиш **малакаларига** эга бўлиши керак.

- ҳайвонлар касалликларига ташхис қўйишда, самарали даволаш усуллари ҳамда замонавий ва инновацион манбалардан фойдалана олиш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

Модулни ўқитиш маъруза, амалий ва кўчма машғулотлар шаклида олиб борилади.

Модулни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

– маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;

– ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усуллари қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Модул ўқув режадаги “Ветеринария фундаментал фанларида замонавий ва инновацион технологиялар”, “Ветеринарияда юқумсиз касалликларга ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олиш, акушер гинекологик ва хирургик патологияларнинг диагностикаси ва даволашдаги замонавий инновацион технологиялар”, “Инвазион касалликларни диагностикаси ва даволашнинг инновацион технологиялари” ва “Олий таълим муассасаларининг электрон ахборот таълим муҳитини шакллантириш” ўқув модули билан узвий боғланган ҳолда педагог кадрларнинг умумий тайёргарлик даражасини оширишга ва касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар ҳайвонлар ва паррандалар орасида учрайдиган инфекция касалликлар кўзгатувчиларининг хусусиятларини, юқиш йўллари ва манбаларини, инфекция жараённинг ривожланишини, касалликларнинг кечишини, тарқалишини, келтирадиган иқтисодий ва ижтимоий зарарларини, ҳар бир касалликни аниқлаш, даволаш, олдини олишда зарурий билимларни амалда қўллашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимоти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкламаси, соат				
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкламаси			Кўчма машғулот
			жами	жумладан		
				Назарий	Амалий машғулот	
1.	Бактерия ва вируслар томонидан чақириладиган инфекция касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари.	4	2	2		2
2.	Бир неча тур ҳайвонлар учун умумий бўлган юқумли касалликларнинг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари.	2	2	2		

3.	Ёш ҳайвонлар ва паррандаларнинг инфекциян касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари.	2	2	2		
4.	Паррандаларнинг юқумли касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.	2	2	2		
5.	Инфекцион касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари.	2	2		2	
6.	Куйдирги ва Оқсил касалликларининг замонавий диагностикаси ва олдини олиш усуллари.	2	2		2	
7.	Туберкулёз ва Бруцеллёз касалликларининг замонавий диагностикаси ва фермани ушбу касалликлардан соғломлаштириш.	2	2		2	
8.	Колибактериоз ва салмонеллез касалликларининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.	2	2		2	
9.	Паррандаларнинг инфекциян касалликларининг замонавий диагностикаси ва уларни даволашнинг замонавий инновацион усуллари.	2	2		2	
	Жами:	20	18	8	10	2

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-Мавзу: Бактерия ва вируслар томонидан чақириладиган инфекциян касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари (2соат).

1.1 Бактериялар, замбуруғлар чақириладиган юқумли касалликларнинг тарқалиши, иқтисодий зарари, қўзғатувчиларининг хусусиятлари, замонавий диагностикаси.

1.2. Вируслар томонидан чақириладиган касалликларнинг характеристикаси, иқтисодий зарари диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари.

1.3. Бактерияларга қарши иммунитетнинг вирусларга қарши иммунитетдан фарқи.

2-Мавзу: Бир неча тур ҳайвонлар учун умумий бўлган юқумли касалликларнинг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари (2 соат).

2.1. Куйдирги ва оқсил касаллигининг замонавий диагностикаси ва олдини олиш усуллари.

2.2. Туберкулёз ва бруцеллёз касалликларининг замонавий диагностикаси ва фермани ушбу касалликлардан соғломлаштириш тадбирларини ташкил этиш.

2.3. Кампилобактериоз ва трихофития касалликларининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий усуллари.

3-Мавзу: Ёш ҳайвонлар ва паррандаларнинг инфекциян касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари (2соат).

3.1. Колибактериоз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

3.2. Салмонеллез касаллигининг диагностикаси даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

3.3. Пуллороз касаллигининг диагностикаси даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

4-Мавзу: Паррандаларнинг юқумли касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари (2соат).

4.1. Паррандаларнинг Ньюкасл ва Грипп касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

4.2. Паррандаларнинг Марек касаллигининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

4.3. Паррандаларнинг юқумли бронхит ва ларинготрахеит касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот. Инфекцион касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари (2соат).

2-амалий машғулот. Куйдирги ва Оқсил касалликларининг замонавий диагностикаси ва олдини олиш усуллари (2соат).

3-амалий машғулот. Туберкулёз ва Бруцеллёз касалликларининг замонавий диагностикаси ва фермани ушбу касалликлардан соғломлаштириш (2соат).

4-амалий машғулот. Колибактериоз ва салмонеллез касалликларининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари (2соат).

5-амалий машғулот. Паррандаларнинг инфекцион касалликларининг замонавий диагностикаси ва уларни даволашнинг замонавий инновацион усуллари (2соат).

КЎЧМА МАШҒУЛОТ

1. Юқумли касалликларни олдини олишнинг замонавий усуллари. Ветеринария илмий тадқиқот институтининг вирусология ва бруцеллез касаллигига қарши кураш лабораторияларида юқумли касалликларга қарши диагностика ва биопрепаратлар тайёрлашнинг илмий асослари билан танишилади ҳамда хавfli штаммлар билан ишлашда шахсий гигиена қоидалари ўрганилади

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилятини ривожлантириш).

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ

Мавзу, матн, бўлим бўйича изланувчиликни олиб бориш имконини беради. Тизимли фикрлаш, тузилмага келтириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ривожлантиради. Жадвални тузиш қоидаси билан танишадилар. Алоҳида гуруҳларда жадвални расмийлаштирадилар.

Кластер

КЛАСТЕР

(Кластер-тутам, боғлам)- ахборот харитасини тузиш йўли- барча тузилманинг моҳиятини марказлаштириш ва аниқлаш учун қандайдир бирор асосий омил атрофида ғояларни йиғиш.

Билимларни фаолаштиришни тезлаштиради, фикрлаш жараёнига мавзу бўйича янги ўзаро боғланишли тасавурларни эркин ва очик жалб қилишга ёрдам беради.

Кластерни тузиш қоидаси билан танишадилар. Ёзув тахтаси ёки қатта қоғоз варағининг ўртасига асосий сўз ёки 1-2 сўздан иборат бўлган мавзу номи ёзилади

Бирикма бўйича асосий сўз билан унинг ёнида мавзу билан боғлиқ сўз ва таклифлар кичик доирачалар “йўлдошлар” ёзиб қўшилади. Уларни “асосий” сўз билан чизиклар ёрдамида бирлаштирилади. Бу “йўлдошларда” “кичик йўлдошлар” бўлиши мумкин. Ёзув ажратилган вақт давомида ёки ғоялар тугагунча давом этиши мумкин.

Муҳокама учун кластерлар билан алмашинадилар.

14

Кластерни тузиш қоидаси

1. Ақлингизга нима келса, барчасини ёзинг. Ғоялари сифатини муҳокама қилманг фақат уларни ёзинг.
2. Хатни тўхтатадиган имло хатоларига ва бошқа омилларга эътибор берманг.
3. Ажратилган вақт тугагунча ёзишни тўхтатманг. Агарда ақлингизда ғоялар келиши бирдан тўхтаса, у ҳолда қачонки янги ғоялар келмагунча қоғозга расм чизиб турунг.

15

SWOT- ТАҲЛИЛ ЖАДВАЛИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

SWOT термини инглизча кучли, кучсиз, имконият, ҳавф сўзларининг бош ҳарфларидан тузилган. Бу технологиядан ташкилот ёки бирор корxonанинг келгусидаги стратегик ривожланиш механизмларини таҳлил этишда фойдаланиш қулай.

С- корxonанинг ички ривожланиш имкониятлари;

W- корxonанинг ички муаммолари; .

О- корxonанинг ташқи ривожланиш имкониятлари;

Т- корxона учун ташқи хавфлар.

Дарсда шакллантирилган муаммо юзасидан тўпланган маълумотлар пакети ўқитувчининг тренерлигида талаба-ўқувчилар томонидан ўрганилиб бўлингач гуруҳлар ёки кичик гуруҳлар ҳамкорликда қуйидаги жадвални тўлдириб, охир оқибатда тегишли оптимал ечимга келишадилар:

С: 1. 2. 3.	W: 1. 2. 3.
О: 1. 2. 3.	Т: 1. 2. 3.

Ш. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-Мавзу: Бактерия ва вируслар томонидан чақириладиган инфекцион касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари (2соат).

1.1 Бактериялар, замбуруғлар чақириладиган юкумли касалликларнинг тарқалиши, иқтисодий зарари, қўзғатувчиларининг хусусиятлари, замонавий диагностикаси.

1.2. Вируслар томонидан чақириладиган касалликларнинг характеристикаси, иқтисодий зарари диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари.

1.3. Бактерияларга қарши иммунитетнинг вирусларга қарши иммунитетдан фарқи.

1.1 Бактериялар, замбуруғлар чақириладиган юкумли касалликларнинг тарқалиши, иқтисодий зарари, қўзғатувчиларининг хусусиятлари, замонавий диагностикаси.

Таянч иборалар. *Микроорганизм, бактерия, умумий, хусусий, тиббиёт, санитар микроблар, микроорганизм оқсиллари, бактериология, микоплазматология, риккециология, микология, вирусология, соф култура, касаллик қўзғатувчиси, иммунология, вакцина, зардоб, ген инженерияси. Вириодлар, вирусларнинг экологияси, онкоген, тиббиёт, трипсинизация, фибробласт, ситопатоген таъсир, адсорбция, Броун харақати, депротеинизация, репликация, ассамбелирование, нуклеокапсид, латент, сурункали, ДИ-бўлакчалар, дефектли вирус, псевдовиролар.*

1. Бактериал инфекция - бактериялар қўзғатадиган инфекция. *Белгисиз (латент) инфекция* - (лот. латента, ае, ф - яширин) - клиник намоён бўлмайдиган инфекция.

У иммунологик реакциялар, бактериологик, вирусологик ва патоморфологик текширишлар орқали аниқланади. Бундай яширин инфекцияли ҳайвонлар касаллик юктирувчи хавфли манба бўлиб хизмат қилади. Яширин инфекция натижасида организмда иммунитет вужудга келиши мумкин. *Жароҳат инфекцияси* - яраларга, айниқса, чуқур яраларга айрим касаллик қўзғатувчи микроорганизмлар кириши натижасида юктирилган инфекция. Бу ҳолат кўпроқ қотма, чечак касалликлари мисолида намоён бўлади. *Замбуруғли инфекция* - патоген замбуруғлар пайдо қиладиган инфекция. *Йирингли инфекция* - йиринг ҳосил қилувчи микроорганизмлар инфекцияси. *Оддий инфекция*, моноинфекция - вирус ёки микроорганизмнинг бир тури пайдо қилган инфекция. Агар қўзғатувчининг организмга кирган жойи аниқланмаса, унга *криптоген инфекция* дейилади. *Регионал инфекция* (лот. регион - маълум жой) - айрим касаллик қўзғатувчилари (туберкулёз, бруцеллёз, туляремия қўзғатувчилари ва бошқ.) Организмга киргандан кейин дастлаб лимфа йўллари билан лимфа тугунларига жойлашиб, *бирламчи инфекция* ўчоғини пайдо қилади. Натижада лимфа тугунлари жароҳатланади. Айрим ҳолларда организм тўла тузалгандан ва қўзғатувчидан қутулгандан кейин яна ўша қўзғатувчи билан зарарланиши мумкин.

Бундай ҳолат дизентерия, туберкулёзда кузатилади ва унга *реинфекция* дейилади. Агар организм бутунлай тузалмасдан яна ўша кўзғатувчи билан зарарланса ва касаллик оғирлашса, унга *суперинфекция* дейилади. *Респиратор инфекция* (лот. *респираториус*-нафас орқали) - ҳаво орқали юқадиган инфекция.

Секин кечувчи инфекция - касал кўзғатувчиси организмга киргандан кейин яширин даври жуда узоқ бўладиган, секин ривожланадиган инфекцион касаллик (лейкоз, висна ва меди, скрепи, аденоматоз ва ҳ.к.). *Секундар инфекция* (лот. *сесундарус* - иккиламчи) - бирламчи (асосий) инфекция устига кўшилган *иккиламчи инфекция*.

Бу биринчи инфекция ўтишини оғирлаштиради. Масалан, пастерелла ва салмонелла бактериялари чўчқаларда ўлат касаллиги ўтишини оғирлаштиради. Одатда, иккиламчи инфекция кўпроқ шартли патоген кўзғатувчилар гуруҳига кирувчи микроорганизмларга алоқадор бўлади. Улар тери ва шиллиқ пардаларда яшаб, фақат организмнинг касалликларга чидамлилиги пасайган пайтда ўз фаоллигини оширади ва касаллик кўзғатадиган бўлиб қолади. *Спонтан инфекция* (лот. *спонтанеус* - ўз-ўзидан) - табиий шароитда ўз-ўзидан юзага келадиган инфекцион касаллик. *Сунъий инфекция* - касаллик кўзғатувчисини сунъий равишда ҳайвонга юбориш йўли билан пайдо қилинган инфекция. *Томчи инфекцияси* - касаллик кўзғатувчисининг касал ҳайвондан ажралган шилимшиқ, суюқлик заррачалари билан кўшилиб, соғ ҳайвоннинг нафас йўлларига тушиши натижасида ҳосил бўлган инфекция. *Трансмиссив инфекция* (лот. *трансмиссибилис* - берилувчи) - қон сўрувчи бўғин оёқлилар, кемирувчилар ва бошқа вирус, микроорганизм ташувчилар томонидан тарқатиладиган инфекцион касалликлар. *Чанг инфекцияси* - касаллик кўзғатувчилари юққан чанг заррачалари билан нафас олиш натижасида ҳосил бўлган инфекция. *Эндоген инфекция* (лот. *ендон* - ичкари, *генес* - ҳосил бўлиш ёки *аутоинфекция*) - ҳайвон организмнинг умумий чидамлилиги пасайиши натижасида организмда мавжуд микроорганизмларнинг кучайиши эвазига юзага келадиган касаллик. Айрим ҳолатда касаллик ланж, клиник белгиларсиз кечиб, организмнинг резистентлиги пасайгандан кейин бирдан ўткирлашади ва оғирлашади.

Бундай ўткирлашган ҳолатни *рецидив* ва рецидивлар орасини *ремиссия* (меъёрга яқинлашиш) ҳолати деб юритилади. Рецидив ҳолатлар барча сурункали кечадиган касалликларга (лейкоз, туберкулёз, бруцеллёз, инфекцион анемия, манқа) хос. Одатда ушбу касалликларга қарши иммунитет ҳам мустаҳкам бўлмайди.

Инфекциянинг пайдо бўлиши, ривожланиши ва тақдири фақатгина организмга кирган микроорганизм ва вирусларнинг вирулентлиги ва миқдорига боғлиқ бўлиб қолмасдан, балки организмнинг ушбу патогенларга қарши табиий чидамлилигига ҳам боғлиқ.

Шунинг учун барча эътиборни фақатгина патогенларга қаратмасдан макроорганизмнинг ҳимоя воситаларини мустаҳкамлашга (табиий резистентликни кучайтириш) ва касалликни ривожланишига кўмаклашувчи ташқи муҳит омилларига ҳам қаратиш зарур.

2. Вируслар организмга ҳар хил йўллар билан тушади. Масалан: Ньюкасла, чечак, чўчқаларнинг ўлат, товуқларнинг юқумли бронхит, парагрипп-3, респиратор синцитиал инфекция, йирик шохли ҳайвонларнинг юқумли ринотрахеит вируслари организмга бурун-томоқ бўшлиғи орқали тушади.

Полиомиелит, чўчқаларнинг энтеровируслари, коксаки, оқсил, чўчқаларнинг везикуляр экзантема, ньюкасла, товуқларнинг грипп, товуқларнинг аденовируслари, йирик шохли ҳайвонларнинг диарея вируси организмга овқат ҳазм қилиш тракти орқали тушади. Тери орқали юқадиган параваксина вируси (сут, соғувчилар қўлида) венерик лимфагранулема, товуқларнинг чечак вируси, қўй ва эчкиларнинг чечак вируси, юқумли контагиоз эктима вируслари маълум. Арбовирусларнинг катта гуруҳи кишлоқ хўжалик ҳайвонларига бурга, кана ва пашшалар орқали узатилади.

1.2. Вируслар томонидан чақириладиган касалликларнинг характеристикаси, иқтисодий зарари диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари.

Вирусларнинг организмда кўпайиши – вирус организмга тушгандан сўнг ўша тушган жойидан бошлаб кўпаяди сўнгра маълум органларда ва тўқималарда кўпайиб бутун организмга тарқалади. Организмда вирусларнинг тарқалиши ҳар хил йўллар билан бўлиб асосан қон ва лимфа суяқлиги орқали тарқалади. Қутуриш вирусини организмга тарқалиши нерв толалари орқали бўлишини 1887 йилда Бабеш исботлади. Вируснинг марказий нерв системасига бориши марказга интилувчи ҳаракат натижасида содир бўлади. Вируснинг геноми орқали мияга етиб боргунча хужайраларда кўпайиши шарт бўлмай улар ҳатто тўқималарда захар қандай тарқалгандек ёки инерт модда сўрилгандек тез марказий нерв системасига етиб боради. Вируснинг тишланган жойга тушиш миқдори, сўлак таркибидаги гиалуронидаза ферментининг активлигига ва қон зардоби таркибидаги гиалуронидаза ферментининг антогонистлари борлигига боғлиқ. Махсус антирабик гамма-глобуллин қутуриш вирусини нейтраллайди. Вируснинг марказига интилувчи ҳаракатини Николай-септиневрит деб атади, чунки бактериологияда бактерияларни қон таркибида учраши сепсис тушунилади. Баъзи бир нейротроп вируслар герпес, полиомиелит, невроваксина, қутуриш вирусларини организмга нафас йўли орқали, тери остига, шиллиқ пардаларга оғиз орқали ва нерв орқали юборилганда вирусни марказий нерв системаси томонга ҳаракат йўналиши кузатилади.

Вирусни организмдан ажратиб чиқариш – Ҳар хил йўллар билан бўлади. Пантроп вируслар чақирадиган касалликларда чўчқаларнинг Европа ва Африка ўлати, ауески касаллиги, йирик шохли ҳайвонларнинг ўлат касаллиги, юқумли анемия касаллигида вирус фекалий, сийдик, бурун ва кўздан ажралаётган экссудат, сут, сўлак орқали ажралиб туради. Чўчқаларнинг, отларнинг, йирик шохли ҳайвонларнинг грипп касаллигида юқумли ринотрахеит касаллигида вирус бурун-томоқ бўшлиқлари орқали ажралиб туради.

Бу ажралиб турган суюқликда вирус борлигини аниқлаш учун сезгир системаларга юктириш натижасида билиш мумкин. Ентеровирус касаллигида (тешен касаллиги, трансмиссив гастроэнтерит, вирусли диарея, ротавирус инфекциясида товукларнинг енцефаломиелит касаллигида) вирус фекалий орқали ажралиши аниқланган. Терининг жароҳатланиши билан кечадиган касалликларда оқсил, товукларнинг чечак, қўй ва эчкиларнинг чечак, параваксина, контагиозли ектима ва бошқаларда зарарланган жойдан вирус ажралиб туради. Кутуриш касаллигида вирус сўлак орқали ажралиб туради. Сўнги йилларда вирусларни уруғ орқали бир ҳайвондан иккинчи ҳайвонга ўтиши кузатилган. Оқсил, лейкоз, юқумли ринотрахеит, диарея, ефемер иситма, параваксина касалликлари бунга мисол бўла олади. Олдинги вақтда бунга аҳамият берилмай келинган еди. Кўпчилик ҳолда уруғни вирус билан контаминацияланиши натижасида уруғни оталантириш хусусияти анча пасайиб кетишига сабабчи бўлган. Вирус касаллиги юқган организмда вирусларнинг ўрнашиши. 1921 йилда франсуз вирусологи, Бюррел биринчи бор вирусларнинг тропизми ўрганган. Итларнинг ўлат касаллиги 4-хил клиник шаклда ўтишини: нерв, пневмония ўпкада, виссерал (энтерит) ва тери шакллари бор. Кўпчилик ҳолда бу шакллар якка ҳолда учрамай ҳамма шакли бирданига бир организмда учраши мумкин. Вирусларни қонга таъсири – Эритроцит тропизм герпес вирусларда, чўчқаларнинг ўлат вируси эритроцит ва гранулоцитларни ишлаб чиқариш хусусиятига ега. Касалликнинг клиник белгилари пайдо булгунга қадар қон ишлаб чиқарувчи системаларни структурасини бузишга, эритроцитларни етилишига кучли таъсир қилади аплазия. Бир қанча сурункали кечадиган вирус инфекцияларда лейкоцитларнинг зарарланиши келажакда интерферон синтезлашнинг пасайиб кетишига сабабчи бўлади. Вирусларни ҳужайранинг генетик аппаратига таъсири. Бир қанча миксовирус инфекцияларда (қизамиқ, паратиф, Сендай ва бошқалар чақиради). Хромосомаларда бузилишлар. Бу ҳол касалликни ўткир кечаётган даврида кузатилади.

1.3. Бактерияларга қарши иммунитетнинг вирусларга қарши иммунитетдан фарқи.

Вируснинг вирулентлиги – Вирулентлик бу патогенлик даражасидир. Бу вируснинг штамми ва сақлаш шароитига, ва организмга юбориш усулига боғлиқдир. Масалан: бир хилдаги вирусни ҳар хил вирулентли даражаси бўлиши мумкин. Ньюкасла касаллигининг вируси велогенн (юқори вирулентли), лизоген (ўртача вирулентли), лентоген, ва апатоген штаммлари мавжуд. Бир суткалик ҳужайраларга патоген бўлмаган ва вирусология практикасида кўп ишлатилаётган тирик вакциналар (*Ла-сота*, *Б₁₇*, Бор/ВТНКИ/74, *ФР* ва *Ф* – штаммлари бор)

3. Вирусларга қарши иммунитетнинг ўзига хос хусусиятлари. Вирусларга қарши иммунитет ҳам бактериал касалликларга қарши иммунитетга ўхшайди, аммо вирус репродукцияси ҳужайраларда ўтгани ва унинг метаболитлари зарарланган ва ўлган ҳужайралар метаболитлари билан боғлиқ бўлгани учун *иммунитетнинг* ўзига хос хусусиятлари ҳам мавжуд.

1. Вирусга қарши *туғма иммунитетда* касал бўлмаслик – *номойиллик* вирус репродукцияси амалга ошиши керак бўлган ҳужайраларда рецепторлар бўлмаслиги сабабли вируслар ҳужайрага кирмайдилар, адсорбция босқичи амалга ошмайди.

2. Вирусга қарши иммунитетда бактериал касалликларга қарши иммунитетдагига нисбатан номахсус иммунитет омиллари – *ингибиторлар* катта аҳамиятга эга, улар вирусларни ҳужайраларга *адсорбция* – *киришига* тўсқинлик қилади. Улар барча суюқликларда мавжуд бўлади ва антителодек хизмат қилади, аммо номахсусдир.

3. Организмнинг сийдик ажратиш тизими ва тана ҳароратини кўтарилиши билан биргаликда вирусга қарши иммунитетда муҳим рол ўйнайди.

4. *Интерференция* ҳодисаси - бир вируснинг 2- вирус репродукциясини йўқотиши (м: герпес-чечак; грипп-энцефаломиелит; оқсил – чечак ва ҳ-зо). Интерференция фақат тирик емас, балки фаолсизланган вирус вакцина билан ҳам пайдо бўлади. *Интерференция* ҳодисасини ўрганишда Айзек ва Линдемман (1957) жуда кучли номахсус ҳимоя воситаси – *интерферонни* кашф етдилар. Интерферон вирусни адсорбциясига, виروهексис, депротеинизациясига, нуклеин кислоталар ажралишига, вирусни ҳужайрадан чиқишига таъсир етмайди. У фақат вирусга сезгир ҳужайра орқали таъсир етиб, вирус репродукциясига йўл қўймайди.

5. Вирусга қарши *иммунитетда* ҳосил бўладиган антителолар фақат *вирионларга* (ҳужайрадан ташқаридаги) таъсир қилади, ҳужайра ичидаги вирусга таъсир қилмайди. Бу ерда шуни таъкидлаш жоизки, вирусга қарши барча турдаги антителолар ҳам вирусга қарши ҳимоя воситасини ўтамайди, фақат *вирусни нейтралловчи антителолар* ҳимоя хусусиятига эга.

Улар *вирионнинг* ташқи корпускуляр антигенига таъсир қилиб, уни адсорбция бўлишига, яъни ҳужайрага киришига йўл қўймайди ҳамда унинг токсик таъсирини нейтраллайди. Вирусни нейтралловчи антителолар фагоцитозни ҳам фаоллаштиради. Натижада макрофаглар таъсирида фагоцитозга учраган вирусли ҳужайралар, вирус токсинлари билан бирга макрофаг ситоплазмасида зарарсизланади.

6. Вирусга қарши иммунитетда фагоцитоз бактериал касалликлардагидек бўлмаса-да, барибир муҳим рол ўйнайди. Фагоцитозга учраган вирусли ҳужайраларда вирус ўлмаса ҳам улар токсинлари билан бирга макрофаг ситоплазмасида зарарсизланади. Вирус антигенига қарши микрофагал реакция умуман кузатилмайди.

7. Вирусга қарши иммунитетда *маҳаллий секретор антителолар* муҳим рол ўйнайди. Пневмоентеритларда чидамлилиқ ҳолати қон зардобидаги антителолар титрига эмас, балки ушбу аъзоларнинг шиллиқ пардаларидан ажралган махсус секретор антителоларга боғлиқлиги аниқланган. ИГА антителолари фақатгина нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш аъзолари шиллиқ пардаларида эмас, сўлақда, кўз ёшида, бурун ва бронх суяқликларида, ўтда, увиз сутида, ичакда, конъюнктивда, сийдик ажратиш тизими аъзолари шиллиқ пардаларида аниқланган. Тузилиши бўйича ушбу секретор ИГА қон зардобидаги иммуноглобулин А дан фарқ қилиши аниқланган. Ушбу ИГА да кўшимча антиген детерминанти борлиги аниқланган ва унинг молекуляр массаси каттароқдир. ИГА вирус билан шиллиқ пардада учрашиб, вирусни организмга киришига йўл қўймайди, асосан барер вазифасини бажаради.

Иммунитет турлари ва улар орасидаги ўзаро боғлиқлик. Келиб чиқишига кўра ирсий – *туғма*, табиий ва орттирилган; йўналиши бўйича антибактериал, антивирус ва антитоксик иммунитетга; жойлашиш жойига нисбатан гуморал ва ҳужайрали; кўзғатувчига таъсири бўйича стерил ва ностерил; шаклланиш механизми бўйича фаол ва пассив; организмга таъсир қилган антиген ёки кўзғатувчига нисбатан инфекция ва вакцинациядан сўнгги иммунитет турларига бўлинади.

Ирсий иммунитет – шу тур ҳайвонга генетик хос, у кейинги наслига берилади (м: от оқсилга, қорамол манқага табиий чидамли). *Орттирилган (фаол) иммунитет* - касалланиб тузалгандан ёки вакцина юборилгандан кейин шаклланган иммунитет. Ушбу иммунитетнинг муддати организмда ҳар хил бўлади. *Антибактериал иммунитет* - касалланиб тузалиш ва емлаш натижасида юзага келган, бактериал касалликларга нисбатан чидамлилиқ, организмнинг умумий (гуморал моддалар, фагоцитоз) ва махсус ҳимоя воситалари (антителолар) бирлигида шаклланади. *Антитоксик иммунитет*-токсин ишлаб чиқарувчи касаллик кўзғатувчиларга чидамлилиқ, асосан организмга анатоксин, антитоксин юбориш натижасида юзага келади (м: қотмада). *Гуморал иммунитет* - қон зардоби таркибидаги махсус иммуноглобулинлар (антителолар)нинг микроорганизмлар, вирусларни зарарсизлантириш хусусиятига боғлиқ ҳолдаги чидамлилиқ. *Вакцинациядан сўнгги иммунитет* - маълум бир касалликка қарши вакцинация қилиш натижасида шаклланган фаол чидамлилиқ. *Инфекциядан сўнгги иммунитет* - маълум бир инфекцион касаллик билан касалланиб тузалгандан сўнг айнан шу касалликка қарши кучли чидамлилиқ юзага келади.

Стерил иммунитет- касалланиб тузалгандан кейин шу касаллик кўзғатувчисидан бутунлай тозаланиб юзага келадиган чидамлилиқ. *Ностерил иммунитет* - касалланиб тузалиш оқибатида юзага келадиган, маълум касалликка нисбатан чидамлилиқ, бунда организм касаллик кўзғатувчидан бутунлай холи бўлмайди (м: бруцеллёз, туберкулёз, инфекцион ринотрахеит, лейкоз). *Табиий иммунитет* - табиий, ирсий чидам-лилиқ, айрим инфекцион касалликларга чидамлилиқ ҳолат. Масалан, қорамол инфекцион анемия билан касалланмайди.

Трансплантацион иммунитет - организмга киргизилган тўқима ва аъзоларга қарши ҳосил бўлган иммунологик жараён. Бундай вақтда иммунитетнинг хужайра звеноси фаол иштирок этади ва бу жараён секинлашган, ўта сезгирлик кўринишида кечади. *Фагоцитар иммунитет* – махсус сенсбилизацияланган иммун фагоцитларга асосланган чидамлик. *Фаол иммунитет* - вакцина, қўзғатувчи ёки унинг токсинига қарши организмда шаклланган иммунитет. *Пассив иммунитет* - тайёр антителоларни, яъни гипериммун қон зардобини юбориб, олинган иммунитет. У асосан 15-20 кун давом этади. *Колострал иммунитет* - онасидан увиз сути орқали ўтган тайёр антителолар орқали вужудга келган пассив иммунитет. *Хужайралар иммунитет* - тўқима ва хужайралар ҳимоясига асосланган чидамлик. Юқорида таъкидланган иммунитет турлари ўз табиати, келиб чиқиши, таъсир механизми бўйича турлича бўлса-да, биологик моҳияти бўйича ягона ва улар бир-бирига боғлиқ (антибактериал, антивирус, антитоксик, гуморал, хужайрали ва ҳ-зо). Иммунитетнинг барча турлари организмнинг ички муҳитини доимо бир мувозанатда сақлашга йўналтирилган.

Назорат саволлари:

1. Бактериал инфекция нима ?
2. Вирусларнинг биосферада тутган ўрни ?
3. Вирусларнинг табиатда тарқалиши ?
4. Ирсий иммунитет ҳақида гапириб беринг.
5. Интерференция ҳодисаси деганда нимани тушунаси ?

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 уyear.
2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

2-Мавзу: Бир неча тур хайвонлар учун умумий бўлган юқумли касалликларнинг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари (2 соат).

2.1. Куйдирги ва оқсил касаллигининг замонавий диагностикаси ва олдини олиш усуллари.

2.2. Туберкулёз ва бруселлёз касалликларининг замонавий диагностикаси ва фермани ушбу касалликлардан соғломлаштириш тадбирларини ташкил етиш.

2.3. Кампилобактериоз ва трихофития касалликларининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий усуллари.

Таянч иборалар: *Куйдирги, Туберкулёз, Бруцеллёз, Кампилобактериоз, Трихофития, ўткир, вакцина, эпизоотик ўчоқ, специфик профилактика, эпизоотик, марварид шодаси, алиментар, трансмиссив, шиддатли, касаллик септисемия, микроб, патоген, антитело, иммунитет, омиллари.*

2.1. Куйдирги ва оқсил касаллигининг замонавий диагностикаси ва олдини олиш усуллари.

1. Куйдирги (лот. - Фебрис сарбунсулоса; ингл.- Антхрах; русча - сибирская язва) – ўткир кечувчи ўта хавфли инфекцион касаллик бўлиб, септицемия, оғир заҳарланиш ва карбункулалар ҳосил қилиш билан кечади, барча турдаги кишлоқ хўжалик, уй, ёввойи хайвонлар касалланади ҳамда у одамларга асосан хайвонлар орқали осонгина юқади.

Қўзғатувчиси. Касалликни организмда ва сунъий озуқа муҳитларида капсула, ташқи кислородли муҳитда эса спора ҳосил қилувчи *бацилла* – Бас. антхрасис қўзғатади. Ўлган, аммо ёрилмаган хайвон мурдасида кислород бўлмагани учун спора ҳосил бўлмайди.

Қўзғатувчи катта (3-10 х 1-1,5 мкм), ҳаракациз, граммусбат, аероб таёкча, гўшт-пептонли агарда (ГПА) 35-37⁰С ва гўшт-пептонли қайнатмада (ГПК) 32-33⁰С яхши ўсади.

ГПКда пробирка тагида пахтага ўхшаш чўкма, гўшт – пептонли желатинада (елимшак) тепаси пастга қараган арчани эслатувчи ва пенициллин қўшилган ГПА да шар шаклидаги бациллалар бир-бири билан занжирдек бирлашиб, “садафли маржонни” эслатади ва бу ҳодиса куйдирги диагностикасида қўзғатувчига хос тест сифатида ишлатилади. Бас. Антхрасис да соматик, қобик ва капсула антигенлари мавжуд. Организмда бациллалар екзотоксин, яллиғлантирувчи ва ўлдирувчи моддалар ажратади. Қўзғатувчининг чидамлилиги. Куйдирги қўзғатувчисининг спорасиз вегетатив шакли ташқи муҳит таъсирларига нисбатан чидамсиз, 60⁰С гача ҳароратда, кучсиз дезинфекторлар таъсирида 15 дақиқада фаолсизланади. Қайнатиш қўзғатувчини ниҳоятда тез, қуёш нури еса бир неча соатда ўлдиради Пенициллин, биомицин, стрептомицин, левомецитин ва тетрациклин каби антибиотикларга чидамсиз. Куйдирги қўзғатувчисининг спорали шакли (*бацилла*) ташқи муҳит таъсирларига жуда чидамли.

Тупроқда 80 йил ва ундан кўпроқ муддатларда ўзининг касаллик кўзгатиш қобилиятини сақлайди. 100-110⁰С ҳароратга чидамли, паст ҳарорат, ошқозон шираси унга умуман таъсир этмайди. Чириган ўликда у ўлмайди, сувда йиллар давомида фаол сақланади. Гўшт, терини тузлаш, қуритиш ҳам спорага таъсир этмайди. Кўзгатувчини 3% ли креолин, 5-10%ли ўювчи натрий, 10-20% ли хлорли оҳак, 1 % ли формалдегид 2 соатда, 120-140⁰ С куруқ иссиқ 2-3 соатда, қайнатиш 15-30 дақиқада, автоклав 120⁰С да 5-10 дақиқада фаолсизлантиради. Диагноз. Диагноз куйдиргининг клиник белгилари, эпизоотологик маълумотлар, патологоанатомик ўзгаришларни инобатга олиб, лаборатория текширишлари натижаларига асосланиб қўйилади. Ўлган ҳайвондан патологик намуна олиш учун ветеринария мутахассиси аввало махсус ҳимоя воситаларини (бир марта ишлатиладиган махсус комбензон, у бўлмаса халат, жарроҳлик қўлқоп, кўз ойнак, ниқоб, резина етик) кийиб, ишлов берадиган дезинфектор билан ерга яқин турган кулоқнинг икки жойидан маҳкам қилиб боғлаб, ўртасидан кесиб олади. Кесиб олинган кулоқнинг кесилган ва ўлган ҳайвонда қолган кулоқнинг кесилган томонлари қон оқмаслиги учун қиздирилган темир билан куйдирилади. Патологик намуна олиш билан бир вақтда ташқи тешиклардан оққан ёки кулоқ кесилганда чиққан қондан барча ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилган ҳолда буюм шишчасига бактериоскопия учун суртма тайёрланади ва у соя жойда қуритилади. Патологик намуналар аввал 1-3 % ли карбол кислота шимитилган тоза газлама ёки докага ўралади, кейин пергамент қоғоз, устидан полиетилен пленка билан ўралади ва метал контейнерга жойлаштирилади ва махсус стерил идишга солиниб, лабораторияга текшириш учун бир киши орқали, йўлланма хат билан юборилади. Агар мурда ёрилган бўлса, текшириш учун енг муҳим патологик намуна бўлиб талок, чўчка-ларда еса, жароҳатланган жағ ости ва томоқ орти лимфатик тугунлари хизмат қилади. Лабораторияга келтирилган суртма фиксация қилинган, Грам, Леффлер Ребигер, Михин усулларининг бири билан бўялади ва микроскоп остида текширилади. Бактериологик текшириш учун намунадан МПА, МПБ озуқа муҳитларига экилади. Озуқа муҳитда ўсгач, микроскоп остида текширилиб кўрилади ва идентификация қилинади. Бу мақсад учун «К» ВИБЕВ, «Грамм-МВА», «Бактериофаг» фагларни қўллаш яхши натижа беради. Терилар Асколи (ПР) ёки агарли гелда иммунодиффузия реаксиясида (ИДР) текширилади.

Ажратма диагноз. Куйдиргини қорамолларда қорасон, пастереллэз ва пироплазмидозлардан, қўйларда брадзот, энтеротоксемия касалликларидан фарқ қилиш керак. Қорасонда куйдиргидан фарқли ўлароқ, тананинг гўштор жойларида ғижирлайдиган қатъий чегараланган шиш пайдо бўлади. Пастереллэзда эса тери ости тўқималарида яллиғланган шиш бўлади, аммо унда қон қотади ва табиий тешиклардан қон чиқиш кузатилмайди. Пироплазмидозларда эса қондан тайёрланган суртмада паразит кўринади. Барча ҳолатларда комплекс бактериологик текшириш натижаси аниқ якуний диагноз қўйишга ёрдам беради.

Профилактика. Куйдиргининг олдини олиш учун асосан унга қарши эмлаш ўтказиш талаб этилади. Бунинг учун куйдирги бациллосининг 55 штаммидан тайёрланган вакцина билан барча мойил ҳайвонлар (бузоқлар 3 ойлигидан бошлаб 1-марта, 6 ойдан сўнг 2-марта ва барча ёшдаги катта қорамоллар ҳар йили 1 марта 1мл дозада, қўзи, улоқлар 3 ойлигидан бошлаб 1-марта, 6 ойдан сўнг 2-марта ва барча ёшдаги катта қўй-эчкилар ҳар йили 1 марта 0,5 мл дозада ва чўчқалар ҳам 3 ойлигидан бошлаб 1 мл дозада) ва барча ёшдаги катта чўчқалар ҳар йили 1 марта 1 мл дозада тери остига эмланади. Куйдирги бўйича хавфли ҳудудларда ҳар йили режа асосида барча мойил ҳайвонлар семизлиги, физиологик ҳолати ҳисобга олинган ҳолда эмланиши зарур. Ориқ, касал ва гиповитаминоз ҳайвонлар куйдиргига қарши эмланмаслиги, бузоқ, қўзи ва чўчқа болалари 3 ойлик бўлган заҳоти эмланиши керак. Эмланган ҳайвонларни 14 кундан сўнг сўйиш мумкин.

Ветеринария мутахассисларининг асосий еътибори куйдирги ўчоқларини ҳисобга олиш, ҳайвонларни сўйишни, айниқса мажбурий сўйишни назорат этишга қаратилиши ва аҳоли ўртасида ушбу касаллик бўйича тушунтириш ишлари олиб бориши зарур. Ўлган ҳайвонлар тезда куйдирилиб йўқотилиши, у ётган жой дезинфекция қилиниши, сўйилган ҳайвон ва унинг маҳсулотлари ветеринария назоратидан ўтиши талаб этилади. Ҳайвонлар ва уларнинг маҳсулотларини ташиш, қайта ишлаш жараёнлари доимо мутахассис назоратида бўлмоғи керак.

Фермалар ўз вақтида гўнган тозаланиши ва гўнгни зарарсизлантириш, жорий дезинфекция, дезинсекция ва дератизация қилиб туриш ҳамда яйлов, сув ичадиган, ҳайвонлар тўпланадиган жойларни, улар ҳайдаладиган йўлларни тоза сақлаш, фермани атрофини девор билан ўраш унга киришда дезобарер, санитария ўтказгич ташкил қилиш, бегона киши ва ҳайвонларни фермага киритмаслик, барча ходимларни махсус кийим-кечак, пояфзал, бет-кўл ювгич, дезинфектор воситалар билан таъминлаш, янги харид қилинган ҳайвонларни куйдирги бўйича соғлом хўжаликдан олиш, уларни 1 ой давомида профилактик назоратда сақлаш, фермага фақат эмланган ҳайвонларни киритиш куйдиргини олдини олишга ёрдам беради.

Қарши курашиш тадбирлари. Ферма, пода, сурув, аҳоли пунктида ёки бошқа корхонада мойил ҳайвонлар орасида ушбу касалликка дастлабки диагноз аниқланиши билан ветеринария мутахассиси дарҳол бу ҳақда туман ветеринария бўлимини ва санитария эпидемиология назорати ходимини хабардор қилади. Куйдирги касаллигига лабораториявий диагноз ҳайвонлар орасида ферма, сурув ёки аҳоли пунктида аниқланиши билан туман ветеринария бўлими ушбу ҳолат тўғрисида далолатнома ёзади ва шу асосда туман (шаҳар) ҳокими қарори билан ферма, сурув ёки аҳоли пунктига *карантин* қўйилади. Ўчоқдаги ҳайвонларнинг тана ҳарорати ўлчанади ва ҳайвонлар 3 гуруҳга (касал, унга гумон қилинган ва шартли соғлом) бўлинади. Касал ҳайвонлар даволанади, соғломлари вакцина билан эмланади. Соғлом, аммо зарарланганига гумон қилинган ҳайвонларнинг сути қайнатилади, касалларидан олинган сут йўқотилади.

Куйдиргига қарши кураш чора-тадбирлар режаси ва фермани соғломлаштириш тадбирлари тасдиқланишида носоғлом ва хавфли ҳудудлар белгиланиши керак. Карантин талаблари бўйича куйидагилар тақиқланади:

- карантин ҳудудидан ҳайвон, унинг маҳсулотларини (гўшт, сут, ёғ, тери, жун, шох, туёқ), озуқалар (хашак, дон), транспорт воситаларини чиқариш ва ушбу ҳудудга юқорида таъкидланганларни ва бегона кишиларни киритиш;

- ҳайвонни сўйиш, ўлган молни ёриш, терисини арчиш, ҳайвонларни гуруҳга тўплаш ёки алмаштириш, жарроҳлик ишларини амалга ошириш;

- аҳоли пунктида молбозор, кўрғазмалар, спорт тадбирлари ташкил етиш;

- умумий жойдан сув ичиш.

- хўжаликдан гўшт, сут, сут маҳсулотлари, тери, жун, туёқ чиқариш;

- касал ҳайвон сутидан фойдаланиш, гўштга сўйиш.

Соғломлаштириш тадбирларида дезобарер ва кечаю кундуз ишлайдиган *қоровуллик пости* ташкил этилади. Ҳайвон турган бинолар ҳар куни дезинфекция қилинади. Ўлган ҳайвон куйдирилади. Қолдиқ хашак, гўнг ва бошқа чиқиндилар куйдирилади. Касалларни парвариш қилиш учун алоҳида одам ажратилади ва у махсус ҳимоя кийимлари билан таъминланади. Касал ва касалга гумон қилинган сигир сути қайнатилиб, йўқотилади. Шартли соғлом сигир сути қайнатилгандан сўнг истеъмолга яроқли ҳисобланади. Ҳайвон ўлган жой 10% ли ўювчи натрий билан дезинфекция қилиниб, 15-20 см чуқурликда ковланиб, тупроғи 25% ли фаол хлорли оҳак билан аралаштирилиб, 2 м чуқурликка кўмилади ва усти бетонланиб, «Куйдирги» белгиси ва сана ёзиб қўйилади. *Карантин* фермадан охириги ўлган ёки тузалган ҳайвондан 15 кун кейин, якуний дезинфекциядан сўнг туман ҳокими қарори билан олинади. У ер туманнинг хўжалик ерларидан фойдаланиш харитасига киритилиши керак. У ерда қурилиш, мелиоратив ишлари олиб бориш тақиқланади. Қолдиқ хашак, гўнг ва бошқа чиқиндилар куйдирилади. Касаллик чиққандан олдинги гўнг, шалтоқ ва бошқа чиқиндилар 10% ли ишқор билан зарарсизлантирилади. Дезинфекция учун 10% ли ўювчи натрий, 4% ли формалдегид, 10% ли бир хлорли ёд, 7% ли водород пероксид, 2% ли глютар алдегид қўлланилади. Куйдирги билан касалланган ҳайвонлар, уларнинг гўшти, териси, сути, жуни ва бошқа чиқиндилари билан алоқадор кишилар 8 кун давомида тиббиёт ходимлари кузатувида бўлади.

Оқсил касаллиги (лот. - Апхтае эпизоотисае; ингл. - Фоот-анд-Моутх дисеасе; русча - яшур) - ўткир кечувчи, ўта тез тарқалувчи инфекцион вирус касаллиги бўлиб, жуфт туёқли уй (қорамол, буйвол, қўй, эчки, чўчка, туя) ва ёввойи (кийик, буғулар гуруҳи, ёввойи чўчқалар, архар, оққуйруқ) ҳайвонлар касалланади ҳамда халқ хўжалигига катта иқтисодий зарар етказилади.

Бу хасталик билан жуда ҳам кам бўлсада одамлар, айниқса касал ҳайвон билан алоқада бўлган ветеринария ва фелдшерлари, сут соғувчилар, молбоқарлар ҳамда касаллик вируси билан ишлайдиган ходимлар касалланиши мумкин. А.С.Коротич, А.А.Василченко, А.И.Собко ва муалл., (1974) А.Т.Кравченко ва муалл., (1966) ва бошқаларнинг маълумотларига кўра бу касаллик билан инсон жуда кам касалланади. Ўртача 1 — 1,5 млн. касалланган ҳайвонлар билан алоқадор 200000 кишидан 1 киши касалланганлиги адабиётларда келтирилган.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчи РНК ли вирус пикорнавириди оиласига, риновирус авлодига мансуб бўлиб, вирионнинг катталиги 20—25 нм. Вируснинг антиген хусусиятлари бўйича 7 тури ва 100 га яқин серовариант-лари мавжуд бўлиб, унинг А, О ва С турлари дунёнинг барча минтақаларида, САТ-1, САТ-2 ва САТ-3 турлари асосан Африка қитъасида ва Яқин Шарқ мамлакатларида, Азия-1 тури еса асосан Осиё, Яқин ва Ўрта Шарқ ҳамда Европа давлатлари ҳудудида учрайди. Бизнинг минтақамизда вируснинг А, О ва Азия-1 турлари касаллик қўзғатади. Шунинг учун Ўзбекистонда асосан вируснинг А, О ва Азия-1 турларининг айрим вариантларидан тайёрланган вакциналар емлаш учун ишлатилади. Вируснинг ҳап бир тури ўзига ҳос иммунитет ҳосил қилади, шунинг учун ҳар бир тур ва вариант иммунобиологик хусусияти билан бир-биридан фарқ қилади. Охириги йилларда вируснинг А, О ва Азия-1 турларида жуда кўп янги серовариантлар пайдо бўлмоқда.

Масалан, Азия-1 турининг Шамир 3/89; Амурский-2005; Иран-58/99-2005, Чуй-2002; А₂₂нинг Ироқ; Армения -98; О турнинг 01 Маниса/ Туркия; Тайван 81/99; Приморский-Н1734; Япония/2000; Украина 10/2001; Хитой 2/99; Россия/2000; Монголия /2000; Армения/2000; Қирғизистон/2001; Тожикистон/2001; Афғонистонда 5 та серовариант (Афган/201/2004; Афган 1/2010; Афган 2/2010; Афган 3/2010; Афган 4/2010;); Исроил 7/2007; Иордания /2006; Қозоғистон 1/2007; Покистон 10/2006 ва бошқа серовариантлари рўйхатга олинган. Касаллик тарқалган жойларда уни қўзғатган вирус сероварианти аниқланиб, ўша серовариант штамми вакцинага қўшиш талаб этилади.

Қўзғатувчининг чидамлилиги. Оқсил касаллиги вируси бошқа вирусларга нисбатан чидамли. Ёз пайтлари 20° С иссиқликда пичанлар юзасида 11 кун давомида, 37° С да 21 соат, 43°С 7 соат давомида ўз хусусиятини йўқотади. Қиш ойларида ер қатламининг 5 см чуқурлигида 70 кун, куз ойларида 37 кун фаол сақланади. Вирус тузланган ҳайвон терисида 15° С иссиқликда 50 кун, 4° С 342 кун, гўнгда 40-50 кун, қиш ойларида 5-6 ой давомида фаол сақланади. Тоғли яйловда келгуси мавсумгача, оқмайдиған сувда совуқ вақтда 103 кун, ёз куни 21 кун, кузда 49 кун фаол сақланади. Терининг жун қопламасида 50, кийимда 100 ва бино ичида 70 кун сақланади. Вирусининг табиатда узок муддат сақланиши касалликнинг тарқалиш хавфини сақлаб туради. Вирус ефирга, хлорформ, спирт ва лизолга чидамли. 65⁰ ли сутда-30 дақиқада, 70⁰ С да 15 дақиқада, 80-100⁰ С да бир неча секундда фаолсизланади.

Гўштда вирус сут кислотаси таъсирида тез ўз фаоллигини йўқотади, аммо тузланган ва дудланган гўштда еса 50 кунгача вирус сақланади. Вирус 2 фоизли формалин ва 1-2 фоизли ўювчи натрий эритмасида 10-30 дақиқа орасида фаолсизланади. 1% ли фенол ва 75% ли спирт уни фаолсизлантира олмайди.

Диагноз. Оқсил касаллигига диагноз клиник белгиларга, эпизоотологик маълумотларга, патоморфологик ўзгаришларга ва лабораториявий текшириш натижа-ларига асосланиб қўйилади. Қорамоллар, чўчка, қўй-эчкиларнинг оғзидаги, туёғи ва елинидаги жароҳатлар, оғзидан сўлак оқиши, озуқани қабул қилиши ва уни қийинчилик билан чайнаши ҳамда оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасидаги афта ва эрозиялар оқсил касаллигига гумон қилишга асос бўлади. Бундан ташқари, ҳайвонларнинг оқсаши, айрим пайтларда туёғининг тушиб кетиши, туёқлар орасида ҳамда елин сўрғичларида афтларнинг бўлиши ва уларни бармоқ билан босганда ёрилиб, ичидан лимфа суюқлиги чиқиши оқсил касаллигига клиник диагноз, фақат жуфт туёқли ҳайвонларни касалланиши, юқори даражада контакт йўли билан касалликни тарқалиши эса эпизоотологик диагноз қўйишга асос бўлади. Аммо клиник ва эпизоотологик диагноз қўйиш дастлабки диагноз ҳисобланади. Охириги ва ишончли диагноз албатта лабораторияда касал молдан олинган патологик материални ҳар томонлама текшириш натижасига асосан қўйилади.

Биринчидан, оқсил касаллиги сингари ўтувчи бир қанча касалликларни мустасно қилиш, иккинчидан, оқсил касаллигига қарши тўғри чоратадбиралар кўриш учун албатта касаллик вирусининг қайси тури ва серовариантлари билан кўзғатилганини билиш керак. Оқсил касаллигига клинко-эпизоотологик ва паталогоанатомик усуллар ёрдамида диагноз қўйишнинг яна бир камчилик томони шундаки, кўпинча клиник жиҳатдан оқсилдек кечадиган касалликларни (везикуляр стоматит, везикуляр экзантема, ринотрахеит, вирусли диарея, катарал иситма, айрим моддалар билан заҳарланиш, дағал хашаклар билан оғиз бўшлиғини жароҳатланиши) мустасно қилиш лозим.

Буни лабораторияда вирусологик ва серологик усуллар ёрдамида текшириб аниқласа бўлади. Шунинг учун ҳам патологик материалларни албатта лабораторияда текшириш талаб этилади. Патологик материал учун ҳайвон оғзидаги пуфакчалардан, лимфа суюқлиги, ёрилмаган афтлар 8-10 гр миқдорида йиғиб олинади ва тенг миқдорда пХ– 7,5–7,7 бўлган фосфат буфери ва глицерин эритмаси ёки 1:1000 нисбатдаги хинозол эритмаси ёки физиологик эритма солинган стерил идишга солиниб музли термосга ёки махсус контейнерга жойлаштирилади ва зудлик билан йўлланма хат билан мутахассис орқали Республика ўта хавфли касалликларни ўрганиш ёки Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг регионал диагностика лабораториясига юборилади. Касал моллардан вирусли материал олган ветеринария мутахассиси шахсий гигиена қоидаларига қаттиқ риоя қилган ҳолда махсус кийим-кечак, резина этик, анатомик қўлқоп, ниқоб, кўзойнак кийган бўлиши шарт.

Патологик материал солинган термоснинг ташқи қисми оқсил ўчоғидан чиқишда зарарсиз- лантирилади. Патматериални оқсил ўчоғига кирмаган ветеринария мутахассиси лабораторияга олиб боради. Умуман оқсил вируси олинаётганда мутахассис 2 жиҳатга эътибор бериши шарт. Биринчидан, вирус билан мутахассис ўзини, икинчидан, вирус билан ташқи муҳитни ифлослантирмаслиги ва уни тарқалиб кетишига йўл қўймаслиги лозим. Лабораторияда текшириш натижасида диагноз қўйишнинг самараси кўпгина омилларга, шулардан асосийси қўлланилаётган усулнинг ўта махсуслиги ҳамда антиген ва антителоларнинг иммунохимик реакциялардаги сезгирлик даражасига боғлиқ. Бу еса реакцияда ишлатилган иммунно-диагностикумларнинг фаоллигига боғлиқ. Серологик реакциялар ёрдамида касалликка қўйилган клинко-эпизоотологик ва патанатомик диагноз тасдиқланади, вируснинг қайси турга ёки серовариантга мансублиги, унинг эпизоотик аҳамияти, қўлланилган вакцина вируси штаммига эпизоотик штамми авлодий яқинлиги аниқланилади ва текшириш натижаларига қараб хавфли ҳудуддаги соғлом мойил ҳайвонлар тегишли вирус турлари ва серовариантларидан тайёрланган вакцина билан эмланади.

Ажратма диагноз. Оқсил касаллигини унга ўхшаш клиник белгилар билан кечадиган везикуляр стоматит, чўчкаларнинг везикуляр экзантема, чечак, вирусли диарея, катарал иситма, ўлат касалликларидан ва юқумсиз стоматитдан фарқлаш талаб этилади. Везикуляр стоматит билан қорамоллардан ташқари от, эшаклар ҳам касалланади. 16 – 20 граммли вояга этган оқ сичқонлар везикуляр стоматитга, оқсилга эса сут емадиган ёш сичқон болалари сезгир бўлади. Бузилган дағал хашак ейиш натижасида пайдо бўлган оддий везикуляр стоматит, биринчидан, юқумли эмас, икинчидан, оёғи касалланмайди ва тана ҳарорати кўтарилмайди. Чўчкаларнинг везикуляр касаллиги билан бошқа тур ҳайвонлар касалланмайди. Қорамолларнинг чечак касаллиги фақат елинда бўлади, холос. Вирусли диарея, инфекцион ринотрахеит, ўлат касалликларида туёқлар орасида афта ва эрозиялар кузатилмайди. Профилактика. Мамлакатимизда оқсил касаллигини олдини олиш комплекс чора - тадбирлар тизими ёрдамида олиб борилади. Аввало, шуни таъкидлаш жоизки, республикамиз чет мамлакатлар Қозоғистон, Қирғизистон, Тожикистон, Туркманистон ва Афғонистон каби давлатлар билан чегарадош бўлгани учун ҳар бир вилоят минтақалари 2 ҳудудга: умумий ва хавфли (буфер - чегарагача 30 км масофа) ҳудудларга бўлинган. Чунки хавфли чегарадош ҳудудларда олиб бориладиган оқсил касаллигига қарши курашиш умумий ҳудудларга нисбатан жиддийроқдир. Бу касалликни олдини олиш тадбирлари умумий ташкилий-хўжалик ва махсус тадбирлардан ташкил топади.

Умумий ташкилий-хўжалик тадбирлари қуйидагилардан иборат:

- касалликни мамлакатимизга келтирмаслик учун шу касаллик бўйича носоғлом давлатлардан умуман бирор-бир ҳайвон, уларни маҳсулотларини харид қилмаслик, касал моллар билан алоқада бўлган кишиларни, чет ел фуқароларини, транспорт воситаларини чорвачилик биноларига киритмаслик оқсил касаллигининг олдини олишда муҳим тадбир ҳисобланади;

- чорвачиликда ветеринария-санитария ҳолатини яхшилаб, молхона ва бузоқхоналарни тоза сақлаш, дезинфекция қилиб туриш, ҳайвонларни сифатли озиқлантириш, чорвадорларни махсус кийим-кечаклар билан таъминлаш, шахсий гигиенага риоя қилиш оқсил билан касалланишнинг олдини олишда муҳим аҳамият касб этади;

- бозорлардан қишлоқ хўжалик ҳайвонларини сотиб олаётганда соғлиғи тўғрисидаги маълумотноманинг бор-йўқлигига еътибор бериш, ҳар йили 2—3 марта ҳайвонларни ветеринария кўригидан ўтказиш ушбу касалликни олдини олишда жуда муҳим тадбирдир.

- чет мамлакатлар билан чегарадош ҳудудлардаги божхоналарда келтирилаётган барча тур ҳайвонлар, чорва маҳсулотлари (ёғ, сут, гўшт, жун, колбаса, пишлоқ) қайси транспорт воситаси билан (автомобил, поезд, самолёт) олиб келинишидан қатъи назар, ветеринария-санитария кўригидан ўтиши, қайси жойдан келтирилганлиги, ўша хомашё тайёрланган жойнинг шу касаллик бўйича соғломлигини тасдиқловчи ҳужжатни текшириб ўтказиш лозим. Касалликни олдини олишнинг асосий талабларидан бири хўжаликларга оқсил вирусини кириб келишига йўл қўймасликдир. Шу мақсадда фермаларнинг атрофи девор билан ўралиши, фермага кираверишда дезобарер, махсус санитар ўтказгич ташкил этилиши, ферма ҳудудига бегона шахс ва транспорт кириши тақиқланиши, чорвадорлар махсус иш кийими ва пояфзал билан таъминланиши шарт. Хўжаликка янги келтирилган моллар 30 кун давомида профилактик карантин даврида алоҳида сақланади ва улар назорат остига олинади;

- чорвачилик фермаларини, аҳолига қарашли жуфт туёқли ҳайвонларни касаллик вирусини кириб келишидан ҳимоя қилиш мақсадида хавфли буфер (чегарадош) ҳудудлардаги барча хўжалик ва аҳоли пунктларига ветеринария ходимларини беркитиш мақсадга мувофиқдир. Хўжалик ва аҳоли пункти раҳбарлари беркитилган ветеринария мутахассиси билан биргаликда оқсил бўйича носоғлом ҳудуд билан чегарадош яйловларда 10–15 км кенгликда ҳайвонлар ҳайдалмайдиган бўш майдон қолдиради. У ерга ҳатто ушбу касалликка мойил бўлмаган ҳайвон ҳам киритилмаслиги керак. Хавфли ҳудуддаги барча хўжаликлар, корхоналар раҳбарларига ва аҳолига оқсил вируси кириб келиш хавфи ва касалликни олдини олиш бўйича оммавий тушунтириш ишлари олиб борилади;

- жуфт туёқли ёввойи ҳайвонларни сақлайдиган зоопарк ва сиркларга оқсил вируси кириб келишини олдини олиш учун умумий ва махсус профилактик тадбирларни ўтказиш талаб этилади.

Ҳап бир фермага кириш жойида дезобарер, бинога киришда дезогилам ташкил қилиш, ходимларни махсус кийим-кечак билан таъминлаш ва бегона кишиларни киритмаслик керак.

Махсус профилактика. Айрим ёввойи ҳайвонларда оқсил касаллиги клиник белгиларсиз (латент) ҳолда кечиши шу касаллик бўйича носоғлом давлатлардан вирусни ҳар хил йўллар билан (одамлар, қушлар, ҳашаротлар, ёввойи ҳайвонлар), айниқса ҳаво билан узоқ масофаларга тарқалишини ҳамда Ўзбекистон ўта хавфли ҳудудда жойлашганини назарга олсак, албатта касалликнинг махсус олдини олиш учун хавфли ва соғлом ҳудудлардаги барча мойил жуфт туёқли ҳайвонларни оқсил касаллигига қарши моно- ёки поливалент вакциналар билан оммавий емлаш талаб этилади.

Оқсил касаллигининг тарқалмаслиги унга қарши ветеринария-санитария қоидаларига риоя қилиш ва ўз вақтида молларни профилактик эмлашга боғлиқ. 90-100 фоиз моллар доимий равишда эмланган ҳолда ветеринария-санитария тадбирлари ўз вақтида ўтказилса, касаллик деярли учрамайди. Агар 50-60 фоиз касалликка мойил ҳайвонлар эмланган бўлса, касалликнинг чиқиш хавфи ўрта меъёردа бўлади ва касаллик енгил кечиши мумкин, аммо умуман эмланмаган ҳудудларда касаллик чиқиш хавфи юқори бўлади.

Агар тезкор чора-тадбирлар ўтказилмаса, унинг кечиши Европа мамлакатлари (Буюк Британия, Франция, Германия) каби ўткир ва оғир шаклда ўтиши мумкин.

Бу ерда шуни таъкидлаш жоизки, Европа мамлакатларида кейинги 20-30 йил давомида оқсил касаллигига қарши мойил ҳайвонлар умуман профилактик эмланмайди. Шунинг учун ушбу ҳудудларда оқсил касаллиги ўткир ва оғир кечмоқда. У ерларда карантин тадбирлари ўтказилади.

Оқсил пайдо бўлган подадаги касал ва улар билан бирга сақланган соғ ҳайвонлар бутунлай куйдирилиб йўқотилади. Мунтазам равишда эмланмаганлиги ва иммунитет даражасининг турли бўлиши натижасида айрим тур ҳайвонларда, айниқса, сигирларда ва янги туғилган бузоқларда иммунитет даражаси паст бўлади ҳамда касалликнинг олдини олиш учун ўтказилган тадбирларнинг самараси етарли бўлмайди.

Ҳозирги вақтда ҳамдўстлик мамлакатларида, шу жумладан, Ўзбекистонда ҳайвонларнинг оқсил касаллигига қарши емлаш учун куйидаги културал вакциналар ишлатилмоқда.

1. Оқсил касаллигига қарши тил эпителиясида кўпайтирилган вируснинг А ва О турларидан тайёрланган моно-ва бивалент вакцина. Иммунитет давомийлиги 6 ойгача.

2. Оқсил касаллигига қарши ҳужайра културасида кўпайтирилган вируснинг А, О ва Азия-1 турларидан тайёрланган моно- ва поливалент вакцина. Иммунитет давомийлиги 6 ойгача.

3. Оқсил касаллигига қарши ҳужайра културасида кўпайтирилган вируснинг А, О ва Азия-1 турларидан тайёрланган моно- ва поливалент *универсал вакцина*. Иммунитет давомийлиги 12 ойгача.

4. Оқсил касаллигига қарши вируснинг А, О ва Азия-1 турларидан тайёрланган чўчқаларни емлаш учун моно- ва поливалент эмулсин вакцина.

Мазкур вакциналар ишлаб чиқаришда синовдан ўтган ва уларни қўллаш бўйича “Қўлланма”га асосан ишлатилади. Эмланган ҳайвонлар организмида иммунитетнинг мустақамлиги ва давомийлиги ваксинанинг сифатига боғлиқ. Шу сабабли, оқсилга қарши курашиш тадбирларининг самарадорлигини ошириш мақсадида эмланган ҳайвонлардан танлаб олинган қон зардобини текшириш зарур. Бунда эмлашдан сўнг турли муддатларда олинган қоннинг зардоблари серологик усуллар (ИФТ) ёрдамида текширилади. Реаксия натижаси вирусларни фаолсизлантирувчи антителоларнинг оқсилга қарши чидамлилигини аниқловчи кўрсаткич бўлиб, иммунитет мустақамлигини баҳолашда асосий омил бўлиб хизмат қилади. Иммунитет даражаси паст ҳайвонлар вакцина билан қайта эмланиши шарт.

Қорамоллар, қўй, эчки ва чўчқаларни зудлик билан оқсил касаллигидан ҳимоя қилиш мақсадида оқсил вирусининг А, О ва Азия-1 турларидан тайёрланган поливалент универсал вакцинадан фойдаланиш иқтисодий самарали ва эпизоотик соғлом ҳолатни барқарорлаштирадиган бирдан-бир тўғри йўлдир. Оқсил касаллигига қарши универсал ваксинанинг А, О ва Азия-1 вирус турларидан тайёрланган оддий поливалент вакцинадан бир қанча *афзалликлари* мавжуд. Биринчидан, *универсал вакцина* билан эмланганда иммунитет 3 кунда пайдо бўлиб, 7–14 кун ичида тўлиғича ҳосил бўлади. Оддий А, О ва Азия-1 турларидан тайёрланган вакцина юборилганда еса 7–14 кун ўтгандан сўнг иммунитет пайдо бўла бошлайди, 30 кун ичида иммунитет тўлиғича ҳосил бўлади.

Иккинчидан, универсал вакцинадан сўнг иммунитет ёш ва катта ёшдаги жуфт туёқли ҳайвонларда 12 ой бўлса, оддий вакцина билан эмланганда ёш молларда бу кўрсаткич 3–4 ойни, катта молларда еса 5–6 ойни ташкил етади. Учинчидан, универсал ваксинани сақланиш муддати 2 йил бўлса, оддий вакцина бир йилдан сўнг қўллашга яроқсиз бўлади. Универсал вакцина қорамол, қўй, эчки ва чўчқаларга 0,5–1 мл миқдорда юборилса, оддий вакцина ҳайвонларнинг турига қараб 1–2 мл гача юборилади. Оддий вакцина билан эмланган ҳайвонларда иммунитет самарадорлиги бир мартадан сўнг 70–90 %, қайта эмлангандан сўнг 80—100 % ни ташкил еса, универсал вакцина билан бир марта эмланади ва самарадорлиги 100 %. Оқсил вирусининг А, О ва Азия-1 турларидан тайёрланган оддий вакцина билан чўчқаларни емлаб бўлмайди, уларни эмлаш учун алоҳида эмулсин вакцина ишлатилади. Универсал вакцина билан ҳамма турдаги жуфт туёқли ҳайвонларни, шу жумладан, чўчқаларни ҳам эмлаш мумкин. Универсал ваксинанинг бир яна афзаллиги шундаки, унинг таркибида вируснинг керакли серологик турларидан (А, О, Азия-1 ва бошқ.) солиб, ҳар хил вариантли поливалент вакцина тайёрлаш мумкин. Қарши курашиш чоралари. Оқсил касаллигига диагноз ҳайвонлар орасида ферма, сурув ёки аҳоли пунктида аниқланиши билан ветеринария мутахассиси дарҳол бу ҳақда туман ветеринария бўлимини ва хабардор қилади. Ўз навбатида туман бош ветеринария врачлари дарҳол ҳоқимият, вилоят ветеринария бошқармасини, чегарадош туманлар ветеринария врачларини, туман давлат санитария-эпидемиология назорати ходимини (ДСЕН) хабардор етади.

Касалликка лабораториявий диагноз қўйилгандан сўнг бу ҳақда туман ветеринария бошлиғи томонидан далолатнома ёзилиб, ҳоким қарори билан ферма, сурув ёки аҳоли пунктига *карантин* қўйилади. Фермадаги ҳайвонларнинг тана ҳарорати ўлчанади ва ҳайвонлар 3 гуруҳга (касал, унга гумон қилинган ва шартли соғлом) бўлинади. Касал ҳайвонлар даволанади, соғломлари вакцина билан эмланади. Қаровуллик пости ташкил этилади. Ҳайвонга қараш, соғиш, даволаш ишлари учун алоҳида кишилар ажратилади ва қоровуллик пости олдида “Карантин” белгиси ўрнатилади. Фермани, аҳоли пунктини ушбу касалликдан соғломлаштириш бўйича комплекс тадбирлар режаси тузилади ва унда носоғлом ва хавфли ҳудуд чегаралари белгиланади. Режада барча қилиниши шарт бўлган тадбирлар, уларни бажариш муддатлари ва маъсул кишилар ўз аксини топади ва режа фавқулодда вазият комиссиясида кўриб чиқилади ва тасдиқланади. Оқсил касаллигини бартараф этиш ва ўчоқда карантин тадбирлари ўтказиш штаби ташкил қилинади. Зарурат бўлса, касалликнинг тарқалишига қараб, бир неча туман, вилоят, аэропорт, темир йўл станциясига карантин қўйиш мумкин.

Карантин шартлари бўйича қуйидагилар *таъқиқланади*:

- карантин ҳудудига (ферма) барча тур ҳайвонлар, паррандалар ва уларнинг маҳсулотларини (гўшт, сут, ёғ, тери, жун, шох, туёқ, тухум, пат ва ҳ.к.), озуқалар, транспорт воситалари, уруғ, фермага алоқаси йўқ бегона кишиларни кириши ва чиқиши;

- ҳайвонларни гўштга сўйиш, гўштини хом ҳолда фермадан чиқариш ва ҳайвон гуруҳларини ветеринария мутахассисининг рухсатисиз аралаштириш;

- аҳоли пунктида молбозор, кўрғазма, спорт тадбирлари ташкил этиш;

- сут, тери, жун, озуқа ва деҳқончилик маҳсулотлари тайёрлаш ҳамда чиқариш;

- носоғлом пунктдан зарарсизлантирилмаган сут ва сут маҳсулотлари ҳамда транспорт чиқариш.

Соғломлаштириш ишлари қуйидаги тадбирлардан ташкил топади:

- оқсил вируси турларини ва серовариантларини аниқлаш учун касал ҳайвонлардан патологик материал олиш ва лабораторияга жўнатиш;

- ўчоқда туриб ишлайдиган ходимларни этарли даражада махсус кийим-кечак, ниқоб, пояфзал, қўлқоп, совун, сочиқ ва бошқа ҳимоя, транспорт ҳамда дезинфекцияловчи воситалар, озиқ-овқат, дори-дармон, қўшимча транспорт, ёнилғи билан таъминлаш ва уларни санитария ишловисиз чиқармаслик;

- ҳокимият қарори билан қаровуллик постларига, карантин тадбирларини ўтказишга ички ишлар ходимлари жалб этилади;

- барча тур ҳайвонлар, шу жумладан итлар ҳам бойлаб боқилади;

- ўлик ҳайвонлар, ташланган ҳомилалар йўқотилади, сут ёғ, ёки 85⁰С да пастеризация қилинади ё қайнатилади;

- касал ҳайвон турган бино ҳар куни, шартли соғлом ҳайвонлар турган бинолар ҳар ҳафта дезинфекция қилинади;

- ажратилган шартли соғлом ҳайвонлар вакцинация қилинади;

- ҳар куни гўнг тозаланади ва биотермик зарарсизлантирилади ёки қолган хашаклар билан қуйдирилади;

Карантин фермадан охирги сўйилган ёки тузалган ҳайвондан 21 кун кейин, якуний дезинфекциядан сўнг туман ветеринария бўлими бошлиғининг далолатномаси асосида ҳоким қарори билан олинади. Буқалар тузалгандан 30 кун кейин олинган уруғдан оқсилга қарши вакцинация қилиб туриладиган фермада фойдаланиш мумкин. Оқсил чиққан ҳудудда 2 йил давомида ушбу вирус тури ва серовариантларига қарши вакцинация қилинади.

2.2. Туберкулёз ва бруселлёз касалликларининг замонавий диагностикаси ва фермани ушбу касалликлардан соғломлаштириш тадбирларини ташкил етиш.

Туберкулёз (лот., ингл. - Туберсулосис; ўзб. - сил) - сурункали кечадиган инфекцион касаллик бўлиб, қишлоқ хўжалик, ёввойи, мўйнали ҳайвонлар ва паррандаларининг ички аъзо ва тўқималарида махсус тугунлар - туберкулалар пайдо бўлиши билан характерланади, улар творогсимон парчаланишга мойил. Сил одамлар орасида ҳам кўп тарқалган касалликдир.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси микобактериялар авлодига мансуб бўлиб, унинг уч тури мавжуд: *Мисобактериум туберсулосис* одамларда, *Мисобактериум бовис* қорамолларда ва *Мисобактериум авиум* паррандаларда сил касаллигини қўзғатади. Уларнинг морфологик ва културал хусусиятлари бир-бирига ўхшаш; юпқа, тўғри кўпроқ букилган таёқча, узунлиги 0,8-5,5 мкм, суртмада алоҳида ёки гуруҳ бўлиб кўринади. Табиатда юқорида таъкидланган туберкулёз қўзғатувчиларидан ташқари, шартли патоген ва атипик микобактериялар мавжуд, организмда улар бўлса, сут эмизувчилар учун ППД –туберкулин юборилган ҳайвонлар ижобий реакция кўрсатади ва касалликка диагноз қўйишни қийинлаштиради. Сил микобактериясининг бошқа микроорганизмлардан фарқи шундаки, у ишқор, кислота ва спиртга чидамли. Бу микроорганизм оддий бўлиниш усули билан кўпаяди.

Қобиғида ёғли мум моддаси мавжуд, протоплазмаси доначали бўлади. Микобактерия – аероб, ҳаракатсиз, спора ва капсула ҳосил қилмайди, кислота ва спиртга чидамли, Сил-Нилсон усулида тўқ қизил рангга, бошқа бактериялар кўк рангга бўялади. Микобактерияни ўстириш учун глицеринли ГПҚ, ГПА, картофел, тухум ва сунъий муҳитлар ишлатилади. Култура жуда секин ўсади: Микобактериянинг *туберкулозис* тури - 20-30 кун; *бовис* тури- 20-60 кун, *авиум* тури еса 11-15 кун давомида ўсади. Ўсиш кўзатилмаса, уни 3 ой термостатда сақлаш зарур. Сил таёқчаси глицерин кўшилган сунъий муҳитда яхши ўсади. Лаборатория шароитида микобактерияларни ўстириш учун Петраньяни, Любенау, Левенштейн сунъий муҳитлари, Дюбо суюқ муҳити тавсия этилади. Қорамол ва бошқа ҳайвон турларида қайси микобактерия тури сил касаллигини қўзғатганлигини билиш учун касал ҳайвондан олинган патологик материал билан денгиз чўчкачаси, қуён ва товуқ зарарлантирилади.

Одамларда касаллик кўзғатадиган микобактериянинг *туберкулозис* тури денгиз чўчкачасида тарқалган туберкулёзни, куёнда маҳаллий силга хос жароҳатни келтириб чиқаради, аммо товукда ҳеч қандай патологик жараён кўзғатмайди. Қорамолларда касаллик кўзғатадиган микобактериянинг *бовис* тури денгиз чўчкачасида ва куёнда тарқалган туберкулёзни келтириб чиқаради, аммо товукда ҳеч қандай патологик жараён кузатилмайди. Паррандаларда касаллик кўзғатадиган микобактериянинг *авиум* тури денгиз чўчкачасида ҳеч қандай патологик жараён кўзғатмайди, аммо куёнда туберкулёзли сепсис ва камроқ ҳолатда маҳаллий силга хос жароҳатни келтириб чиқаради, товукда тарқалган туберкулёзни ёки маҳаллий силга хос жароҳатни кўзғатади. Микобактериянинг туберкулозис турига одам жуда сезгир, қорамол, қўй-эчки, чўчка, ит, мушук, мўйнали ҳайвонлар мойил, аммо парранда касалланмайди. Микобактериянинг *бовис* турига барча тур кишлок хўжалик, ёввойи ва мўйнали ҳайвонлар сезгир бўлиб, паррандалар касалланмайди.

Ушбу тур билан куён, денгиз чўчкачаси, оқ сичқон, оғмахонлар тез касалланади. Бу микроорганизм қўй, эчки, чўчка, мушук ва одамлар учун камроқ вирулентлидир. Паррандалар микобактерияси уй ва ёввойи паррандалар ҳамда куён ва чўққаларга кўпроқ вирулентли, денгиз чўчкачаси, қорамоллар, одамлар касалланмайди.

Қорамоллар ва одамларда туберкулёз чақирадиган микобактериянинг *туберкуло-зис* тури тез-тез учраб, бунда одам касаллик кўзғатувчи манба бўлиб ҳисобланади. Кўзғатувчининг чидамлилиги. Сил касаллигининг кўзғатувчилари ташқи муҳит шароитига юқори бардошли бактериялардан ҳисобланади, чунки унинг таркибида ёғ, мум моддалари мавжуд. Гўнгда 7 ой, қуриган сигир тезагида 1 йил, тупроқда 2 йилдан зиёд, дарё сувида 2 ой, музлаган гўштда 1 йилгача, тузланган гўштда 45-60 кун, ёғда 45 кун, пишлоқда 45-100 кунгача, сутда 10 кун ўз фаоллигини сақлайди. Яйловда – бутун ёз даврида фаол сақланади. Соғломлаштирилган ферма ҳудудида микобактериялар 20-25 йилгача яшаши мумкин деган маълумотлар ҳам мавжуд. Сут 70 градус иситилса - 10 дақиқада, қайнатилса 3-5 дақиқада фаолсизланади. 3% ли формалдегид, 5% ли фаол хлорли оҳак, 10% бир хлорли ёд эритмаси 1 соатда фаолсизлантиради. 20% ли фаол хлорли оҳак билан (1 соат оралиқда) 3 марта оқланса, яхши самара беради. Я. Р Коваленконинг (1977) берган маълумотига қараганда қорамолларга мансуб сил таёқчаси тупроқ ва гўнгда 4 йилгача, паррандаларнинг сил таёқчаси еса 10 йилга қадар яшай олар екан. Қуёшнинг тик тушган нури микобактерияни 4-5 соат ичида ўлдиради. Бу айниқса, бизнинг шароитимизда, ёз ойларида санация ўтказишда ҳисобга олиниши зарур. Бактерия касал ҳайвоннинг ўпка шилимшиқ моддаси таркибида 30-49 кун, балғамда еса 5-6 ойгача яшайди. Сил касаллигининг кўзғатувчиси нам, зах, яхши ёритилмаган молхоналарда жуда узоқ муддат сақланади. В.И. Ротов ва бошқалар (1978) лиофилизация (қурилган) муҳитида бактерия 8 ойдан 36 ойгача сақланишини исботладилар.

Ҳар хил муаллифларнинг таъкидлашича, бактерия ҳўл муҳитда 50⁰С да 12 соатда, 60⁰С да бир соатда, 70⁰С да 10 дақиқада, 100⁰С да еса дарҳол ҳалок бўлади. М. А. Сафиннинг таъкидлашича, мойлик даражаси 5% дан юқори бўлган сутларни 100⁰ С да 15 дақиқа қайнатиш мақсадга мувофиқ. Қўзғатувчи ҳайвон организмга тушгач, парааллергия реаксиясини намоён қилади.

Диагноз. Сил касаллигига диагноз қўйиш учун унинг эпизоотологияси, клиник белгиси ва кечиши, патологоанатомик ўзгаришлар ўрганилиб, лабораториявий текшириш усуллари (бактериологик, гистологик, аллергик ва серологик) қўлланилади. Ҳайвоннинг тириклигида сил касаллиги асосан аллергик текшириш усули билан аниқланади. Сил касаллигини аниқлаш учун қуйидаги аллергенлар ишлатилади: отдан ташқари бошқа тур ҳайвонларда 2 ойликдан бошлаб, *сут емизувчилар учун қуруқ тозаланган ППД-туберкулин* 0,2 мл бўйин териси ичига юборилади ва натижаси 72 соатдан кейин штангел-серкул ёки кутиметр билан ўлчанади. Қорамол, туя ва буғуларда аллерген юборилган жойдаги шиш ўлчами билан шунга ўхшаш тери бурмаси ўлчамининг фарқи 3мм ва ундан юқори, хўкизларда (аллерген дум ости бурмасига юборилади) 2 мм ва ундан юқори бўлса, аллергик текшириш натижаси ижобий мусбат (+) ҳисобланади.

Қўй, чўчка, ит, маймун ва мўйнали ҳайвонларда текшириш натижаси 48 соатдан, паррандаларда 30-36 соатдан кейин баҳоланади. Текшириш натижасида аллерген юборилган жойда шиш аниқланса, ижобий натижа деб ҳисобланади. Аллерген қорамол бўйин терисига, чўчка қулоқ асосига, парранда сирғасига юборилади. Қўй, эчки, ит, маймун, қоракузандан бошқа мўйнали ҳайвонларга туберкулин соннинг ички юзаси терисига, қоракузаннынг юқори қошига, туя чатани қисмининг қорин терисига юборилади. *Паррандалар учун қуруқ тозаланган туберкулин* (ППД-протеин пурифиед дериват) туберкулёзни аллергик диагностикасида ишлатилади.

Алттуберкулин микобактериянинг қорамоллар тури ўстирилган ва ўлдирилган булон култураси филтратидан тайёрланади. У чўчка ва маймундан бошқа барча тур ҳайвонларда туберкулёзни аллергик диагностикасида ишлатилади. Аллергик реаксия жуда сезгир ва ўта махсус. У организмнинг иммунологик реактивлигига ва туберкулинга сезгирлигига боғлиқ. Ориқ, тўқ бўғоз, қари ва организм бўйича *тарқалган туберкулёзда* реаксия кучсиз ёки *анергия* бўлиши мумкин. Айрим ҳолларда паррандалар паратуберкулёз микобактериялари ёки атипик микобактериялар билан сенсбилизация бўлса, номахсус реаксия бериши мумкин. Аммо, бу реаксия мустаҳкам емас, бир неча ойда йўқолади. Ажратма диагноз учун симмултан синов ёки атипик микобактериялар билан (комплекс аллерген билан) КАМ реаксия қўйилади. Диагноз қўйишда эпизоотологик маълумотлар: янги келган моллар, уларни профилактик карантин давридаги текшириш натижалари, ҳисоб-китоб ишлари, янги туғилган бузоқлар инобатга олинади. Отларда *офтальмосинов*, айрим ҳолларда қорамолларда ҳам тери ичига юбориш билан бирга 5-6 кун оралиқ билан, 2 марта қўз пипеткаси билан пастки қовоқ конъюнктивасига 3-5 томчи аллерген юборилади.

Натижа биринчи юборилгандан 6, 9,12 ва 24 соатдан ва иккинчи юборилгандан 3, 6, 9,12 кейин қаралади. Кўзнинг ички бурчагидан йирингли шиллик ёки йиринг ажралса, конъюнктива қизариб, шишса, реакция ижобий (мусбат) + ҳисобланади.

Профилактика. Янги ҳайвон ёки паррандаларни фақат ушбу касаллик бўйича соғлом хўжалик ва фермалардан харид қилиш зарур. Туберкулёз бўйича соғлом пунктдан келтирилган молларни 30 кунлик профилактик карантинда сақлаш ва бу даврда ушбу касалликка аллергик текшириш талаб этилади. Касалликнинг олдини олиш учун мўйнали ҳайвонлар (м: қоракузан) 20-30 кунлигида туберкулёзга қарши тиббиётда ишлатиладиган БСЖ вакцинаси билан эмланади. Уларда иммунитет 6-8 ой давом этади. Қорамол фермаси ичида подалар гуруҳини ўзгартириш, алмаштириш, биридан иккинчисига ўтказиш қатъиян ман этилади. Четдан келтирилган моллар фақат ветеринария гувоҳномаси билан профилактик карантиндан сўнг фермага киргизилади. Ферманинг ветеринария-санитария ҳолати талаб даражасида бўлиши, молларни асраш, боқиш ва молхоналар шароити зоогигиена талаблари асосида амалга оширилиши лозим.

Хўжаликлардаги соғлом 2 ойликдан катта бузоқлар ва сигирлар йилига бир марта, агар зотли мол етиштирадиган ёки болалар боғчасини, касалхона, санатория ва дам олиш корхоналарини сут ва сут маҳсулотлари билан таъминлайдиган ҳамда ушбу касаллик бўйича носоғлом чегарадош фермалар мавжуд бўлса, йилда икки марта режа асосида туберкулёзга аллергик усулда текширилади. Ушбу хўжаликлар ҳудудида жойлашган аҳоли пункти қорамоллари йилига бир марта аллергик кўрикдан ўтказилади. Отлар ва қўй-эчкилар хўжаликнинг эпизоотологик ҳолатини ҳисобга олган ҳолда 1 марта, ҳамма ёшдаги она чўчқалар хўжаликда йилига бир марта аллергик текширилади.

Инкубация хўжаликлари учун тухум берадиган зотли репродукторлар йилига бир марта текширилади. Саноат паррандачилик хўжаликларида 10 фоиз паррандалар аллерген билан текшириб кўрилади. Жўжалар олти ойликдан бошлаб аллергик текширилади. Ферма ёпиқ ҳолатда бўлиб, унга фақат унга алоқадор кишиларгина кириши лозим. Ферма ходимлари ҳар йили тиббий муассасаларда кўрикдан ўтиб туришлари зарур. Туберкулёз билан касалланган кишиларни фермада ушбу касалга мойил ҳайвонлар ва паррандалар билан ишлашига йўл қўйилмайди. Ҳайвонлар учун озуқа, шу жумладан омукта ёмни фақат сил бўйича соғлом хўжаликдан олиш мумкин.

Фермага киришда дезобарер, бинога-дезогилам, вет.объектни бўлиши, мунтазам жорий дезинфекция, дератизация, дезинсекция тадбирларини ўтказиш, ходимларни махсус ҳимоя воситалари билан таъминлаш; бўғоз ҳайвонлардан бола олишда ветеринария-санитария қоидаларига қаттиқ риоя қилиш ва ёзда ҳайвонларни, айниқса, ёш бузоқларни ва бўғоз сигирларни яйраш майдонларида сақлашни ташкил етиш, уларни тўйимли озуқалар билан боқиш, ҳайвон организмнинг резистентлигини оширувчи тадбирларга аҳамият бериш, фермага бошқа ҳайвонларни, бегона кишиларни киргизмаслик тадбирларини бажариш туберкулёзни олдини олишга ёрдам беради.

Қарши курашиш чоралари. Патологоанатомик текширишда ҳайвон ички аъзолари ва лимфа тугунларида туберкулёзга хос ўзгаришлар кузатилса, ёки бу ҳолат бўлмаса-ю, бироқ бактериологик, гистологик ва биосинов асосида диагноз аниқланган бўлса, хўжалик (ферма) туман ветеринария бўлими бошлиғи далолатномаси асосида ҳоким қарори билан *носоғлом* деб эмлан қилинади ва унга *карантин* қўйилади. Аллергик, бактерологик ёки гистологик текшириш асосида аниқланган касал моллар ажратилиб, 15 кун орасида гўштга топширилади.

Карантин талаблари бўйича фермадан мол сотиш ёки сотиб олиш, ҳайвонлар гуруҳини алмаштириш ва аралаштириш, касал моллардан насл олиш ва сигир, ғунажинларни қочириш ман этилади. Сут соғиш аппаратлари ва идишлари ҳар куни қайноқ сувда ювилиб дезинфекция қилинади. Дезинфекция 0,5% ли дезмол эритмаси билан 5 дақиқа давомида амалга оширилади.

Хўжаликни (ферма) ушбу касалликдан соғломлаштириш тадбирлари режаси ишлаб чиқилади ва у фавқулодда вазият комиссиясида ёки туман ҳокими йиғилишида тасдиқланади. Фермани ушбу касалликдан соғломлаштириш учун бирданига 2 марта ферма бўйича салбий натижа олгунча ҳар 30-45 кунда аллергик текширилади, кейин яна профилактик назорат даврида 3 ой муддат билан 2 марта текширилади. Агар барча текширишларда (2 марта 1 ойлик ва 2 марта 3 ойлик оралик билан) манфий натижа олинса, фермадаги қорамоллар туберкулёз бўйича соғлом деб ҳисобланади.

Касал сигирларнинг бузоқлари семиртирилиб гўштга топширилади. Клиник туберкулёз сути 10 мин қайнатилиб семиртирилаётган ҳайвонларга, фақат ижобий натижали сигирлар сути семиртирилаётган ҳайвонларга берилади ёки куйдирилган ёғ қилинади. Соғломлаштирилаётган сигир сути 90⁰С 5 дақиқа ёки 85⁰С да 30 дақиқа пастеризация ёки у бўлмаса қайнатилади. Шартли соғлом сигир бузоқлари алоҳида сақланади, соғлом сигир сутлари билан парвариш қилинади ва 2 ойлигида аллергик текширилади. Ижобий реакция берганлари гўштга, қолганлари ҳар 30-45 кунда, 2 марта манфий натижа олгунча, кейин ҳар 3 ойда аллергик текширилади. Гуруҳ бўйича 2 марта манфий натижа олинса, соғлом деб ҳисобланади. Улар фақат хўжаликда ишлатилади.

Хўжаликни (ферма) Ветеринария илмий-тадқиқот институти тавсияси бўйича (Г.Х. Мамадуллаев, 2012) тезроқ соғломлаштириш учун ЕТИС -2 (изониазид, стрептомицин, димедрол, тетравит) препаратидан фойдаланиш мумкин. Бу усул қуйидагича амалга оширилади. Тери остига 18-20 мл ушбу препарат юборилади ва 30 кун сақланади. Препарат носоғлом ва шартли соғлом ферма молларини касалликдан муҳофаза етишда ишлатилади. 10 кунлик бузоқларни туберкулёздан ҳимоя этишда қўлланилади. Қўллашдан олдин фермадаги барча қорамоллар текширилади ва туберкулёзга ижобий (+) натижа олинган ҳайвонлар ажратилади, қолган шартли молларга препарат юқорида таъкидланган дозада юборилади.

Препарат 20 кунлик оралик билан 6 марта юборилади. 1-, 2 -, 4- ва 5- юбориш бўйинга, 3- ва 6- юбориш тўш териси остига юборилади. Эпизоотик вазиятга қараб, кейин ҳар ойда 1 марта юборилади. 2 марта салбий манфий (-) натижа олинса, 6 ойлик профилактик назоратга қўйилади ва бу давр давомида 2 марта аллергик текширилади. Ҳайвонлар тўйимли озуқа билан боқилади, ферманинг ветеринария – санитария ҳолати яхшиланади ва мунтазам дезинфекция ўтказилади. Ушбу тадбирлар ўз вақтида ўтказилса, фермалар тез муддатда соғломлаштирилади. Носоғлом хўжалиқдан карантинни олиш учун барча ҳайвонлар туберкулёзга аллергик текширилади, пода бўйича 2 марта 1 ой ва яна 2 марта 3 ойлик оралик билан жами 4 марта аллергик манфий натижа олинса ҳамда якуний дезинфекция тадбирларидан сўнг, туман ветеринария бўлими бошлиғи далолатномаси асосида ҳоким қарори билан *карантин* олинади.

Парранда фермаларида барча касал ва нимжон товуклар гўштга топширилади, қолганлари тухум олгандан кейин гўштга юборилади. Ушбу тухумлар фақат нон комбинатига булка нон учун ишлатилади. Касаллик қайд қилинган паррандачилик фермаларидан жўжа очириш учун тухум олиб чиқишга рухсат берилмайди. Аллергик ижобий натижа (+) берган *чўчқалар* семиртирилиб гўштга топширилади, қолганлари 2 ойликдан бошлаб ҳар 30-45 кунда аллергик текширилади. 2 марта манфий натижа олинса, ферма соғлом ҳисобланади. Аллергик ижобий натижа (+) берган *отлар* ажратилади, 45-50 кундан қайта аллергик текширилади, агар ижобий реакция (+) аниқланса, улар гўштга топширилади, қолганлари ҳар 45-60 кунда аллергик текширилади, то 1 марта гуруҳ бўйича манфий натижа олингунча. Агар гуруҳ бўйича барча отларда манфий (-) реакция аниқланса, улар туберкулёз бўйича соғлом ҳисобланади. Барча тур ҳайвонларда, охириги текширишда туберкулёзга ижобий реакция қайд қилинса, соғломлаштириш яна қайтадан юқорида таъкидланган схемада амалга оширилади.

Агар сил касаллигининг айрим белгилари намоён бўладиган бўлса, ветеринария врачлари дарҳол уни аниқлашга киришиши зарур. Яйлов шароитида ҳам силга чалинган молларни соғлом моллар билан ёнма-ён боқиш қатъиян манъ этилади. Дезинфекция учун 5% ли фаол хлорли оҳакнинг эритмаси, 1 % ли глутар алдегиднинг сувдаги эритмаси, 2% ли метафор, 5% ли натрий фенолят, 3% ли ишқорли креолин ишлатилади. Ёпиқ хоналарда еса аэрозол усулида дезинфекция ўтказиш мумкин. Бунинг учун 38-40% ли формалдегид 40 мл/м³ ҳисобида ишлатилади. Тупроқ қатлами ишқорли формальдегид билан зарарсизлантирилади (10,0 формалдегид, 5 мг хлорли оҳак 1м² юза учун). Гўнг 2 йил мобайнида биотермик усул билан зарарсизлантирилади. Фермадаги суюқ ахлатлар 1 м³ суюқ массага 30 кг аммиак қўшиб, 5 кун ичида зарарсизлантирилади. Шулар билан бир қаторда дезинсекция ва дератизация тадбирлари ҳам ўтказилади.

Бруцеллёз (лот., ингл. Бруселлосис) - сурункали кечувчи инфекцион касаллик бўлиб, ҳайвонларда кўпроқ ҳолатларда ҳомила ташлаш, йўлдош ушланиб қолиш, эндометрит, қайта туғиш фаолиятининг бузилиши билан намоён бўлади.

Қўзғатувчиси. Бруцеллэз касаллигининг қўзғатувчиси Вируселла авлодига мансуб бўлиб, унинг 6 та тури мавжуд. Касалликни қорамолларда Вр.абортус, қўй-эчкиларда Вр. мелитенсис, қўчқорлар эпидидимитида Вр. овис, чучқаларда Вр. суис, итларда Вр. санис, каламушларда Вр. неотомае қўзғатади. Одамлар учун Вр. мелитенсис тури жуда хавфли.

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва кемирувчилардан ажратилган култураларнинг 31% ни Вр.абортус ва унинг 9 та биоварианти, 64% ни Вр. мелитенсис ва унинг 3 та биоварианти, 2% ни Вр. суис ва унинг 4 та биоварианти, 1,2% ни Вр. санис ва унинг 1та биоварианти, 1% ни Вр. овис ва унинг 1та биоварианти ва 0,8% ни Вр. неотомае ва унинг 1 та биоварианти ташкил этади.

Вр.абортус даги 9 та биовариантдан 1, 2, 6 ва 7 вирулентли ҳисобланади. Вр. мелитенсис даги 3 та биовариантдан 1- чиси - 71%, 2- чиси 4,5% ва 3- биовар 20,6% учрайди. 1- биовар вирулентли, 3- си жуда вирулентли.

Ўзбекистонда Вр. мелитенсис нинг 1- ва 3 биоварлари Фарғона вилоятидан ташқари ҳамма жойда бор. Шу сабабли Фарғона вилоятида бруцеллез кам.

Вр. мелитенсис кўп ҳолларда Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Самарқанд, Қашқадарё ва Бухоро вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида майда ва йирик шохли ҳайвонлар орасида айланиб юради, шунинг учун ушбу ҳудудларда касаллик кенг тарқалган ва эпизоотик, пидемиологик вазият мураккаб. Айрим биотурлар бир-биридан биокимёвий ва антигенлик хусусиятлари билан ажралиб туради

Бруцеллэзнинг аралаш ўчоғида бир вақтнинг ўзида ҳам Вр. мелитенсис ҳам Вр. абортус учрайди. Бруцеллэз шаҳарда 30-35%, қишлоқда 70-75%, аммо Тошкент, Сирдарё, Жиззахда аксинча, 2 баробар кўп. Касаллик 70,9% ҳолатда майда шохли ҳайвонлар билан контактда бўлганда, 73,7% ҳолатда йирик шохли ҳайвонлардан алиментар, 45% ҳолатда майда ва йирик шохли ҳайвонлардан алиментар йўл билан ёки контактда бўлганда юқади.

Барча бруцелла турлари морфологик жиҳатдан бир-биридан унчалик фарқ қилмайди, уларнинг полиморф, коккисимон, овоид ва таёқча шакллари мавжуд (0,6-1,5 x 0,5-0,7мкм). Улар ҳаракациз, анилин бўёқлар билан яхши бўйлади, грам манфий. Айрим штаммлар капсула ҳосил қилади. Штаммларнинг турларини ажратишда уларни ўсиши учун CO₂ га еҳтиёж, Ш ҳосил қилиш қобилияти, айрим бўёқ қўшилган муҳитда ўсиши, моноспецифик зардоб билан агглютинация ҳосил қилиши ва биоварларни ажратишда еса, биокимёвий фаоллиги инобатга олинади. Жигардан тайёрланган агар, гўшт-жигарли муҳит, 10% зардоб, картошка қўшилган муҳитларда бруцеллалар жуда яхши ўсади. Қўзғатувчи оддий ва зардобли муҳитда, Хоттенгер, ГПА, ГПК ўсиб (рН 6,6—7,4), 36—38°С да яхши ривожланади. Глицерин ва глюкоза қўшилган жигарли муҳитда ҳам яхши ўсади. Қаттиқ муҳитда ўсиш характериға қараб С-типик, силлик, Р – ўзгарган ғадир-будур ва М- шиллик колония вариантлари бўлади. Унинг ички - О ва юзаки С- антигени бор.

С антигеннинг А ва М вариантлари мавжуд. Вр.абортус да кўпроқ А, Вр. мелитенсис да еса М антиген бўлади. Р колонияда еса С антиген йўқолади. Қўзгатувчининг чидамлилиги. Физик ва кимёвий таъсирларга чидамсиз. 60⁰С иссиқликда 30 дақ., 70⁰ да- 5-10 дақ., 90-100⁰С да дарров фаолсизланади. Сутда, қаймоқда 4-7 кун, кийим-кечакда -14 кун; пишлок, ёғ, бринзада ва тузланган терида 67 кун, тузланган гўштда 3 ой, музлаган гўштда ва жунда 5 ой фаол сақланади. Тупроқда, сувда, гўнгда, хашакда - 4 ой ўз фаоллигини сақлайди. Чириётган материалда тез фаоллигини йўқотади. Тик тушган куёш нури таъсирида бруцелла бир неча минутдан 2 – 3 соатгача яшай олади. Тарқалиб тушган куёш нури тасирида бир ҳафта атрофида яшайди. Секин куриётган ерда 37 кун фаол сақланади. Совуқ ҳароратда 160 кунгача вирулентлигини йўқотмайди. Музлатилган патологик материалда 1,5 йилгача сақланади. Қайнатилган муҳитда бруцелла тез ўлади. Унинг ташқи муҳитда сақланиши физик, кимёвий ва биологик омилларга анча боғлиқ. Дезинфекцияга 1% ли хлорли оҳак, 10-20% ли оҳак эритмаси, 3% ли лизол, 3-5% ли карбол кислота, 2% ли ишқор, 1-2% ли формалин қўлланилса, яхши натижа беради.

Диагноз. Бруцеллэзга клиник белгилар, эпизоотологик маълумотлар ва лабораториявий текширишлар асосида диагноз қўйилади. Касалликни лабораториявий диагностикасида серологик, бактериологик, аллергик ва полимераза-занжирли реакция (ПЗР) текширишлар қўлланилади.

Эпизоотологик маълумотларга янги келтирилган моллар, уларнинг қаердан олинганлиги, ўша жойнинг бруцеллэз бўйича эпизоотик ҳолати, профилактик карантин давридаги текшириш натижалари, ҳисоб-китоб ишлари, олинган бузоқлар, қисир қолган сигирлар сони, қисир сабаблари киради. Клиник белгилар кўпинча намоён бўлмагани учун касалликка якуний диагноз қўйиш учун бактериологик текшириш (бактериоскопия, соф бруцелла културасини ажратиш ва зарурат туғилса денгиз чўчқачасида биосинов қўйиш) талаб этилади.

Бактериологик текшириш учун касал ҳайвондан ва ташланган ҳомиладан биохавфсизлик талаблари асосида патологик намуна олиш зарур. Бруцеллэз ҳайвондан патологик материал олишда ветеринария мутахассиси ва бошқа ферма ходимлари биринчи навбатда ўзларини ушбу касалликдан ҳимоя қилиш мақсадида индивидуал биохимоя воситаларини (халат ёки комбензон, резина этик, резина қўлқоп, кўзойнак, ниқоб ва бошқ.) кийиб ишлаши ва ташқи муҳитни бруцеллэз қўзгатувчилари билан ифлосланишини олдини олиш чораларини кўриши зарур.

Патологик материал бўлиб, одатда ташланган ҳомила, унинг пардаси, йўлдош ёки ҳомиланинг ширдони, жигар, талок, уруғдон, лимфа тугунларидан олинган бўлакчалар хизмат қилади. Сут ҳам юборилади. Сигир сўйилган тақдирда унинг ўзгарган бачадон шохлари, котелидон юборилади. Улар консервация қилинмасдан лабораторияга тезда йўлланма хат билан бир киши орқали жўнатилади. Агар патологик материални ўша куни юбориш имконияти бўлмаса, уларни (ҳомиладан ташқари) 40% ли глицеринда консервация қилиш талаб этилади.

Патологик материал билан бир вақтда лабораторияга аборт кузатилган ҳайвондан серологик текшириш учун қон зардобини ва сут юборилади. Қон зардобини 5% ли фенол ёки борат кислота кукуни билан консервация қилиш мумкин. Консервация қилинмаган зардобини 6 кун давомида, консервация қилинган қон зардобини 30 кун давомида ишлаца бўлади. Агар қон зардобини музлатгичда музлатилса уни 3 кун давомида ишлатиш зарур. Сутни консервация қилиш учун 10% ли формалиндан фойдаланилади. 5-10 мл сутга 1 томчи 10% ли формалин солинади. Бундай сутни 3 кун давомида ишлатиш талаб этилади.

Биосинов 350-400 гр. ли, агглютинация реакциясида (АР) манфий реакция берган денгиз чўчкасига қўйилади ва 10, 20, 30 кундан кейин улар серологик текширилади. АР да титр 1:10 ва ундан юқори бўлса бруцеллез ҳисобланади. Денгиз чўққалари зардобинидаги титрдан қатъий назар 30 кундан сўнг улар мажбурий сўйилади ва уларнинг лимфа тугун, талоқ, қони, суяк илиги, жигар, буйрагидан озуқа муҳитларга экилади ва култура ажратилади. Патологик материаллардан (талоқ, лимфа тугун ва бошқ.) тайёрланган босма суртмалар тайёрланади ва улар буялиб микроскопия қилинади.

Микроскопик текшириш. Тайёрланган суртмалар Шуляк, Шин, Грам ва Козловский усулларида бўялади. Козловский усули билан бўялганда 2% ли сафранин, кейин 1% ли малахит яшили томизилади. Бруцелла қизил, бошқа микрофлоралар эса яшил ранг олади. Шуляк ва Шин усулида 2 дақиқа карболфуксин билан, кейин ювилгач, метил қўки билан 5 дақиқа бўялади. Бунда бруцелла тиниқ қизғиш, бошқа микрофлоралар эса қирмизи кўкимтир рангга киради. Бруцеллалар ташланган ҳомиланинг ширдони, йўлдошидан ва ҳомила ташлаганда оққан суюқликдан қилинган суртмада тез топилади.

Тоза култура ажратилиш. Бруцеллаларни ўстириш учун гўшт пептонли жигар булони (ГПЖБ), жигар глюкоза глицерин булони (ЖГГБ), гўшт пептонли жигар глюкоза глицеринли агар (ГПЖГГА), жигар глюкоза глицеринли агар ишлатилади.

Серологик текшириш. Ҳайвонларни турлари бўйича бруцеллезга серологик текшириш қўйидаги усуллар билан амалга оширилади: қорамоллар - “Роз-бенгал” антигени билан пластинкали агглютинация реакцияси (ПАР), пробиркада агглютинация реакцияси (АР), комплимент боғлаш реакцияси (КБР), иммуноферментли таҳлил (ИФТ) ва сутда халқали реакция; Қўй, эчкилар - ПАР, АР, КБР, комплимент узок боғланиш реакцияси (КУБР), ИФТ; чўққалар - ПАР, КБР, ИФТ ва аллергия; от ва туялар - ПАР, АР, КБР, ИФТ; итлар ва бошқа ҳайвонлар - ПАР, АР, КБР, ИФТ. Такрорий текширишлар зарурияти туғилганда ҳайвонлар 20-30 кундан кейин қайтадан бруцеллезга серологик усул билан текширилади. Чўққаларда аллергия текширишлар 25-30 кундан кейин такрорланади.

Сигирлар (ғунажинлар), урғочи туялар, бўғозликнинг қайси даврида бўлишидан қатъий назар бруцеллэзга текширилади, янги туққан сигир, кўй-эчки ва чўчқалар туққанидан 25-30 кундан кейин, ёш ҳайвонларнинг ҳамма турлари 3 ойлигидан бошлаб текширилади. Бруцеллэзга қарши вакцина билан эмланган йирик ва майда шохли ҳайвонлар ваксинани қўллаш

Йўриқномасида белгиланган муддатларда текширилади (Хамдамов Х. ва бошқ., 2014). Серологик текширишлар (ПАР, АР, КБР, КУБР, ИФТ ва сутда халқали реакция) асосида бруцеллэз антигенига қарши касал ҳайвон қон зардобидида шаклланган антителолар даражасини аниқлаш ётади. Биринчи серологик текширишлар салбий натижалар кўрсатган тақдирда, ушбу ҳайвонлар қони 20-30 кун ўтгач, такрорий бруцеллэзга текширилиши лозим. Бруцеллэз жараёнининг бошланишида агглютинация реакцияси жуда сезгир. Бруцеллалар билан зарарланган ҳайвон қон зардобидида 10-15 кундаёқ уларга қарши шаклланган агглютининларнинг паст титрларини аниқлаш мумкин. Касалликнинг кейинги босқичларида АР нинг сезгирлиги пасаяди, бироқ уни кўтариш учун 5-10% ли ош тузи эритмаси қўшилади.

Текширилаётган қорамол қон зардобидида АР титри 1:100, кўй-эчкида 1:50, мўйнали ҳайвонлар ва денгиз чўчқачасида 1:10 аниқланса ва реакция натижаси 2 та ++ билан баҳоланса, ҳайвонлар бруцеллэз билан касалланган ҳисобланади. Титр юқорида кўрсатилгандан дан паст бўлса, бруцеллэзга гумон қилинади ва улар 15-30 кундан сўнг қайтадан АР да текширилади. Агар агглютининлар титри кўтарилса улар касал, кўтарилмаса ёки тушса, соғлом ҳисобланади. Патологик материалдан бруцелла бактериялари ажратилганда ёки у полимераза-занжирли реакциясида ижобий натижа (бруцелла тури аниқланади) ёки биологик синовда ижобий натижа қайд қилинса, бруцеллэз аниқланган деб ҳисобланади. Кўчқорларнинг инфекцион эпидидимитига бактериологик текширишар ўтказиш мақсадида ветеринария лабораториясига уруғдон ва уруғдон ортиғлари, ташланган ҳомила, ҳомила пардасининг парчалари ва бошқа патологик материаллар юборилади. Серологик текширишлар КУБРда Вр. овис антигени билан ўтказилади.

Ҳайвонлардан олинган материалдан бактериологик текширишларда бруцелла култураси ажратилганда ёки қон зардоби Вр. овис антигени билан ўтказилган КУБРда ижобий натижа берса, кўчқорлар (кўй)лар инфекцион эпидидимит билан касалланган деб ҳисобланади. Агарда бактериологик текширишлар натижасида бруцелла бактериялари ажратилмаса, ПЗРда салбий натижа олинса, биологик синовда салбий ва ҳайвонлар қон зардобини икки бор серологик текширишларда салбий натижалар олинса, текширилаётган ҳайвонлар бруцеллэз бўйича соғлом деб ҳисобланади. Ўзбекистонда ВИТИ олимлари (Р.Г. Яраев, Х. Хамдамов) томонидан бруцеллэз диагностикаси (ПАР) учун рангли бруцеллэз ва ягона бруцеллэз антигенлари (АР, КБР, КУБР) яратилган. “Роз-бенгал” антигени билан пластинкали агглютинация реакцияси режали профилактик текширишларда қўлланилади ва ижобий натижа олинган ҳайвонларда бруцеллэз жараёни кечишининг интенсивлигини аниқлаш мақсадида АР, КБР да текширилиши мумкин.

Вақт бўйича комплимент боғлаш реакцияси (КБР) ва комплиментни узоқ боғлаш реакцияси (КУБР) бруцеллэзни аниқлашда пробиркада агглютинация реакциясига (АР) нисбатан бироз кечикса ҳам, аммо сезгирликда, айниқса қўйлар орасида бруцеллэзни аниқлашда жуда ишончли реакциялар ҳисобланади.

Аллергик текшириш. Аллергик текшириш бруцеллэз жараёнининг кейинги ривожланиш босқичларида самарали ҳисобланади. Аллергик текшириш учун ВИЕВ бруцеллини ишлатилади. Препарат палпебрал усулда қорамоллар пастки қовоқнинг тери остига -1 мл, қўй-эчки, кийикларга -0,5 мл бруцеллин юборилади. 36-48 соатдан сўнг натижа баҳоланади. Юборган жойда қаттиқ шиш бўлса, ижобий (+) ҳисобланади. Кейинги текшириш 25-30 кундан кейин ўтказилади. Кўз касал бўлса, думи ости бурмасига, чўчкага еса кулоқ супраси асосига тери ичига юборилади. Чўчкаларда аллергия юборилган жойда қизариб шишиши билан баҳоланади.

Профилактика. Бруцеллэз бўйича соғлом хўжаликларда хўжалик раҳбарлари ва мол егалари ҳайвонларни бруцеллэзга чалинмаслигини олдини олиш мақсадида қуйидагиларни бажаришга мажбурдирлар:

- ветеринария мутахассисининг рухсатисиз хўжаликка бошқа хўжалик ва аҳоли пунктларидан ҳайвонларни киритмаслик ҳамда хўжаликда ҳайвонларни бир жойдан иккинчи жойга ўтказмасликни таъминлаш;

- сотиб олинadиган ҳайвонларни ушбу касаллик бўйича соғлом хўжаликдан олиш, келтирилган молларни 30 кунлик профилактик карантинда сақлаш, у даврда уларни бруцеллэзга серологик текшириш ва фақат бруцеллэзга серонегатив гуруҳ молларни подага қўшиш;

- ферма ва аҳолига тегишли молларни ҳаттоки яйловда, умумий суғориш жойида бошқа ҳайвонлар билан қўшмаслик;

- бузоқларни пастерланган сут билан боқиш, фермани мунтазам дезинфексия, дезинсексия ва дератизация қилиш, фермадаги барча тур ҳайвонларга тўйимли озуқалар бериш, уларни режали диагностик текшириш.

Бруцеллэзга қарши курашишда бошқа тадбирлар билан биргаликда махсус профилактика сифатида паст вирулентли, аммо иммуноген бактерия штаммларидан тайёрланган вакциналардан фойдаланиш тавсия этилади.

Бу ўринда бутун дунёда тан олинган Вр.абортус -19 штаммидан тайёрланган тирик қуритилган вакцинадан (шт.19) фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Айниқса, ушбу касаллик туфайли аборт кузатилган хўжаликларда самараси юқори ҳисобланади. Бузоқлар 5- 6 ойлигида шт.19 вакцинаси билан бутун дозада эмланади, 1 ойдан, яна 12 ойдан сўнг, яъни 18 ойлигида қон зардоби АР да текширилади. Манфий натижа олинган моллар кичик дозада (2 мл да 3 млрд микроорганизм таначалари мавжуд) шт.19 вакцинаси билан эмланади. Шу усулда эмланганда қорамолларда иммунитет 5 йилгача давом этади. Ушбу ваксинанинг салбий томони шуки, у билан эмланган молларда бруцеллэзга қарши шаклланган антителоларни бруцелла билан зарарланиб касалланган ҳайвон қон зардобиде ҳосил бўлган антителолардан фарқлаб бўлмайди.

Бир сўз билан айтганда, бруцеллёз билан касалланган ва унга қарши эмланган молларни серологик усулда фарқлаб бўлмайди. Бу еса хўжаликдаги бруцеллёз бўйича ҳақиқий эпизоотик ҳолатни аниқлашга имкон бермайди. Шунинг учун фақат носоғлом хўжаликлардагина вакцина билан эмлашга рухсат берилади, чунки ушбу вакцинадаги кўзгатувчи бруцелла тирик, у организмда реверсия натижасида яна вирулентли ҳолатга ўтиши мумкин. Вакцинация қилинган моллар аниқ ҳисоб – китоб қилиниши зарур.

Қўй ва эчкиларни емлаш учун бруцеллёзга қарши Рев-1 штаммидан тайёрланган вакцина ишлатилади. Вакцина Вр. мелитенсис нинг кучсиз вирулентли штаммасидан тайёрланган. У билан 4 ойлик ва ундан катта урғочи қўйлар ва уларни қочиришдан 2 ой олдин эмланади. Вакцина қўлланишдан олдин махсус эритмада ёки стерилланган физиологик эритмада эритилади. 30 дақиқа ўтгач, тери остига 2 мл юборилади. 3 ҳафтадан кейин иммунитет пайдо бўлади. Ушбу ваксинани кўчқорларнинг эпидидимитга қарши қўллаш ҳам мумкин.

Қарши курашиш тадбирлари. Хўжаликда (ферма, аҳоли пункти, пода, сурув) ҳайвонлар орасида бруцеллёз лабораториявий аниқланган тақдирда туман (шаҳар) бош ветеринария врачлари далолатномаси асосида ҳокимият қарори билан ушбу ҳудуд бруцеллёз бўйича носоғлом деб эълон қилинади ва унга *карантин* ўрнатилади. Шу билан бирга тиббиёт ва бошқа мутассади ташкилотлар билан келишилган ҳолда бруцеллёзга носоғлом пунктни соғломлаштириш режаси ҳам тасдиқланади.

Носоғлом хўжаликни соғломлаштириш. Соғломлаштириш Республика ветеринария Бош бошқармасининг рухсати ва туман ветеринария бўлимининг тасдиқланган режаси асосида вакцина ишлатиб ёки вакцинасиз амалга оширилади. Носоғлом хўжаликда соғломлаштириш масалаларини дарҳол ҳал қилиш учун ҳокимият қошида соғлиқни сақлаш ходимлари иштирокида *махсус комиссия* ташкил этилади

Карантиннинг талаб-қоидаларига мувофиқ қуйидагилар *тақиқланади*:

- фермага буқадан бошқа, барча тур ҳайвонларни киритиш;
- хўжаликка хизмат қилувчи ветеринария врачлари рухсатсиз пода, сурув гуруҳларини аралаштириш, гуруҳлаш;
- сутни бозорга чиқариш, ошхона, болалар боғчаси, санатория ёки заводга топшириш;
- хўжаликда, касал молларни узоқ сақлаш, вақтинчалик сақлаш учун изолятор ташкил қилиш;
- қўй-эчкиларни соғиш, дезинфекцияланмаган терини тозалаш, куритиш ва носоғлом фермадан ширдон қорин, ичак олиш ҳамда чиқариш;
- касал мол, қўй боқилган яйловдан ёзда 2 ой давомида соғлом ҳайвонлар учун фойдаланиш; касал мол, қўй суғорилган оқмайдиған сувдан 3 ой давомида соғлом ҳайвонлар учун фойдаланиш;
- касал мол турган бинони тозаламасдан, дезинфекция, дератизация, дезинсекция қилмасдан унга соғлом молни киргизиш.

Буқалар туман бош ветеринария врачиниг рухсати билан фермага киритилиши мумкин. Сут фермада 70°C иссиқликда 30 мин ёки $85^{\circ} - 90^{\circ}\text{C}$ 20 секунд пастеризация қилиб зарарсизлантирилади. Пастеризация қилиш иложи бўлмаса, сут қайнатилиб заводга топширилади ёки хўжалик ичида истеъмол қилинади. Сут заводида систерна ва бидонлар сут тўкилгандан кейин яхшилаб ювилади ва дезинфекция қилинади. Фермада ҳам сут соғиш агрегатлари ва сут идишлари ҳар куни иссиқ сув билан ювилади ва дезинфекция қилинади. Сут заводидан ёғи олинган сут ҳам тўлиқ зарарсизлантирилиб, хўжаликка юборилади. Хўжалик ветеринария врачлари ҳар ҳафтада 1 марта фосфатаза реакцияси билан сутни зарарсизланганини текшириши керак. Бруцеллёзга ижобий реакция берган сугир сути қайнатилиб ёки зарарсизлантирилиб ёғга айланттирилади ва фақат хўжаликда ишлатилади.

Фермада сутни зарарсизлантириш учун асбоб-ускуна ташкил этилади. Касал чиққан пода соғлом ҳайвонлардан камида 200 м узоқда сақланади. Ҳамма аборт, чала туғиш, йўлдош ушланиб қолиш ҳолатлари синчиклаб текширилади. Сугирда бруцеллёзли аборт кузатилса, патологик материал олингач, ҳомила суви ёғоч қириндиси билан аралаштирилиб ҳомила қолдиғи билан куйдирилади.

Илгари соғлом туман ёки вилоятда кам сонли бруцеллёз аниқланса ёки касал жуда кўп чиқса, ёки касаллик ўткир кечса, барча моллар гўштга топширилади. Бруцеллёзга серологик текширилганда ижобий реакция берган, аборт қилган сугирлар дарҳол ажратилиб гўштга топширилади. Касаллик кенг тарқалган ҳудудда диагностик текшириш натижасида барча касаллар ажратилиб тезда гўштга топширилади ва қолган ҳайвонлар вакцинация қилинади.

Бруцеллёзга салбий натижа берган носоғлом ферманинг қорамоллари бруцеллёзга то 2 марта кетма-кет салбий натижа олгунча текширилади. 2 марта гуруҳ бўйича кетма-кет салбий натижа олинса, яна 2 марта 3 ой оралиқ билан назорат текшируви ўтказилади. Агар назорат текширишларида ҳам салбий натижа олинса, ушбу гуруҳ соғлом деб ҳисобланади. Карантинни олишдан олдин барча тур ҳайвонлар бруцеллёзга текширилади ва қўлланмада кўрсатилган тадбирлар ўтказилгандан кейин туман бош ветеринария врачлари далолатномаси асосида ҳоким қарори билан фермадан карантин олинади ва ферма ёки аҳоли пункти соғломлаштирилган ҳисобланади.

Носоғлом хўжалик ҳудудидан ўриб олинган хашак икки ой сақлангандан кейин фойдаланишга ижозат берилади.

Кўй ва эчкилар соғилмайди, эмбрион

нинг қонини олиш тақиқланиб, ширдон тайёрлашга рухсат етилмайди.

Шилинган терилар консервация қилишиб, ҳайвонлар танаси куйдирилади.

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

Бруцеллэзга қарши вакцинация қилмасдан ветеринария-санитария йўли билан фермани ушбу касалликдан соғломлаштириш учун қорамоллар ҳар 30 кунда Розбенгал антигени билан пластинкали агглютинация реакцияси ПАР да текшириб кўрилади. Серологик текшириш то гуруҳ бўйича икки марта манфий натижа олингунча давом эттирилади. Манфий натижа олингач, моллар 6 ойлик ветеринария назоратига қўйилади. Бу даврда ҳар 3 ойда бир марта юқоридаги усул билан серологик текширишдан ўтказилади. Натижа манфий бўлса, хўжалик соғломлаштирилган ҳисобланади. Агар бу даврнинг бирор текширишида бирорта ҳайвонда ижобий натижа қайд қилинса, яна ойма-ой текшириш қайтадан бошланади. Бруцеллэзга қарши ўтказилган тадбирларнинг тўлалигини, сифатини ветеринария ва тиббиёт ходимларидан ва хўжалик, аҳоли пункти бўлса, маҳалла вакилларидан ташкил етилган *махсус комиссия* кўриб чиқади ҳамда далолатнома асосида туман ҳокими қарори билан хўжаликдан (аҳоли пункти) *карантин* олинади.

Одамларни бруцеллэздан ҳимоя қилиш. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида бруцеллэз қайд қилинса, одамларни бу касалликдан ҳимоя етиш учун қуйидаги тадбирлар амалга оширилади:

- ҳайвонлардан патологик намуналар (қон ва бошқ.) олишда ветеринария врачлари ва бу ишга алоқадор кишилар индивидуал ҳимоя воситаларидан тўлиқ фойдаланган ҳолда ўзларини ва ташқи муҳитни бруцеллалар билан зарарланмаслик чораларини кўрадилар;

- пастеризация қилинмаган сутдан олинган хом қаймоқ ва унинг маҳсулотларини (сметана) бозор ва бошқа савдо-сотиш шохобчаларида сотиш ёки истеъмолга чиқариш қатъиян тақиқланади.

- бруцеллэз ҳайвонлар гўштини тўғридан-тўғри сотувга ёки истеъмолга чиқарилиши қатъиян тақиқланади;

- касалланган ҳайвонларни жойларда (хўжалик, аҳоли пункти) сўйиш ветеринария врачлари назорати остида ўтказилади ва бунда сўйишга қатнашган кишиларни шахсий профилактик гигиенага ҳамда инфекция тарқалишини олдини оладиган чораларга қатъий риоя қилиши таъминланади. Сўйилгандан сўнг гавда гўштига катта қозонларда 70⁰ С ҳароратидан паст бўлмаган сувда камида 2 соат термик ишлов берилади.

- Тери дезинфекцияланади. Бошқа қисмлар (бош, оёқ, ички аъзолар ва хоказо) ёқиб юборилади;

- носоғлом хўжаликка (ферма) хизмат қилаётган ҳамма ходимлар тиббий муассаса назоратида бўлиб, шахсий гигиена қоидаларига қатъий амал қилиши лозим.;

ферманинг ҳамма ходимлари махсус кийим-кечак билан таъминланади. Ҳар бир чорвачилик биносида қўл ювгич, сочиқ, совун, дори қутичалар бўлишини таъминлаш зарур. Чорвадор махсус тиббий кўрикдан ўтиб туриши керак.

2.3. Кампилобактериоз ва трихофития касалликларининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий усуллари.

Кампилобактериоз (лот. — Сампйлобастериосис, Вибриосис гениталис ензоо-тиса бовис/овис; ингл. — Вибриосис, Вибрио фетус инфестион оф саттле/шееп; русча-вибриоз) кўпроқ қорамол ва қўйларда учрайдиган инфекцион касаллик бўлиб, жинсий аъзоларнинг касалланиши, урғочи ҳайвонларда тез-тез куйга келиш, қисир қолиш, оммавий бола ташлаш, йўлдошни ушланиб қолиши ҳамда ҳаётга лаёқатиз ҳомиланинг туғилиши билан характерланади.

Қўзғатувчининг чидамлилиги. Кампилобактерия унча ташқи муҳит таъсир-ларига чидамли бактерия эмас. 6-20°С да гўнг, тупроқ, сув ва хашакда 10-20 кун; ошқозон ичида, жигар, ҳомилада, котиледонда 20-50 кунгача фаол яшайди. Қуритилган массада 3 соатда ўлади. Ёрилмаган ҳомилада 20-25° С да 10-20 кунгача сақланади. 25° С дан юқори ҳароратда 3-4 кун яшай олади холос. Иссиқ ҳароратга ва антибиотикларга жуда сезгир. Ҳайвонларнинг бошқа микроорганизмлар билан зарарланиши (ешерихиа, протей, пиогенес ва бошқ.) ушбу бактерияларнинг яшовчанлигини оширади. Кампилобактериялар музлатилган тўқималарда 5-6 ойгача тирик туради. Суюқ азотда (-196°С), уруғда узок вақт давомида фаол сақланади.

Диагноз. Кампилобактериозга диагноз клиник белгиларга, эпизоотологик маълумотлар ва албатта лабораториявий текшириш натижасида кампилобактериялар ажратиш асосида қўйилади. Қўй ва сизирларда аборт кузатиш, қайта-қайта куйга келиш, қисир қолиш фақат ушбу касалликка гумон қилишга асос бўлади.

Лабораториявий бактериологик диагноз қўйиш учун ҳомила ёки унинг бош қисми, ошқозони, жигар ва ўпкаси, йўлдош ёки унинг бир қисми жўнатилади. Бунинг иложи бўлмаса, бачадоннинг бўйин қисмидан абортдан кейин шилимшиқ суюқлик, буқанинг препуциал халтасидан шиллик, простата беши шираси ёки уруғ олиб текширишга жўнатилади. Патологик материал жуда тезлик билан совуқ ҳолда муз билан биргаликда лабораторияга етказилиши керак.

Айниқса, ёз пайтларида тез бузилиши мумкин. Тампон усули билан ҳам материал олинади ва ушбу усул серологик текширишда яхши натижа беради (АР, КБР, КУБР).

Ажратма диагноз. Қорамолларда кампилобактериозни бруцеллёз, трихомоноздан, қўйларда еса яна салмонеллёз ва хламидиоздан фарқ қилиш керак. Бунда қон зардоби махсус антиген билан текширилганда (АР, КБР, КУБР) махсус бруцеллёзга қарши антителолар борлиги аниқланади. Бруцеллёзда бўғозликнинг дастлабки ойларида аборт қарийб бўлмайди, ғунажинлар аборт қилади. Патологик материалдан бруцелла ажратиб олинади. Трихомонозда трихомонад ажратилади ва бола ташлаш бўғозликнинг 2-3 ойлигига тўғри келади. Лептоспирозда лептоспира ажратилади, сарғайиш, ҳарорат юқори (42°С) бўлади.

Гемоглобулинурия ва терида некроз кўзга ташланади. Листериоз касаллигида бола ташлашдан ташқари асаб бузилиши ҳоллари кузатилади.

Қўйларда яна салмонеллэздан ва хламидиозли абортдан фарқлаш лозим. Салмонеллэзда фақатгина аборт кузатилмасдан, уларда, қўзиларда ва кўчқорларда ошқозон-ичак тизими, ўпка ва бўғинлар ҳам касалланади. Хламидиозда аборт қўзилаш бошланишдан 2-3 ҳафта олдин содир бўлади ва барча гумонларга бактериологик, серологик текшириш натижалари ойдинлик киритади.

Профилактика ва қарши курашиш тадбирлари. Соғлом хўжаликка ёки фермага янги келтириладиган ҳайвон кампилобактериоз бўйича текшири-лаётган соғлом хўжаликдан олиниши, фермага киритишдан олдин 30 кунлик профилактик карантин даврида буқалар 10 кун оралиқ билан 3 марта ушбу касалликка бактериологик усулда текширилиши, фақат соғлом молни подага қўшиш талаб этилади. Фермадаги мавжуд барча молларни тўйимли озуқалар билан боқиш, клиник ҳолатини назорат қилиш, фермани озода сақлаш, ташланган ҳар бир ҳомилани ўз вақтида йиғиштириб олиш, мунтазам дезинфексия, сигир ва урғочи таналарни сунъий қочиришга еришиш ушбу касалликни олдини олишга ёрдам беради.

Хўжаликда қорамоллар орасида кампилобактериоз лабораториявий аниқланса, ферма *носоғлом* деб эмлан қилинади ва соғломлаштириш тадбирлар режаси ишлаб чиқилади. Ҳайвонлар сони ва гуруҳлари, касаллар, бола ташлаганлар сони ҳисоб-китоб қилинади. Носоғлом хўжаликдаги ҳамма бузоқларни алоҳида ажратиб парвариш қилиш йўлга қўйилади. Клиник касал қорамол ва қўйлар юқорида таъкидлангандек даволанади. Бола ташлаганлар ажратилади, ҳомила, йўлдош, тўшамалар куйдирилади, бинолар, яйраш майдончалари дезинфексия қилинади. Носоғлом хўжаликларда дезинфексия қилиш учун 2% ли ишқор, 2% ли хлорли оҳак эритмаси, 5% ли креолин эритмаси ва бошқалар тавсия этилади.

Сигир ва урғочи таналар сунъий қочирилади ва 10-12 соатдан кейин касалликни олдини олиш мақсадида бачадонга 10-20 мл стерил тана ҳароратидаги физиологик эритмада еритилган 100 минг бирликдан стрептомицин ва пенициллин юборилади.

Бўғоз сигирларни бола ташлашини олдини олиш мақсадида сигир ва ғунажинларга 250-300 мл 1:1000 нисбатда сувда еритилган бигумал 5 кун давомида ҳар куни ичирилади. А. Голиков ҳар бир молга 25-30 минг бирлик/кг дозада бициллин-5 ёки дибиомицин юборишни тавсия қилади. Охирги касал ҳайвон аниқлангандан 12 ой давомида бактериологик текшириш натижасида кампилобактериялар ажратилмаган бўлса ва барча соғломлаштириш тадбирлари ва якуний дезинфексия ўтказилгандан кейин, хўжалик *соғлом* деб эмлан қилинади. Шундан кейин ҳам буқалар 1 йил давомида ҳар чорақда бактериологик теширилиб турилади.

Қўйлар орасида касаллик аниқланса, барча аборт қилган ҳайвонлар ажратилиб даволанади, қўй суруви бошқа яйловга ўтказилади. Касаллик қўзғатувчиси билан зарарланган яйловдан ёзда 1,5-2 ойдан сўнг фойдаланса бўлади.

Бўғоз кўйларни бола ташлашини олдини олиш мақсадида уларга туғишига 1,5-2 ой қолганда 10-12 кун давомида ҳар куни омукта ем билан 1 бошга 5-8 мг/кг ҳисобида хлортетрациклин ёки 0,5 г бигумал 3 кун давомида ҳар куни ичирилади. Кўчқорлар 4 кунлик курс бўйича: ҳар куни 2 марта стрептомицин ва пенициллин 0,5% ли новокаинда 4 минг/кг дозадан мушак орасига юборилади. 2 йил давомида ушбу касалликдан аборт кузатилмаса, сурув соғломлаштирилган ҳисобланади.

Темиратки (лот. Трихофитосис, Трохопхитиа; ингл. - Ringworm; русча- трихофитоз, трихофития, стригуший лишай) инфекцион касаллик бўлиб, қишлоқ хўжалик ҳайвонлари терисида кескин чегараланган, тагидан синиб тушган жунли, пўст ташловчи, ўзидан сероз-йирингли экссудат ажратувчи ва ҳар хил шаклдаги жароҳат пайдо бўлиши билан характерланади.

Кўзғатувчиси. Қуйидаги замбуруғлар: Трихопхитон веррисосум қорамол, кўйларда, Тр. еқвинум отларда, Тр. гйпсеум чўчка, ит, мушук ва кемирувчиларда, Тр. ментагропхитес мўйнали ҳайвонларда ва Тр. санис итларда темиратки касалликғини кўзғатади.. Ушбу замбуруғлар кўпгина тур ҳайвонларда касаллик кўзғатиб, умумий хусусиятларга ега бўлсада, бири-биридан кўп жиҳатлари билан фарқ қилади. Касал ҳайвондан олинган материал микроскоп остида текширилганда, артроспоралар зарарланган жун толаси атрофида қатор ёки тартибсиз жойлашган ярим ялтироқ доирасимон шарчалар шаклида кўринади. Бу ҳолат ижобий деб баҳоланади ва кейинчалик сунъий муҳитларга экилади. Споралар ўлчами 3-8 мкм.

Ушбу замбуруғлар асосан суслло-агар, гўшт - пептонли 2% глюкоза кўшилган МПГА ва Сабуро агарларида яхши ўсиб, 3-4 ҳафтадан кейин оқимтир момиксимон колониялар пайдо қилади.

Замбуруғлар ҳайвонлар турига қараб, озуқа муҳитда терисимон, жигаранг, сарғиш момик ҳолатларда ўсади. Ажратилганда еса микрোকонидий ва хламидоспоралар ҳолатига қараб фарқланади.

Трихофитон веррикозум организмда жунни жароҳатлаб, унда ўсади ва кўпаяди, мицелия гифлари алоҳида-алоҳида артроспораларга бўлинади. Сунъий озуқа муҳитда еса у гифдан ташқари жинссиз кўпаядиган микрোকонидии (алеярилар) ҳосил қилади. Фақат озуқа муҳитида ҳосил бўладиган **микрোকонидиялар-алеярилар** иммунитет шакллантириши, мицелийлар еса иммунитетга жавобгар емаслиги аниқланган.

Кўзғатувчининг чидамлилиги. Дерматофитлар ташқи муҳит ноқулай омилларига чидамли. Трихопхитон веррисосум, Тр. Еқвинум, Тр. Гйпсеум, Тр. Ментагропхитес ва Тр. санис лар бино ва молхоналарда бир неча йиллаб яшай олади. Ёғоч охур, панжара, ешик, идишлар четида 2-3 йилгача вирулентлигини бемалол сақлаб қолади. Патологик материалда замбуруғ сочининг шохсимон тўқималарига ўралган бўлади. Шу сабабли културадаги замбуруғларга нисбатан химояси мустаҳкамроқ. Трихофитон замбуруғлари соч ва жунда 4-7 йил фаол сақланади, тупроқда фаоллигини 3 ой сақлайди.

Сувда 80⁰С қиздирилганда 7-10 дақиқа, қайнатилганда 2-3 дақиқа, 60-62⁰ С курук қиздирилганда 2 соатда, 100⁰ курук қиздиришда 15-20 дақиқада фаолсизланади. Қуритишга, ултрабинафша нур таъсирига чидамли. Ён томонидан қуёш нури дерматофитлар вегетациясини ва пигментациясини кучайтиради. Дерматофитлар вегетацияси учун оптимал муҳит кучсиз ишқорий - пХ 7,0-7,5 ҳисобланади. Дерматофитлар пХ 4,0-4,5 муҳитда вегетация бўлмайди. Механик таъсирлар дерматофитларга таъсир етмайди.

Иситилган 2% фенол патологик материалдаги замбуруғларни 20-30 дақиқада, 2% ли формалин 3-5 дақиқада, 5-8 % ли ишқорлар 20-30 дақиқада, 5-8 % ли хлорид ва сульфат кислоталари 45-60 дақиқада, салицил ва бензой кислоталарининг юқори концентрацияси 30-45 дақиқада ўлдиради.

Трихофития қўзғатувчисини 15 % креолин эритмаси 8 соатда, 15 % ли береза дёғти 4 соатда, 10 % ли лизол 1 соатда, 2,5 % ли сулема 30 дақиқада, 1 % ёд 1 соатда, 10 % ли мис купораси 2 соатда ўлдиради.

Диагноз. Касалликка диагноз комплекс текшириш усули билан қўйилади. Бунда эпизоотологик маълумот, касалликнинг клиник белгилари ва микологик текшириш натижалари инобатга олинади. Гумон қилинган даврда жароҳат жойининг четидан, агар ҳайвон даволанган бўлмаса, қиртишлаб патологик материал олинади, шиша ёки Петри тавоқчасига солинади ва унга 10-20% ли ўювчи натрий билан ишлов берилиб, 30 дақиқа термостатга қўйилади.

Кейин 50% ли глицерин томчили буюм шиша устига патологик материални қўйиб катта ўлчамда (Х400) юпқа шиша билан бекитиб, микроскопия қилинади. Патматериал сифатида зарарланган жун толасидан 10 дона олиб, тагига қора қоғоз қўйилган ойна устига жойлаштирилади. Кейин буюм ойначасига жойлаштириб, 10-15%ли ишқор эритмасидан томизилади ва салгина қиздирилади. Микроскоп остида текшириб, артроспораларнинг жойлашишига еътибор берилади. Юқорида қайд етилган муҳитларга екиб ўстирилади ва ўсиш жараёни кузатиб борилади. Микроскопда тери пўстлоғида ёки зарарланган жунда замбуруғнинг ингичка гифлари ва споралари кўринади.

Ажратма диагноз. Темираткини микроспороздан, қўтирдан, экзема ва дерматитлардан фарқлаш зарур. Бактериологик текшириш барча гумонларга ойдинлик киритади ва якуний диагноз қўйишга асос бўлади. Микроспориядан фарқи трихофитоннинг спораси катта ва занжирдек жойлашган. Люминесцент микроскопда микроспория билан зарарланган жун ултрафиолет нур таъсирида тиниқ яшил, оч яшил (зумрад ранг) рангда ялтирайди, бу трихофитонда кузатилмайди.

Қўтир хайвондан қиртишлаб олинган материал микроскопия қилинса, кана кўринади ва жароҳатни ўзини ҳам фарқлаш мумкин. Экзема ва дерматитларда чегараланган доғ бўлмайди, жун синмайди, трихофитияда еса синади. Микологик текшириш натижалари ҳал қилувчи усул ҳисобланади.

Профилактика. Ушбу касаллик бўйича соғлом хўжаликларда ҳамма бузоқлар ёши 1 ойга етгач, 10-14 кун оралиғида 2 марта профилактик вакцинация ўтказилади.

Ҳамма ветеринария-санитария чора-тадбирлари ўз вақтида амалга оширилади. Чунки, мойил ҳайвонларни темирлаткидан химоя етишнинг асосий йўли - фермада ветеринария санитария ҳолатни юқори даражада сақлаш, тўйимли озуқалар билан боқиш, мунтазам дезинфекция ва дератизация ўтказиш ҳисобланади.

Хўжаликка келтириладиган ҳайвонлар профилактик карантин даврида синчиклаб текширилиши зарур. Изолятордан ҳайвон соғайиб чиқишида тери қопламасига 1-2% ли мис сульфати билан ишлов берилади.

Мўйнали ҳайвон ва қуёнларни профилактика қилиш учун *гризео-фулвин*, *олтингугурт метионин* билан озуқа билан аралаштириб берилади.

Баҳорда ҳайвонларни боқишга чиқаришда ва кузда бинога киргизишда кучсиз фунгицид (1-2 % ли мис сульфат) билан уларни терисига сепиш зарур. Ҳар 5 кунда бузоқларни клиник кўриш ва касални ажратиш керак. Бинода дератизация ўтказиш зарур.

Қарши курашиш тадбирлари. Касаллик чиқса, хўжалик ёки ферма носоғлом ҳисобланади ва махсус “Йўриқнома”га мувофиқ унга қарши кураш олиб борилади. Касаллар ажратилади ва даволанади, қолган ҳайвонлар гуруҳлар бўйича аралаштирилмасдан сақланади.

Барча мойил ҳайвонлар юқорида кўрсатилган вакциналар билан уни ишлатиш бўйича “Қўлланма”га мувофиқ эмланади.

Бино ҳар куни тозаланади ва ҳар 10 кунда 4-5% ли ўювчи натрий, формалин, 10% ли сульфат ва карбол кислоталар аралашмаси билан дезинфекция қилинади, гўнги 3 ой давомида биотермик зарарсизлантирилади. Махсус кийим-кечаклар ва ҳайвонларни парвариш қилиш анжомлари ҳам дезинфекция қилинади.

Охирги касал ҳайвон тузалгандан 15 кун кейин якуний дезинфекция ўтказилиб, хўжалик соғлом деб эмлан қилинади.

Назорат саволлари:

1. Куйдирги касаллигига таъриф беринг ?
2. Куйдирги касаллигининг клиник белгилари ?
3. Куйдирги касаллигига дифференциал диагноз қўйиш ?
4. Бруцеллёз касаллигига таъриф беринг ?
5. Бруцеллёз касаллигининг клиник белгилари ?
6. Бруцеллёз касаллигига дифференциал диагноз қўйиш ?
7. Темирлатки касаллигининг эпизоотологияси.
8. Темирлатки касаллигига қарши курашиш тадбирлари қандай амалга оширилади.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. Куинн П.Ж. Ветеринарй Мисробиологй анд Мисробиал Дисеасе Инфестиоус Дисеасес оф тхе Дог анд Сат. Аустралиа. 2013 уеар.
2. М.Жасксон Ветеринарй слинисал патҳологй. Америса 2010 еар.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

3-Мавзу: Ёш ҳайвонлар ва паррандаларнинг инфекцион касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий усуллари (2соат).

3.1. Колибактериоз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

3.2. Салмонеллёз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

3.3. Пуллороз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

Таянч иборалар: *Касаллик тарихи, эпидемиологияси, этиологияси, эпизоотологияси, қўзғатувчисининг манбаи, резервуарлари, тарқалиши, эпизоотик жараённинг фаол ва даврийлик ҳолатлари, касалликнинг мавсумийлиги, патологоанатомик, диагноз, иммунитет, профилактика.*

3.1. Колибактериоз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

1. Ешерихиоз (лот., ингл. - *Есчеричиосис*; русча - ешерихиоз, колиентерит, колибактериоз) – ўткир кечувчи инфекцион касаллик бўлиб, кучли диарея (ентерит), оғир энтеротоксемия ва септицемия белгилари билан характерланади.

Қўзғатувчиси. Касаллик қўзғатувчиси энтеропатоген бактерия “*Есчерича соли*” ҳисобланади. Касаллик қўзғатувчисини 1885 йил, ёш болалар ичак ахлатидан Т.Есчерих ажратиб олган ва унга Бастериум соли соммуне деб ном берилган. Кейинчалик ушбу олимнинг шарафига ушбу бактерия *Есчерича соли*, касалликка еса, ешерихиоз деб ном берилган. Айрим олимлар колибактериозни қўзғатувчиси ичак таёкчаси деб *нотўзри* ҳисоблашади. Замонавий тасниф бўйича ичак таёкчалари гуруҳи 3 та мустақил бактериялар авлодидан ташкил топган: *Есчерича*, *Ситробактер* ва *Энтеробактер*. Ешерихиядан кейинги 2 та авлод ҳам колибактериоз қўзғатувчиси емас. Бу учала авлод ҳам *Энтеробактериасеае* оиласига мансуб. *Есчерича соли* нисбатан калта, йўғон (0,2-0,7 x 2 - 4 мкм), грам манфий таёкча бўлиб, спора ва капсула ҳосил қилмайди. Уларнинг ҳаракатли ва ҳарақатиз вакиллари мавжуд, ушбу белги уларнинг яшаш муҳитларига боғлиқ. Ешерихиялар аероб ёки факултатив анаероб, суюқ озуқа муҳитларни интенсив лойқалантиради, айрим ҳолда юзасида юпқа парда ҳосил қилади. Қаттиқ озуқа муҳитларида айлана, тиник, ялтироқ ёки қабарик колониялар ҳосил қилади. Ендо муҳитида қизил ёки тўқ қизил, Левин муҳитида еса, бинафша ёки қора рангли колониялар ҳосил қилади. Ушбу муҳитлар ешерихиялар учун *електив* ҳисобланади. Ешерихияларнинг антиген тузилиши жуда мураккаб. Ушбу бактерияда соматик О-антиген, капсула ва қобиғида К-антиген ва хивчинида Н-антиген мавжуд. Умуман олганда барча тур ёш ҳайвонларда ва паррандаларда “*Есчерича соли*” нинг 170 га яқин О-антиген бўйича фарқланадиган серо гуруҳлари, К-антиген бўйича 100 та ва Н-антиген бўйича 60 та серовариантлари мавжудлиги адабиёт маълумотларидан маълум.

Булардан ташқари, ешерихияларда адгезив антиген (К 88, К 99 ва бошқ.) аниқланган, улар ешерихияларни ичак эпителиясига ёпишишини ва унинг патоген таъсирини таъминлайди. Кўпчилик тадқиқотчилар Ўзбекистон хўжаликларида бузоқлар ва қўзиларда ентеропатоген ешерихиянинг куйидаги 08, 09, 015, 026, 041, 055, 078, 0101, 0115, товуқ ва жўжаларда 026, 041, 055, 078, 0111 штамmlарини кўпроқ ҳолатда ажратмоқдалар. Н.А. Радчук (1990) ва И. И. Блансостал (1998) ларнинг берган маълумотлари бўйича “*Ешчерича соли*” нинг 45 та серогуруҳи паррандаларнинг ешерихиозиди муҳим ўрин тутди. Улардан айниқса 01, 08, 09, 011, 018, 022, 026, 035, 055, 078, 086, 0111, 0115, 0119, 0127, 0138, 0141 серогуруҳ штамmlари паррандаларда кўп учрайди.

Қўзғатувчининг чидамлилиги. Куритилган оксилли муҳитда ҳайвон аҳлатида, шилимшиқ моддаларда ешерихиялар 30 кун, сув ва тупроқда ойлаб фаол сақланади. Иссиққа унча чидамли эмас, 74-76°C да дарҳол ўлади. Ўювчи натрий, фенол, формалин, хлорамин, хлорли оҳак ва бошқа дезинфектор эритмалар ешерихияларга одатий концентрацияда ҳалокатли таъсир этади.

Диагноз. Эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришлар асосида дастлабки диагноз қўйилади. Бу кўрсаткичлар ҳаммаси бактериологик текширишлар натижаси билан тасдиқланади. Лабораторияга ўлган бутун жасадни олиб бориш иложи бўлмаса, бош мия, найсимон суяк, талоқ, буйрак, жигар, мезентериал лимфа тугунлар ва жароҳатланган ичак бўлаги икки томонидан яхшилаб бойлаб йўлланма хат билан бир киши орқали юборилади.

Ешерихиянинг патогенлиги оқ сичқонларга ва жўжаларга юборилиб аниқланади. Қўзғатувчиларнинг қайси серологик гуруҳга оидлиги иммун коли зардоб тўплами билан текшириб аниқланади. Агар қ.-х.ҳайвонларнинг талоқ, найсимон суяк ва бош миясидан ёки биосинов қўйилган оқ сичқон ва жўжаларнинг камида 2 та аъзосидан ешерихия ажратилса ёки қўзғатувчи серологик текширилганда ентеропатоген еканлиги аниқланса, унинг серогуруҳи ва патогенлиги аниқланмасдан ҳам ешерихиоз деб якуний диагноз қўйилади. Чўчқаларнинг ошқозон ёки ингичка ичакнинг олдинги қисмидан оқ сичқонлар учун патоген бета-гемолитик ешерихия ажратилса ёки агглютинация реакциясида иммун О-колизардоб тўплами билан унинг серогуруҳи аниқланса, *колиентеротоксемик ешерихиозга* (шиш касаллиги) якуний диагноз қўйилган ҳисобланади. Ажратма диагноз. Ҳайвонларда ешерихиозни диспепсия, салмонеллёз, пастереллёз, стрептококкоз, рото-, корона- ва аденовирусли инфекциялардан фарқлаш лозим. Тегишли бактериологик, вирусологик, серологик ва биосинов натижалари асосида ушбу касалликлар фарқланади. Профилактика ва қарши курашиш тадбирлари. Ёш ҳайвонларни эшерихиоздан ҳимоя қилиш асосан фермада ветеринария-санитария ва зоогигиеник талабларга бўғоз сигир, қўй, чўчқа, байтал ва бошқ. ҳайвонларнинг туғишида қатъий амал қилиш ва уларни тўйимли озуқалар билан боқишга асосланади.

Фақат ушбу касаллик бўйича соғлом хўжаликлардан бузоқ, қўзи, кулун, ва чўчка боласи олиш, фермани ёпиқ ҳолда бўлиши, унга киришда дезобарер, бинога киришда дезогилам, фермада вет.объектни бўлиши, мунтазам дезинфекция, дератизация, дезинсекция тадбирларини ўтказиш, ходимларни махсус ҳимоя воситалари билан таъминлаш; бўғоз ҳайвонлардан бола олишда ветеринария-санитария қоидаларига қаттиқ риоя қилиш ва ёзда ҳайвонларни, айниқса, ёш бузоқларни ва бўғоз сигирларни яйраш майдонларида сақлашни ташкил етиш, уларни тўйимли озуқалар билан боқиш, ҳайвон организмнинг резистентлигини оширувчи тадбирларга аҳамият бериш, фермага бошқа ҳайвонларни, бегона кишиларни киритмаслик тадбирларини бажариш ешерихиозни олдини олишга ёрдам беради.

Бўғоз сигирларнинг рационидан силос, сенаж каби нордон ачитқили озуқаларни чиқариш зарур. Витаминли, микро- ва макроэлементларга бой рационни ташкил етиш мақсадга мувофиқдир. Ёш ҳайвонларга АБК, ПАБК, ошқозон шираларини бериб бориш организм резистентлигини оширадиган омиллардандир.

Носоғлом хўжаликларда бўғоз сигир, совлиқ ва она чўчкаларга туғишдан 1 - 1,5 ой олдин бузоқ, қўзи ва чўчка болаларининг колибактериозига қарши ВИТИда тайёрланган қуюқлаштирилган ГОА, колибактериоз ва салмонеллёзига қарши ассоцияланган ва колибактериоз, салмонеллёз ва пастереллёзига қарши поливалентли ГОА формалваксиналарни қўллаш ушбу касалликни олдини олишда яхши самара беради. Улар мускул орасига 10-12 кун ораллиғида икки марта юборилади. Сигирлар учун 10 - 15 мл, қўйлар учун 2-5 мл дозада ишлатилади. Емланмаган сигир, қўй ва чўчкалардан туғилган 5-7 кунлик ёш бузоқлар, қўзилар, чўчка болалари колибактериоз ва салмонеллёзга қарши ассоцияланган ГОА вакцина билан 1 марта 5 мл, 10-12 кун сўнг 2 марта 5 мл ёки қўйлар фақат колибактериозга қарши вакцина билан 2 мл дозада тери остига ёки пастереллёз, салмонеллёз, колибактериоз касалликларига қарши поливалент радиовакцина билан тери остига бир марта, бузоқлар 3- 4 мл, қўзилар 2 марта: биринчи марта 2 мл, 12-15 кундан кейин иккинчи марта 4 мл, чўчка болалари биринчи марта 1 мл, иккинчи марта 2 мл ва учинчи марта 55-56 кунлигида (оналаридан ажратишдан олдин) 2 мл дозада эмланади. Емланган ҳайвонларда ушбу касалликларга қарши иммунитет 8-15 кун давомида шаклланиб, 1 йил давом этади. Йил давомида туғилган барча бузоқ, қўзи, чўчка болалари ҳам шу йўсинда эмланади.

3.2. Салмонеллёз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

Салмонеллёз (лот., ингл. – Салмонеллосис; русча - салмонеллёзи) - турли қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг инфекцион касаллиги бўлиб, ўткир кечганда иситма ва диарея ва сурункали кечганда кўпинча ўпканинг яллиғланиши ҳамда артрит билан характерланади.

Қўзғатувчиси. Салмонелла энтеробактерия оиласига мансуб бўлиб, бузоқларда - асосан Салмонелла дублин, кам ҳолларда Салмонелла типҳимуриум; чўчка болаларида - Салмонелла холерае суис ва унинг серовариантлари Салмонелла глесер ва Салмонелла волдагсен ва жуда кам ҳоллардагина Салмонелла дублин; қўзиларда - Салмонелла абортус овис, кам ҳолларда Салмонелла типҳимуриум; қулунларда - Салмонелла абортус екуи касаллик қўзғатади. Салмонеллаларнинг паррандаларда салмонеллэз чақирадиган бир қанча серологик турлари мавжуд. *S. галлинорум пуллорум*; *S. ентеритидис* ўрдакларда ва жўжаларда, камроқ ҳолда ёш курка ва ғоз жўжаларида; *S. типҳимуриум* ғоз, ўрдак ва каптарларда; *S. ифантис*, *S. анатум*, *S. лондон*, *S. Ҳаифа* товуқ, курка ва сесаркаларда касаллик қўзғатади. Салмонеллалар морфологик бир-биридан фарқ қилмайдиган кичик, учлари егилган 1-4 x 0,5-0,5 мкм ўлчамли, грам манфий, ҳаракатчан, спора ва капсула ҳосил қилмайдиган бактерия бўлиб, улар барча анилин бўёқлари билан бўялади. Ундаги термостабил *соматик О*- ва термолабил *хивчинли Н* антигенларга қараб идентификация қилинади. Салмонеллалар аэроб, одатий суюқ, қаттиқ озуқа муҳитларида 37⁰С да яхши ўсади. Бактериялар ўсса, ГПБ лойқаланади. ГПА да оқимтир кулранг-ҳаворанг колония ҳосил қилади. Салмонеллаларни таснифлаш асосида уларни Кауфман ва Уайт 1940 йилда аниқлаган антиген тузилиши ётибди, у орқали уларнинг гуруҳ ва серотурлари идентификация қилинади. Салмонеллаларни серологик фарқлаш учун буюм ойначасида ўтказиладиган *О*- ва *Н*-антигенларга қарши монорецепторли зардоб ёрдамида АР дан фойдаланилади. Патологик материалдаги салмонеллаларни ИФТ да аниқласа ҳам бўлади. Қўзғатувчининг чидамлилиги. Салмонеллалар тупроқда, гўнг ва сувда 9-10 ой, музлатилганда 4-5 ой фаол сақланади. 70 - 75⁰С иссиқликда 15-30 дақиқа фаол туради. Барча маълум дезинфекторлар: 3% ли ўювчи натрий, 2% ли фаол хлорли оҳак, 2% ли формалдегид бинодаги қўзғатувчини 1 соатда фаолсизлантиради.

Диагноз. Ҳайвонларнинг салмонеллэз касаллигига диагноз клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар, эпизоотологик маълумотларга ва албатта серологик, бактериологик текшириш натижалари асосида қўйилади. Клиник белгиларни таҳлил қилганда, касаллик **ўткир** кечганда барча тур ёш ҳайвонларда септицемия билан кечиши, юқори ҳарорат (41-42⁰ гача), маъюслик, пулс ва нафас олишни тезлашиши, анорексия ва диарея ҳисобга олинади. Касаллик **сурункали** кечганда пневмония, бузоқ ва қулунларда артрит аниқланади. Характерли патологоанатомик ўзгариш - бу талоқнинг каттариши, унда ва жигарда некротик ўчоқларни, сероз ва шиллик пардаларда жуда кўп қон қуйилишларни бўлиши, ичаклардаги ўзгаришлар инобатга олиниши зарур. Якуний диагноз учун албатта лабораториявий текширишлар ўтказилади. Улар бактериологик (бактериоскопия ва сунъий озуқа муҳитда соф култура ажратиш), иммунологик (қон зардобда агглютининлар даражасини АР да, салмонелла антигенини ИФТ да аниқлаш) ва биосинов (салмонеллэзни экспериментал чақириш) текширишлардан ташкил топади.

Лабораторияга даволанмаган, ўлган ҳайвонларнинг паренхиматоз аъзолари, найсимон суяги, аборт бўлса, ҳомила суви, тирик ҳайвонлардан қон, фекали, серологик текшириш учун қон зардоби юборилади. Диагностика учун АР ишлатилади. Антителолар 1:100 ва ундан юқори бўлиши керак. Қўзғатувчи ИФРда аниқланади.

Ажратма диагноз. Бузоқларда колибактериоздан, диплококкоздан чўчкачаларда ўлат, вирусли гастроентерит ва дизентериядан, қўзиларда анаэроб дизентериядан фарқлаш зарур. Барча ҳолларда лабораториявий усуллар аниқ жавоб беради.

Профилактика ва қарши курашиш тадбирлари. Ёш ҳайвонларни салмонеллездан ҳимоя қилиш асосан фермада ветеринария-санитария ва зоогигиеник талабларга бўғоз сигир, қўй, чўчка, байтал ва бошқ. ҳайвонларни туғишида қатъий амал қилиш ва уларни тўйимли озуқалар билан боқишга асосланади. Фақат салмонеллез бўйича соғлом хўжаликлардан ёш ҳайвон ва озуқалар олиш керак.

Фермаларни ёпиқ ҳолда бўлиши, унда дезобарер, дезогилам, ветеринария объектини бўлиши, мунтазам дезинфекция, дератизация, дезинсекция тадбирларини ўтказиш, ходимларни махсус ҳимоя воситалари билан таъминлаш ҳам касаликни олдини олишга ёрдам беради. Бўғоз ҳайвонлардан бола олишда ветеринария-санитария қоидаларига қатъий риоя қилиш ва туғилган ёш ҳайвонларни ўз вақтида салмонеллезга қарши емлаш касалликни олдини олишни кафолатлайди.

Ёзда ҳайвонларни яйраш майдонларида сақлашни ташкил етиш, чорвачилик биноларини ўз вақтида гўнгдан тозалаш, уни зарарсизлантириш, ёш ҳайвонларни зоогигиеник меъёрлар асосида тўйимли озуқалар билан боқиш, фермага бошқа ҳайвонларни, бегона кишиларни киритмаслик зарур. Агар илгари фермада ушбу касаллик аниқланган бўлса, фермага фақат вакцинация қилинган ҳайвонларни киритиш ва ниҳоят ёш ҳайвонлар резистентлигини ошириш учун уларга ацидофилин, АБК, ПАБК каби бактериал препаратлар бериш зарур.

Янги келган ҳайвонлар 1 ой профилактик назоратда бўлиши шарт. Асосий подани салмонеллез бўйича соғлом ҳайвонлар билан тўлдириш ушбу касалликни профилактика қилишда асосий тадбирлардан бири ҳисобланади. Вояга етган ва касалдан тузалган ёш ҳайвонларни улар орасида бактерия ташувчиларни аниқлаш учун мунтазам қон зардоблари серологик (АР) ва фекаллари бактериологик текшириш талаб этилади.

Фермада касаллик чиқса, барча тур ёш ҳайвонлар клиник текширилади ва термометрия қилинади. Касал ва касалликка гумон ҳайвонлар ажратилади ва даволанади, қолганлари вакцинация қилинади. Ҳайвонларни зоогигиеник талаблар асосида сақлаш ва озиклантириш, озуқа сифатини назорат етиш зарур. Фермада санитария – гигиена назорати кучайтирилади. Жорий дезинфекция 2-3% ли формалдегид, хлорли оҳак, 3-4% ли ўювчи натрий, 3% ли бир хлорли ёд, 20% ли сўндирилган оҳак билан ҳар 10 кунда ўтказилади.

3.3. Пуллороз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

Пуллороз (лот. - Пуллоросис; ингл. - Пуллорум дисеасе; русча - пуллороз-тиф, белая диарея; ўзб. оқ бациляр ич кетиш) товук отрядига мансуб ёш паррандаларнинг ўта контагиоз инфекцион касаллиги бўлиб, жўжаларда ўткир, вояга етган товукларда тухумдоннинг яллиғланиши ва сариқ перитонит ёки яширин клиник белгисиз кечиш билан характерланади.

Қўзғатувчиси. Пуллорознинг қўзғатувчиси Салмонелла пуллорум хараказиз, грамм манфий кичик таёқча бўлиб, спора ва капсула ҳосил қилмайди. Оддий сунъий муҳитда, 37⁰ С, пХ 7,4 - 7,5 да яхши ўсади.

ГПА да кичик шудринг томчисидек колониялар, ГПБ да муҳитни лойқалантиради ва унда юмшоқ чўкма ҳосил қилади. Ендо, Плоскирев муҳитлари оптимал муҳит ҳисобланади. Салмонелла қонда, паренхиматоз аъзоларда, ичакда, товук эмбрионининг сўрилиб ҳазм бўлмаган сариғида, товукларда еса тухумдон сариқ фолликуласида тўпланган бўлади. Эшерихиялардан ўзининг биокимёвий хусусиятлари билан фарқланади.

Қўзғатувчининг чидамлилиги. Салмонеллалар ташқи муҳит ва физикавий таъсирларига юқори чидамлилиги билан фарқ қилади. Паррандахоналарда йилнинг фаслларига боғлиқ ҳолда -2⁰ дан 33,7⁰С гача бўлган ҳароратда 10 кундан 105 кунгача қўзғатувчи фаол сақланади. Товук гўнгида 100 кун, оқмайдиغان сувда 200 кун, тупрокда 400 кун тирик сақланади. 60⁰С да 30 дақиқада қайнатилганда еса, 1 дақиқада ўлади. 1% ли карбол кислотаси ва 1% ли формалин салмонеллани 5 дақиқада фаолсизлантиради.

Диагноз. Пуллорозга диагноз эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришлар ҳамда лабораториявий текширишлар асосида қўйилади. Товукларда серологик (ҚТБГАР - қон томчи билвосита ёки бевосита гемагглютинация реакцияси ва ҚТАР - қон томчи агглютинация реакцияси) ва бактериологик текшириш натижалари асосида диагноз қўйилади. Диагноз қўйиш қийин бўлса, биосинов қўйилади. Носоғлом фермаларда ўз вақтида пуллорозни аниқлаш учун йилига 4 марта 10 % товуклар серологик усул (ҚТАР) билан текширилади. Қўзғатувчини соф ҳолда ажратиб олиш учун патологик материаллардан *еликтив* муҳитларга экилади. Уни буюм шишчасида АР да идентификация қилиш учун махсус тайёрланган салмонеллаларга қарши поливалент ва монорецептор қон зардобларидан фойдаланилади.

Ажратма диагноз. Ушбу касалликни эшерихиоздан, аспергилёз, коксидиоз ва юқумсиз овариосалпингитлардан фарқлаш зарур. Барча ҳолатларда бактериологик, серологик, биокимёвий текширишлар ва биосинов пуллорозга ишончли диагноз қўйишга асос бўлади.

Профилактика. Паррандаларни зоогигиеник меъёрлар даражасида тигиз қилмасдан, зарарли хидлар ва газлардан ҳоли сақлаш, ўлганларини тезда йиғиштириб олиш ва йўқотиш, биноларни ўз вақтида гўнгдан, тўшамалардан тозалаш ва мунтазам жорий дезинфекция, дезинсекция, дератизация ўтказиш, уларни ҳар 10 кунда клиник кўздан кечириш,

Витаминли тўйимли озуқалар билан парвариш қилиш, жуда иссиқ, совуқдан ҳимоя қилиш, уларга кимётерапевтик дорилар бериш, ушбу касаллик бўйича носоғлом хўжалиқдан жўжалар, инкубация учун тухум, суяк-гўшт уни, ем олмаслик, фермага синантроп қушларни, кишиларни киритмаслик, фермани “ёпиқ” ҳолда бўлиши, унда дезобарер, дезомат, махсус ҳимоя воситаларини ҳамда дезинфекторларни талаб даражасида бўлиши пуллорозни олдини олишни таъминлайди.

Ушбу касаллик бўйича соғлом хўжалиқда 40-45% товуклар тухум қўйишни бошлаши билан ва товуклар гуруҳини тиклаш учун сақланаётган 50-55 кунлик паррандалар ҚТБГАР ёки ҚТАР усулида пуллорозга текшириш талаб этилади. Инкубаторияга қўйилган тухум узоқ таъсирга ега бўлган ВВ-1, АТМ, глютекс, гексахлорафен каби дезинфекторлар билан дезинфекция қилиниши шарт. Биологик тоза тухум олиш учун товуклар ҚТА реакцияси билан текшириб кўрилади. Профилактика мақсадида жўжаларга биринчи кунданок тўла қонли витамин ва оқсилга бой озуқа, антибиотиклар, фуразолидон ва пробиотиклар (бифидол, бифидобактерин, бифинорм, наринне субален, АБК, ПАБК ва бошқ.) препаратлари тавсия этилади.

Бинода жўжа ёшига мувофиқ равишда ҳароратни сақлашга озуқаларни, паррандахона ҳавосини патоген микроорганизмлардан холи қилишга еришиш зарур. Ҳар бир инкубатория инкубация бошланишдан ва кейин (15 мл 40% ли формалин, 30 мг калий перманганат 1м³ майдон ҳисобида) формалдегид билан аэрозол усулда дезинфекция қилинади. Одатда, жўжа тухумдан чиққандан сўнг 6 соат ичида парранда фермасига жўнатиш зарур, чунки уларни узоқ инкубаторияда сақлаш ва транспортда ташиш пуллорозга чидамликни пасайтиради. Пуллорозни профилактика қилиш учун жўжаларнинг 3-7 кунлигидан бошлаб озуқа билан 1000 бош жўжага 4 гр ҳисобида фуразолидон ёки 4 гр левомецетин берилса, самараси яхши бўлади.

Саноат асосида парвариш қилинаётган паррандаларга озуқа таркибида 0,04-0,06% фуразолидонни 15 кун давомида бериш, кейин 3-5 кунлик танафусдан сўнг яна даволаш курсини давом еттириш яхши самара беради. Фуразолидон ўрнига 10 кун давомида захарлиги паст фуридин (200мг/кг) берса ҳам бўлади. Пуллорознинг олдини олишда қон томчи бевосита ёки билвосита гемагглютинация реакцияси (ҚТБГАР) ёки (ҚТАР) ёрдамида бактерия ташувчиларни аниқлаш ва уларни подадан ўз вақтида ажратиш катта аҳамиятга молик. Жўжалар ҳаётининг биринчи кунлари тана ҳароратини меъёр ҳолда сақлаши қийин бўлгани учун, уларни жуда иссиқ ва совуқдан сақлаш зарур. Жўжаларни 1-ҳафта 28-29⁰С да сақлаш талаб этилади. Ҳар ҳафта бино ҳароратини 2⁰ С га ва жўжалар парваришининг охирида 18⁰ С гача тушириб бориш керак. Қарши курашиш тадбирлари. Паррандачилик хўжалиқларида пуллороз жўжа, товук ва куркалар орасида лабораториявий текшириш натижасида аниқланса ёки қон томчи билвосита гемагглютинация реакцияси бўйича 1-5 % ижобий натижа олинса, хўжалиқ ушбу касаллик бўйича носоғлом деб эмлан қилинади ва чеклов қўйилади ҳамда қуйидагилар тақиқланади:

- 1) бошқа хўжаликка инкубацион тухум чиқариш;
- 2) савдо расталарига серологик ижобий натижа берган товуклардан олинган тухумлар чиқариш;
- 3) хўжаликнинг ўзида носоғлом товукхонадан олинган тухумларни инкубацияга қўйиш.

Носоғлом паррандачилик фермасига инфекцион касалликлар бўйича соғлом хўжаликдан тухум олишга, уларни инкубацияга қўйиш, бир кунлик жўжа олиш ҳамда серологик манфий натижа берган товуклардан олинган тухумларни инкубацияга қўйишга рухсат берилади.

Касал ва серологик ижобий натижа берган товуклардан олинган тухумларни кондитер-нон маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналарига юборилади. *Зотли паррандачилик хўжаликларида* товуклар ва куркалар орасида касал ва қон томчи билвосита гемагглютинация реакцияси бўйича 1-5% ижобий натижа олинган паррандалар *гўштга сўйилади*. Серологик ижобий натижа товар хўжаликларида аниқланса, улардан олинган тухум инкубация учун яроқсиз ҳисобланади. Касал, шунингдек ушбу реакция бўйича ижобий натижа олинган вояга етган ёш ва тухум берадиган товуклар гўштга топширилади. Касал жўжалар ва курка болалари мажбурий қонсиз усулда ўлдирилиб, йўқотилади. Носоғлом хўжаликдан жўжа, товук ва инкубация учун тухум чиқарилмайди. Пуллорозга текширилган товуклар рационига салмонеллаларга ҳолокатли таъсир этувчи антибиотиклар қўшилади ва паррандалар турган бинони уларни чиқармасдан дезинфекция қилинади. Хўжаликдаги паррандадан бўшаган товукхоналарда мажбурий дезинфекция тадбирлари ўтказилади. Дезинфекция учун 3 % ли ишқор, 5 % ли креолин, 10-20 % ли фаол хлорли оҳак эритмаси ишлатилади. Инкубация чиқиндилари, шунингдек ўлган паррандалар куйдирилиб йўқ қилинади.

Серологик (ҚТАР ёки ҚТБГАР) реакцияда паррандалар манфий натижа берса ва ўлган жўжа, товук, куркадан салмонелла ажратилмаса, паррандахонада якуний дезинфекция ўтказиб, хўжаликдан *чеклов* олинади.

Пуллороз кўзғатувчиси одамларда токсикоинфекцияни келтириб чиқаришини эътиборга олиб, касал парранда ва салмонеллалар билан ишлаганда санитария-гигиена *хавфсизлик чораларини* кўриш лозим.

Назорат саволлари:

1. Колибактериоз касаллигига таъриф беринг ?
2. Колибактериоз касаллигининг клиник белгилари ?
3. Колибактериоз касаллигига дифференциал диагноз қўйиш ?
4. Салмонеллэз касаллигига таъриф беринг ?
5. Салмонеллэз касаллигининг клиник белгилари ?
6. Салмонеллэз касаллигига дифференциал диагноз қўйиш ?
7. Пуллороз касаллигининг эпизоотологияси.
8. Пуллороз касаллигига қарши курашиш тадбирлари қандай амалга оширилади.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 уyear.
2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

4-Мавзу: Паррандаларнинг юқумли касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

4.1. Паррандаларнинг Ньюкасл ва Грипп касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

4.2. Паррандаларнинг Марек касаллигининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

4.3. Паррандаларнинг юқумли бронхит ва ларинготрахеит касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

Таянч иборалар: Ньюкасл касаллиги, лентоген штамм, Ла-Сота, Бор-74, мезоген штамм, Грипп, Марек касаллиги, РНК, электрон микроскоп, антиген, гемагглютинин, глицерин, ГАТР, ПР, КБР резервуарлари, тарқалиши, хлороформ, эфир, патологоанотомик диагноз, иммунитет, профилактика.

4.1 Паррандаларнинг Ньюкасл ва Грипп касалликларининг диагностикаси ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари

1. Ньюкасл касаллиги (лот. - Морбус Ньюкастл; ингл. - Ньюкастле Дисеазе; русча-болезн Ньюкасла, псевдочума; ўзб. - сохта ўлат) - ўта контагиоз, ўткир кечадиган товуқ туркумига кирувчи паррандаларнинг инфекцион вирус касаллиги бўлиб, нафас олиш, овқат ҳазм қилиш аъзолари ва марказий нерв тизимининг жароҳатланиши билан характерланади.

Қўзғатувчиси. Қўзғатувчиси РНК ли парамиксовириди оиласига ва парамиксо-вирус авлодига мансуб вирус ҳисобланади. Вирус Зейц, Беркфелд филтрларидан ўтади, ўлчами 120-180 нм, электрон микроскопда айлана шаклда (ХИХ.- расм) кўринади ва товуқ, каптар, курка, денгиз чўчқаси, кўчқор, мушук эритроцитларини гемагглютинация қилади. Вируснинг бу хусусияти касалликка қарши иммунитет шаклланиш даражасини аниқлашда ва вирусни ГАТР да идентификация қилишда ишлатилади. Бутун дунё мамлакатлари ҳудудларида ажратилган вирус штаммлари иммунологик бири-бирига яқин, бироқ вирулентлиги ҳар хил. Шунинг учун касалликнинг клиник намоён бўлиши ҳам ҳар хил. Кўпгина тадқиқотчилар ушбу вирусни жуда кўп тур хайвонларда (қорамол, сичқон, денгиз мушуги, қоракузан ва бошқ.), одам, ёввойи қушлар (қарға, тустовуқ, қалдирғоч, товус, пингвин, бургут, қарқара, чайка, бақлан, тўтиқуш ва бошқ.), ҳашаротлар (каналар, тахтакана, пат еювчилар, пашшалар), ҳаттоки аскаридалар ва еймерияларда мавжуд-лигини (уларни вирус ташувчилик қилишини) аниқлаганлар..

Вируснинг ҳужайраларда кўпайиши натижасида Г-антиген ва гемагглютинин (В- антиген) ҳосил бўлади. Вирус 9-12 кунлик товуқ эмбрионининг аллантоис ва амнион бўшлиқларига юборилса, эмбрионни ўлдиради. Унда вирус титри $10^7 - 10^9$ гача ва гемагглютинин титри 1:200 - 1:2000 гача етади. Вирус 9-10 кунлик товуқ эмбрионида яхши ривожланади.. Табиатда вирулентлиги табиий кучсизланган *лентоген штаммлар*: *В₁*, *Ла-Сота*, *Бор-74* ва *мезоген штамм* - *Н* мавжуд. Улардан вакцина ишлаб чиқаришда фойдаланилади. Қўзғатувчининг чидамлилиги.

Вируснинг физикавий ва кимёвий таъсирларга чидамлилиги юқори, у паст ҳароратда узок вақт, масалан музлатилган товук гўштида 6 ой, -20°C да 1 йилдан зиёд фаол сақланади. Инкубация даврида тухум пўстидаги вирус фаолсизланади, бироқ эмбриондаги вирус фаол сақланади. Қайнатиш дарҳол, $65-75^{\circ}\text{C}$ 30 дақиқада, $18-21^{\circ}\text{C}$ 50 кунда фаолсизлантиради. 2-5% карбол кислота, формалин, 3% ли ўювчи натрий бир неча дақиқада фаолсизлантиради. Гўнг биотермик зарарсизлантирил-ганда вирус 20 кундан кейин фаолсизланади. Товук патларида 18 кун тирик сақланади, тухумда еса музлатгич шароитда йиллаб яшайверади.

Диагноз. Клиник (касалланган паррандалар патларининг ҳурпайиши, маюслик, бошини ташлаб, кўзини юмиб оёқларда туриши, иштаҳанинг бўлмаслиги, ярим очик тумшуғи орасидан чўзилувчан шиллик сассик ҳидли суюқлик оқиши, ярим очик тумшуғи орқали нафас олиши, нафас олишда хириллаш, нафас олиш ва пулсинг тезлашиши, иситманинг $43 - 44^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши.

Диарея, ахлатининг суюқ, қонли, ўтли ва шиллиқли бўлиши, акса уриши, нерв тизимининг жароҳатланиши натижасида бўйнининг қийшайиши, қанотлари ва думининг осилиши, оёқларида фалажланиш, атаксия кузатилиши), эпизоотологик маълумотлар (яқинда сотиб олинган паррандаларнинг ёки тухумнинг мавжудлиги,

товуқларда тухумнинг кескин пасайиши, тараларнинг дезинфекция қилиниш ҳолати, охириги марта паррандаларнинг қачон гўштга сўйилганлиги, ферманинг қўшни фермага яқинлиги, унга ёввойи қушларни кириш имконияти, фермага транспортни, бегона кишиларнинг кирганлиги, ўчок атрофидаги мавжуд паррандаларнинг клиник аҳволи, оммавий касалланиши, уларнинг сони, ўликлар сони, тарқалиш тезлиги, фермадаги ва атрофдаги паррандаларнинг ушбу касалликка қарши эмланганлиги) ва патологоанатомик ўзгаришларга (безли ва гўштли ошқозон ўртасида, ингичка ичакларда, тўғри ичакда, епикард ва тухумдонда, кекирдак, қизил ўнгачда нуктали қон қуйилишлар, оғиз бўшлиғининг дифтеритик яллиғланиши) асосланган диагноз - *дастлабки диагноз ҳисобланади.*

Яқуний диагноз лабораториявий текширишларга асосланган бўлади. Бунинг учун лабораторияга касалликнинг ўткир босқичида ўпка, юрак, жигар, мия ва бошқа аъзолар бўлакчалари тезда (1-2 соат ичида) йўлланма хат билан бир киши орқали термочемо-данда, атрофига муз қўйиб, ёз фасли бўлса патологик материални 50% глицеринда юборилади. Патматериал 9-12 кунлик товук эмбрионининг аллантоис бўшлиғига юбори-лади ва 48-96 соатдан аллантоис суюқлиги ГАР, НР, ГАТР да вирус мавжудлигига текширилади. Биосинов учун стерил патологик материал 2 - 4 ойлик жўжа мушагига 0,5-1 мл суспензия ҳолида юборилади. 3-5 кундан кейин жўжалар касалланади ва ўлади, вирус кучсиз бўлса, жўжанинг қони 5 ва 15 кунлари ГАТР, ПР, КБР да антитело титрига текширилади. Ушбу реакцияларнинг бирида биринчи марта олинган қон зардобига нисбатан, иккинчи марта олинган қон зардобидеги антителолар титри камида 4 баробар ошиши Ньюкасл касаллигидан дарак беради.

Патологик материалда ИФТ усулида вирус антигени аниқланади. Парранда қон зардобидида ушбу касалликка қарши антителолар ИФТ ёки ИДР да аниқланади. ПЗР ёрдамида патматериалда вирус антигени тури аниқланади. Ажратма диагноз. Касалликнинг септик шаклини гриппдан, инфекцион бронхит (ЮБ), пастереллез, инфекцион ларинготрахеитдан (ЙУЛТ) ва бошқа респиратор касаллик-лардан фарқлаш зарур. Барча ҳолларда махсус лабораториявий текширишлар (вирусо-логик, бактериологик, серологик, биосинов) ушбу касалликни фарқлашга имкон яратади.

Профилактика. Ньюкасл касаллиги вирусини фермага киритмаслик учун инкубацион тухумлар, синантроп қушлар, ишловчилар, инвентарлар, озуқа ва тўшамалар назорат этилиши зарур. Паррандачилик хўжаликларида фақат ушбу касаллик бўйича соғлом хўжаликлардан парранда ва тухум келтиришга рухсат этилади. Паррандачилик фермаси ёпиқ ҳолда бўлиши, унга кирувчилар санитария ўтказгич орқали кириши, биноларга киришда дезогиламлар бўлиши, бино доимо гўнгдан тозаланган ва унда мунтазам дезинфекция, дезенсекция, дератизация тадбирларини ўтказилиши, паррандаларни зоогигиеник меъёрлар даражасида сақлаш ҳамда витаминли озуқалар билан озиқлантириш, уларнинг табиий резистентлигини оширади, ушбу касалликнинг олдини олишга ёрдам беради. Фермага кирадиган транспорт воситаларини дезинфекция қилиш зарур.

Озуқа сеҳи ва омборларга ҳар хил ёввойи паррандаларнинг учиб киришига йўл қўймаслик керак. Ҳар бир партия жўжа чиқарилгандан кейин дезинфекция ўтказиш ва теварак атрофдаги хўжаликларнинг ушбу касаллик бўйича эпизоотик ҳолатини ўрганиб бориш зарур. Режа бўйича вакцинация ўтказиб туриш шарт. Паррандаларни ёшлари бўйича жойлаштириш, улар сақланмайдиган бинолар еса ўз вақтида тозаланиши, 3 марта дезинфекция ва санация қилиниши талаб этилади.

Соғлом (инкубацион тухум берувчи) хўжаликда транспорт ва тараларни мунтазам дезинфекция қилиш назорат этилиши, ветеринария-санитария қоидалари бажарилиши талаб этилади. Барча таралар иссиқ 3% ли каустик сода, 3-5% ли формалин билан аерозол ҳолда 15-20 мл/м³ ҳисобида дезинфекция қилинади. Ньюкасл касаллигига қарши вакцина билан мунтазам профилактик емлаш талаб этилади. Фермада бошқа тур ҳайвонларни (ит, мушук ва бошқ.) юришига йўл қўймаслик зарур. Ньюкасл касаллигининг олдини олиш учун емлаш ўтказилган хўжаликларда, эмланган паррандаларда иммунитет пайдо бўлишини назорат қилиш талаб этилади. Ферма ичкарасига бегона кишиларнинг киришига йўл қўймаслик, паррандаларни хўжалик ичида ветеринария врач рухсатисиз аралаштирмаслик, ундан паррандалар, тухум ва бошқа парранда маҳсулот-лари ҳамда асбоб-ускуналар, жиҳозлар, гўнглари олиб чиқмаслик зарур. Қарши курашиш тадбирлари. Ньюкасл касаллигига лабораториявий диагноз паррандалар орасида ферма ёки аҳоли пунктида аниқланиши билан туман ветеринария бўлими бошлиғи ушбу ҳолат тўғрисида далолатнома ёзади ва шу асосда туман (шаҳар) ҳокими қарори билан парранда фермасига ёки аҳоли пунктига *карантин* қўйилади.

Карантин талаблари бўйича касал паррандалар йўқотилади, касалликка гумон қилинган паррандалар гўштга сўйилади ва қайнатилади. Хавфли товукхоналарда шартли соғлом паррандалар эмланади. Паррандалар ёпиқ бинода сақланади, ахлати куйдирилади. Паррандалар, уларнинг маҳсулотлари сотилмайди ва олинмайди. Фермага дахлсиз кишилар (оила аъзоси ёки оғайин бўлса ҳам) ва автотранспорт киритилмайди. Арзон баҳоли нарсалар куйдирилади, қолганлари 1,5% ўювчи натрий, креолин, формалдегид билан дезинфекция қилинади. Бозорлар ёпилади, кўрғазмалар ўтказишга рухсат берилмайди.

Туман бош ветеринария врачлари ушбу касаллик ўчоғига барча тадбирларни ташкил этиш ва касалликни йўқотиш учун жавобгар этиб бир ветеринария врачлари (эпизоотолог) тайинлайди.

Бир кун давомида носоғлом хўжалик (аҳоли пункти)да касаллик тарқалиб кетишининг олдини олиш ва уни йўқотиш бўйича махсус комиссия тузилганлиги ҳақида туман ҳокимиятига ёзма ахборот беради. Шунингдек, кўшни туманлар ва юқори ветеринария ташкилотларига Ньюкасл касаллиги пайдо бўлганлиги ҳақида хабар беради. Ушбу касалликка қарши емлаш ўтказилган хўжаликларда, эмланган паррандаларда иммунитет пайдо бўлишини назорат қилади.

Паррандалар турган бинолар тозаланади, ахлати тўпланади ва мунтазам дезинфекция қилинади. Ўлган паррандалар ва касаллар турган бинолардан йиғилган ахлат (гўнг) куйдирилади. Ёввойи қушларни фермага учиб келишига йўл қўйилмайди. Дезинфекция учун иссиқ (70-80⁰) 3% ли ўювчи натрий (экспозиция 3 соат), 1% ли формалдегид, 3% ли фаол хлорли оҳак, 1% ли сирка кислота (6 соат) ёки аэрозол 15-20 мл/м³ ҳисобида қўлланилади. Фермага алоқадор кишилар махсус кийим-кечак (халат, комбензон, ниқоб, резина қўлқоп, чепчик, бахил, резин етик, ҳимоя кўз ойнак, респиратор) билан таъминланади. Ушбу касаллик ёш паррандаларда учраса, барча касал ва соғлом жўжалар қонсиз усул билан ўлдирилади ва куйдирилади. Қолган клиник соғлом паррандалар гўштга сўйилади ёки касалликка қарши вакцина билан эмланади. Бу паррандалар алоҳида жойда сақланиб, карантин бекор қилинишидан 2 ҳафта олдин гўштга сўйилади. Карантин даврида олинган тухум камида 10 дақиқа қайнатилади ва носоғлом фермада овқат сифатида ишлатилади. Шартли соғлом паррандалардан олинган гўнг ва тўшамалар биотермик зарарсизлантирилади. Мажбурий сўйилган паррандаларнинг пат, парлари 3% ли формал-дегид билан 30 дақиқа дезинфекция қилинади. Хўжаликдан касал парранда йўқотилгандан 30 кун кейин, якуний дезинфекция қилингандан сўнг туман бош ветеринария врачлари далолатномаси асосида ҳоким қарори билан *карантин* олинади.

Грипп (лот. - Гриппус авиум; ингл. - Инфлуенза; русча - грипп) – паррандаларнинг контагиоз вирус касаллиги бўлиб, септицемия, нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш аъзоларининг яллиғланиши билан тавсифланади. Қўзғатувчиси – Ортҳомиховиридае оиласи, инфлюенса авлодига мансуб РНК ли вирус Инфлуенза вирус А, турости Ҳав-1. Вирион ўлчами 80-120 нм.

Барча маълум грипп вируслари гемагглютинин (Н) бўйича 15 та, нейроминидаза бўйича 7 та тур ости антиген гуруҳларга бўлинади. Ушбу вирус одам, чўчка ва от грипп вируслари А турига авлодий яқин. Паррандалар учун вируснинг Н₅ ва Н₇ серогуруҳлари ўта патоген ҳисобланади. Вирионлар 9 – 12 кунлик товук эмбрионларида ва хужайралар културасида яхши ривожланади, кўпаяди. Вирус бир неча тур паррандалар, сут емизувчи ҳайвонлар ва одамлар еритроцитларини гемагглютинация қилиш хуссиятига ега. Касалланиб соғайган паррандалар қон зардобида вирусларни нейтралловчи, гемагглютинацияловчи ва комплимент боғловчи антителолар шаклланади.

Кўзгатувчининг чидамлилиги. Вирус юқори ҳароратга чидамсиз, 65-70⁰С да 2-5 дақиқада, паст ҳароратда, аксинча узоқ вақт давомида ўз фаоллигини сақлайди. Масалан 4⁰С да вирус инфекцион ва гемагглютинация хусусиятларини бир неча ҳафта сақлайди. Вирус лиофиллашган ҳолатда 4⁰Сда 2 йил, - 70⁰С да 5 йилдан зиёд, музлатилган гўштда 300 кундан зиёд фаол сақланади. Дезинфекторлар (2-3% ли ўювчи натрий, формалин, 4% ли фенол, 5% ли хлорид кислотаси) вирусни 5 дақиқада фаолсизлантиради.

Диагноз. Клиник, эпизоотологик маълумотлар (яқинда сотиб олинган паррандалар ёки тухумларнинг мавжудлиги, товукларда тухумнинг кескин пасайиши, тараларнинг дезинфекция қилинганлиги, охириги марта паррандаларнинг қачон гўштга сўйилганлиги, ферманинг кўшни фермага яқинлиги, унга ёввойи қушларни кириш имконияти, фермага транспорт, бегона кишиларнинг кирганлиги, ўчоқ атрофидаги мавжуд паррандаларнинг клиник аҳволи, оммавий касалланиш, уларнинг сони, ўликлар сони, тарқалиш тезлиги, фермадаги ва атрофдаги паррандаларнинг ушбу касалликка қарши эмланганлиги) ва патологоанатомик ўзгаришларга асосланган диагноз - *дастлабки диагноз ҳисобланади.*

Яқуний диагноз лабораториявий текширишларга асосланган бўлади. Бунинг учун лабораторияга касалликнинг ўткир босқичида ўпка, юрак, жигар, мия ва бошқа аъзолар бўлакчалари тезда (1-2 соат ичида) ёки 50% глицеринда йўлланма хат билан бир киши орқали термочемоданда, атрофига муз қўйиб, лабораторияга юборилади. 9-12 кунлик товук эмбрионининг аллантоис бўшлиғига патматериални юбориб, 48 соатдан кейин аллантоис суюқлиги ГАР, НР, ГАТР да вирус мавжудлигига текширилади. Биосинов учун стерил патологик материалдан тайёрланган суспензия 0,5-1 мл миқдорда 2-4 ойлик жўжа мушагига юборилади. 3-5 кундан кейин жўжалар касалланади ва ўлади, вирус кучсиз бўлса, жўжанинг қони 5 ва 15 кунлари ГАТР, ПР, КБР да антителолар титрига текширилади. Ушбу реаксияларнинг бирида биринчи марта олинган қон зардобига нисбатан, иккинчи марта олинган қон зардобидаги антителолар титри камида 4 баробар ошиши, грипп касаллигидан дарак беради. Патологик материалда ИФТ усулида вирус антигени аниқланади. Парранда қон зардобида ушбу касалликка қарши антителолар ИФТ ёки ИДР аниқланади. ПЗР ёрдамида патматериалда вирус антигени тури аниқланади.

Ажратма диагноз. Касалликнинг септик шаклини Ньюкасл касаллигидан, инфекцион бронхит (ИБ), инфекцион ларинготрахеитдан (ИЛТ)), пастереллёз, микоплазмоз ва бошқа респиратор касалликлардан фарқлаш зарур. Барча ҳолларда махсус лабораториявий текширишлар (вирусологик, бактериологик, серологик, биосинов) ушбу касалликни фарқлашга имкон яратади.

Профилактика ва қарши курашиш тадбирлари. Паррандаларни ёшлари бўйича жойлаштиришда зоогигиеник меъёрлар асосида ва зооветеринария талаблари бажарилишига еришиш зарур. Паррандалар сақланмайдиган бино ўз вақтида тозаланиши, 3 марта дезинфекция қилиниши ва санацияда туриши талаб этилади.

Ушбу касаллик бўйича соғлом (инкубацион тухум берувчи) хўжаликда транспорт ва тараларни мунтазам дезинфекция қилиш, ветеринари-санитария қоидалари бажарилиши талаб этилади. Паррандалар гриппга қарши вакцина билан профилактик эмланади. Касаллик кўзғатувчиларини фермага келтирмаслик ва фермани вирус билан ифлослантирмаслик чораларини кўриш, бошқа ҳайвонларни фермада юришига йўл қўймаслик зарур. Халқ орасида грипп бўйича тушунтириш ишлари олиб бориш талаб этилади.

Инкубация учун тухум грипп бўйича соғлом хўжаликдан олинади, ундан чиққан жўжалар алоҳида бинода парваришланади. 45 кунлик бўлганда фаолсизтирилган вакцина билан эмланади. Шартли соғлом паррандалардан олинган пат, парлар 85 - 90⁰С 15 дақиқа давомида қуритилади ёки иссиқ 45-50⁰С ли 3% ли формалдегид билан дезинфекция қилиниб, кейин қуритилади. Фермани доимо тоза сақлаш усули энг кам баҳсга учрайдиган ва энг самарали еканлиги кўп йиллик тажрибаларда исботланган. Бу тадбир бир вақтда бир қанча касаллик кўзғатувчиларидан ҳимоя этади. Паррандалар гуруҳларининг бир-биридан алоқасини (контакт) узиш ҳам касалликни олдини олишга ёрдам беради. Мунтазам дезинфекция, дезенсекция ва дератизация тадбирларини ўтказилиши, паррандаларни зоогигиеник меъёрлар даражасида сақлаш ва витаминли озуқалар билан озиқлантириш уларни табиий резистентлигини оширади ва ушбу касалликни олдини олишга ёрдам беради. Фермага кирадиган транспорт воситаларини дезинфекция қилиш зарур. Озуқа сехи ва омборларга ҳар хил ёввойи паррандаларнинг учиб киришига йўл қўймаслик керак. Ҳар бир партия жўжа чиқарилгандан кейин дезинфекция ўтказиш ва теварак атрофдаги хўжаликларнинг ушбу касаллик бўйича эпизоотик ҳолатини ўрганиб бориш зарур. Ферма ичкарасига бегона кишиларнинг киришига йўл қўймаслик, паррандаларни хўжалик ичида ветеринария врачлари рухсатсиз аралаштирмаслик, ундан паррандалар, тухум ва бошқа парранда маҳсулотлари ҳамда асбоб-ускуналар, жиҳозлар, гўнглари олиб чиқмаслик талаб этилади.

Грипп касаллигига лабораториявий диагноз паррандалар орасида ферма ёки аҳоли пунктида аниқланиши билан туман ветеринария бош врачлари далолатномаси асосида туман (шаҳар) ҳокими қарори билан парранда фермасига ёки аҳоли пунктига *карантин* қўйилади.

Карантин талаблари бўйича касал паррандалар йўқотилади ва касалликка гумон қилинганлар гўштга сўйилади ва обдон дезинфекция қилинади. Сўйилган паррандалар орасида патологоанатомик ўзгаришлар кузатилса (перитонит, кўкрак бўшлиғида қон қуйилишлар, мушакларини кўкариши), сўйилган гавдалар, чиқиндилар йўқотилади. Патологоанатомик ўзгаришлар кузатилмаса, ички аъзолар йўқотилади, тана гўшти қайнатилиб истеъмол қилинади. Касал товуқ тухумлари қайнатилиб йўқотилади.

Хавфли ҳудуддаги соғлом паррандалар эмланади. Паррандалар ёпик бинода сақланади, ахлати куйдирилади. Фермага дахлсиз кишилар (оила аъзоси ёки оғайин бўлса ҳам) ва автотранспорт киритилмайди. Паст баҳоли нарсалар куйдирилади, қолганлари 1,5% ўювчи натрий, креолин, формалдегид билан дезинфекция қилинади. Бозорлар ёпилади.

Туман бош ветеринария врачлари ушбу касаллик ўчоғига барча тадбирларни ташкил этиш ва касалликни йўқотиш учун жавобгар этиб бир эпизоотолог врачни тайинлайди ва касалликнинг тарқалиб кетишининг олдини олиш ва уни йўқотиш бўйича махсус комиссия тузилганлиги ҳақида ҳокимга ёзма ахборот беради.

Шунингдек, кўшни туманлар ва юқори ветеринария ташкилотларига ҳамда туман санитария – эпидемиология бўлими ходимларига *групп* касаллиги пайдо бўлганлиги ҳақида хабар беради. Паррандалар ёпик бинода сақланади ва уларнинг махсулотлари чиқарилмайди. Касал паррандалар турган бино ахлатдан тозаланади, ювилади ва мунтазам дезинфекция қилинади. Ўлган паррандалар дарҳол куйдирилади.

Ёввойи қушларни фермага келишига ва ҳайвонларни (ит, мушук) киришига йўл қўйилмайди. Дезинфекция учун иссиқ (70-80⁰ С) 3% ли ўювчи натрий (экспозиция – 3 соат), 2% ли формалдегид, 3-5% ли фаол хлорли оҳак, 1% ли сирка кислота қўлланилади (аэрозол дезинфекция 15-20 мл/м³).

4.2. Салмонеллез касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

Марек касаллиги (лот. - Морбус Марек; ингл. - Марекс Дисеазе; русча- болезн Марека, нейролимфоматоз птиц – синонимлари: парранда фалажи) - паррандаларнинг юқори контагиоз вирус касаллиги бўлиб, паренхиматоз аъзолар ва терида неопластик лимфоид ўсмалар ривожланиши ва нерв тизимининг яллиғланиши билан характерланади.

Қўзғатувчиси. ДНК сақловчи вирус Ҳерпесвирус авлоди ва Ҳерпесвиридае оиласига мансуб. Ўлчами 150-250 нм. Вируснинг антиген тузилиши мураккаб. Унда 6 та, шулардан 3 та асосий антиген компонентлари: А, В ва С аниқланган. А антиген билан зарарланган ҳужайралар култураси суякклигининг чўкмадан юқори қисмида ва ҳужайралар экстрактида ҳам мавжуд бўлади. В ва С антигенлар еса, фақат зарарланган ҳужайралар экстрактида мавжуд бўлади холос. В антиген Марек ва курка герпес вируслари учун умумий, авлоди бир. А ва В антигенлар кимёвий нуқтаи назардан гликопротеидлар ҳисобланади.

Ҳозирги замон таснифи бўйича Марек касаллиги вирусининг 3 та серотури мавжуд. Вируснинг *1-серотурига* барча онкоген ва аттениуцияланган (кучсизлантирилган) штамлари вариантлари киради. Ушбу серотур штамлари ўзининг патогенлиги билан бир-биридан фарк қилади. Улар асосан вирулентли ва юқори вирулентли штамлардир. XX аср давомида фақат вирулентлигининг ортиши кузатилган. *2-серотурга* барча ноонкоген вируслар киради, улар жўжа организмида ўсма ҳосил қилмайди. Бу серотур вакцина ишлаб чиқаришда ишлатилади. *3-серотур* антиген бўйича курка герпес вируси билан авлодий бир. Бу серотур ҳозирги вақтда Марек касаллигига қарши эмланган товуклар орасида кенг тарқалган. Вирус товук эмбриони ва хужайра култураларида яхши ўсиб ривожланади, кўпаяди.

Қўзғатувчининг чидамлилиги. Касал жўжа патида, бино ичидаги чангда вирус 37°C да 190 кун, бино ҳароратида 316 кун фаол сақланади. Совутқич ҳароратида турган чанг таркибида вирус 459 кун, пат фолликуласида 445 кун фаол сақланади. У ҳар хил объектларда (тўшама, асбоб-анжомлар ва бошқалар) 1 йилгача сақланиши мумкин. 3 % ли ўювчи натрий, креолин, лизол, 1% ли формалдегид, 3% ли фаол хлорли тинитилган оҳак вирусни 20 дақиқада фаолсизлантиради.

Диагноз. Ушбу касалликка дастлабки диагноз клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар ва эпизоотологик маълумотлар асосида қўйилади.

Яқуний диагноз қўйиш учун махсус лабораториявий (вирусологик, серологик, гистологик) текширишлар ўтказиш талаб этилади. Лабораториявий текшириш учун унга 5-10 бош касал парранда йўлланма хат билан бир киши орқали юборилади. Улардан қон олиниб, зардобида ИДР да Марек вирусига қарши антителолар ёки уларнинг пат фолликуласи патологик материалида махсус вирус антигенини қайд қилиш билан диагноз қўйилади. Стерил патологик материал билан соғ ёш жўжаларни зарарлантириш (биосинов) ёки товук эмбриони ёки хужайралар културасида вирионларни аниқлаш орқали яқуний диагноз тасдиқланади.

Ички аъзолар, периферик нерв, тана мускуллари ва тери гистологик текширилганда уларда диффузли, ўчоқли гиперпластик ва инфилтратив ўзгаришлар қайд қилинади. Инфилтрация жараёнида полиморф хужайралар орасида лимфоид хужайраларнинг кўп бўлиши Марек касаллиги учун энг характерли белги ҳисобланади. Бундан ташқари гистологик текширишда пат фолликуласи эпителия хужайралари ўзагида Коудри киритмалари қайд қилинади.

Ажратма диагноз. Марек касаллигини биринчи навбатта лейкоздан, гиповитаминозлардан (B_1 , B_2 , Д, Е), инфекцион енцефаломиелит, Ньюкасл касаллиги, гриппдан, пастереллез ва айрим заҳарланишлардан фарқлаш лозим. Марек касаллигини лейкоздан фарқлаш лейкоз мавзусида берилган. Барча ҳолларда комплекс лабораториявий (серологик, вирусологик, бактериологик, токсикологик, биокимёвий ва бошқ) текширишлар яқуний диагноз қўйишга асос бўлади.

Профилактика. Инкубаторияга тухум фақат ушбу касаллик бўйича соғлом хўжаликлардан олиб келиниши шарт. Жўжа сотиб олиб келишга ҳам худди шундай талаб қўйилади. Паррандалар қатъий ёшига қараб ва зоогигиеник меъёрлар даражасида сақланиши зарур. Паррандачилик фермасига киришда дезобарер, ишчи ва хизматчилар учун санитария ўтказгич бўлиши ва уларнинг ишлашини назорат этиш шарт. Фермада, айниқса, инкубаторияда ва ёш жўжаларни сақлаш биноларида ўз вақтида ҳамда сифатли профилактик дезинфекция ўтказиб туриш талаб этилади. Паррандахоналарни эксплуатация этишда “бари банд, бари бўш” тамойилига қатъий итоат этиш талаб этилади. Фермада кемирувчиларга, қон сўрувчи ҳашаротларга, синантроп кушларга қарши мунтазам қарши кураш тадбирларини ўтказиш зарур. Паррандаларни стрессдан сақлаш талаб этилади.

Комплекс чора тадбирлар ичида етук ҳисобланган бўлажак товук гуруҳини лейкоз ва Марек касаллиги бўйича соғлом хўжаликлардан олинган жўжалардан ташкил этиш; биноларни камида 1 ойлик санацияда сақлашга еришиш; ҳар куни йиғиб олинадиган тухумларни дезинфекция қилиш; паррандаларни ёшлари бўйича, айниқса, ёш жўжаларни алоҳида сақлашга еришиш талаб этилади. Инкубаторияга қўйиладиган тухумлар албатта камида 12 ойлик товуклардан олинishi шарт. Паррандахонага ҳавони киришини филтрация қилиш ва унинг чиқишини глютар алдегид аерозоли билан ишлов бериб чиқаришни ташкил этиш зарур.

Бинодан паррандаларни чиқармасдан ҳавони аерозол дезинфекция қилишда 2 та мақсад: 1) жўжаларни аероген зарарлашдан ҳимоя этиш учун уларни бинода сақлаган ҳолда, 2 ҳафта давомида ва ҳар куни 2 марта; 2) эпизоотик ўчоқ даврида ҳаво муҳитини тоза сақлаш ва инфекция ўчоғини кенг майдонга тарқалишдан сақлаш, кўзда тутилади.

Қарши курашиш тадбирлари. Паррандачилик хўжалигида ушбу касаллик лабораториявий аниқланса, у туман ветеринария бош врачлари далолатномаси асосида туман ҳокими қарори асосида носоғлом деб эмланилиб, унга *чеклов* қўйилади. Носоғлом паррандахонада комплекс ветеринария-санитария тадбирлари Марек касаллигини кечиш характерига қараб белгиланади. Агар 5-10% жўжалар касалланган бўлса, фермадаги барча паррандалар ушбу хўжаликнинг алоҳида сўйиш майдончасида ёки гўштни қайта ишлаш корхонасида ветеринария-санитария қоидаларига қатъий роя қилган ҳолда сўйилади.

Паррандалар турган жойлар, инкубатория, автотранспортлар ва бутун ферма худуди обдон тозаланади ҳамда дезинфекция қилинади. Дезинфекция учун 2-3% ли формалин, 3% ли 65-70⁰С иссиқ ўювчи натрий, 2-3% фаол хлорли оҳак ишлатилади. Сўйилган паррандаларнинг ички аъзолари техник йўқотилади, пат ва парлари дезинфекция қилингандан кейин юлиб олинади ва танаси қолбаса қилишга ёки умумий овқатланиш тармоғига юборилади. Агар териси ёки тана мускулларида ўсмасимон шишлар кузатилса, танаси ва ички аъзолари билан йўқотилади. Ахлати ва тўшамалар биотермик зарарсизлантирилади.

Тухум, товуқ гўшти жойлаштириладиган таралар ва соғлом паррандахоналар ҳар 2-3 кунда 2-3% ли иссиқ ўювчи натрий билан дезинфекция қилинади.

Касал ва касалликка гумон қилиниб сўйилган паррандалардан олинган пат ва парлар алоҳида идишдаги 1% ли ўювчи натрийда тайёрланган 3% ли формалдегидга ботириш йўли билан дезинфекция қилиниб, уларни қайта ишлаш корхонасига ветеринария гувоҳномасида ушбу хўжаликни носоғломлиги кўрсатилган ҳолда юборилади. Хўжаликка парвариш қилиш учун жўжа олиб келиш, барча касал паррандалар йўқотилгандан, санация ўтказилгандан 1 ой кейин рухсат берилади. Жўжалар 1 кунлигида вакцинация қилинади. Хўжаликдан жўжалар 6 ой парвариш қилинганда Марек касаллиги кузатилмаса, якуний дезинфекция ўтказилиб *чеклов* олинади.

4.3. Пуллороз касаллигининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

Инфекцион бронхит (лот. - Бронхитис инфестиоса авиум; ингл. - Инфестионс Бронхитис; русча - инфекционный бронхит кур, нефрозонефрит) - ўта контагиоз вирус касаллиги бўлиб, жўжаларда нафас олиш, товуқларда репродуктив (урчиш) аъзоларининг яллиғланаши ва узок вақт давомида тухум қўйишнинг пасайиши билан характерланади.

Кўзғатувчиси. РНК сақловчи вирус – Сороновирус авиа, Сороновирус авлодига ва Сороновиридае оиласига мансуб, ўлчами 65-135 нм. Ушбу вируснинг 30 га яқин серовариантлари мавжуд. Россия ҳудудида ажратилган вирус штамлари кўпроқ Массачусетт штатлари, камроқ ҳолда Коннектикут ва Аёва штатлари билан авлодий яқин (60%) еканлиги аниқланган. Вирус 8-10 кунлик товуқ эмбрионида яхши ривожланади. Касаллик учун вирус билан зарарлантирилган эмбрионнинг ривожланишдан орқада қолиши (*паканалик*) характерли. Вирусга қарши мойил организмда махсус антителолар ҳосил бўлади, уларни махсус НР, ПР, БГАР, ИФР билан аниқлаш мумкин. Товуқлар ушбу касалликка қарши шаклланган антителоларни трансовариал равишда тухум орқали келгуси авлодга ўтказишади. Бундай колострал антителолар жўжаларни 10-15 кун инфекцион бронхитдан сақлай олади.

Кўзғатувчининг чидамлилиги. Вирус товуқ эмбриони аллантоис суюқлигида 37°C да 10 кун, 20-30°C да 24 кун, 32°C да 3 кун, 50% ли глицериндаги жароҳатланган тўқимада 4°C да 80 кун фаол сақланади. Товуқхона ичида 17-23°C да 7 кун, ахлатда еса 50-90 кун вирус ўз фаоллигини сақлайди. Вирус -30°C совуқда 17 йил, лиофиллашган ҳолда 24 йил фаол сақланади. Вирус хлороформ ва ефирларга чидамли, вируснинг кўпчилик штамлари 56°C да 10-15 дақиқа фаол сақланади. Баҳорда 12° +2° да, ҳавонинг нисбий намлиги 34-58% бўлганда, вирус 6-11 кун, ёзда 17° +23° да, ҳавонинг нисбий намлиги 60-90% бўлганда 4-7 кун, қиш даврида температура -7 -13,5° да, нисбий намлик 39-66% бўлганда, 13-21 кун фаол сақланади. 3% ли ўювчи натрий эритмаси иссиқ ҳолда 3 соат, 6,5% фаол хлорли оҳак 6 соатда, 0,5% формалдегин 3-соатда вирусни фаолсизлантиради.

Диагноз. Дастлабки диагноз эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришларга қараб қўйилади. Якуний диагноз лабораториявий текширишлар асосида қўзғатувчини ажратиш, идентификация қилиш, эмбрионни зарарлаш натижаларига асосланиб қўйилади. Шунингдек, ретроспектив диагноз учун касалликнинг бошида ва 2-3 ҳафта ўтгандан сўнг қон зардобларида ушбу вирусга қарши шаклланган антителолар титри текширилади, агар иккинчи марта текширилганда биринчисига нисбатан антителолар титри 4 марта ёки ундан зиёд ошган бўлса, диагноз ишончли ҳисобланади. Патологик материал суспензияси (ўпка, кекирдик, бронх) билан 8-10 кунлик товуқ эмбрионининг аллантоис бўшлиғига зарарлантирилади. Одатда зарарлантирилган эмбрион 36-48 соат орасида ўлади. У билан бир вақтда биосинов учун 10-20 кунлик 4-6 бош жўжанинг кекирдагига патологик суспензия 0,5 мл дозада инъексия қилинади. Агар биосинов ижобий бўлса, 18-36 соатдан сўнг инфекцион бронхит белгилари пайдо бўлади. Ажратилган вирусни идентификация қилиш учун НР, БГАР, ИДР ва ИФР қўйилади. Антиген сифатида вирусли хориоаллантоис суюқлиги ишлатилади. Парранда организмида вирусни нейтралловчи антителолар касалликнинг 11 кунидан бошлаб шаклланади ва у 25 кун давом этади. Ушбу антителолар товуқ қон зардобидида 483 кунгача сақланади. ИДР касалликни ўткир кечишини дарҳол аниқлайди. Унинг ёрдамида касалликнинг 7-куниданоқ антитело борлигини аниқлаш мумкин. Ушбу реакциянинг сезгирлиги 50% гача миқдорни ташкил этади, демак касалларнинг ярмини ИДР билан аниқлаб бўлмайди.

Ажратма диагноз. Ушбу касалликни ларинготрахеит, чечак, Ньюкасл, респиратор микоплазмоз касалликларидан фарқлаш лозим. Инфекцион ларинготрахеит билан катта товуқлар касалланади, жўжаларда бу касаллик сероз конъюнктивит шаклида кечади. Товуқ эмбриони инфекцион ларинготрахеит ва чечак вируслари билан зарарлантирилганда аллантоис пардада тугунчали, ўчоқли жароҳатлар пайдо қилади. Типик чечакни теридаги жароҳатлар билан фарқлаш осон, бошдаги - тож, сирғаларда чечак тошмалари бўлади. Ньюкасл касаллигида нафас аъзолари ва ичакларда яллиғланиш, оёқларда фалаж-ланиш бўлади. Ньюкасл вируси ҳайвонлар ва паррандалар эритроцитларини агглютина-сия қилиш хусусиятига ега, бу хусусият инфекцион бронхит вирусидида йўқ. Респиратор микоплазмоздан фарқлаш бироз қийинроқ. Бунинг учун ГПБ ва Едвард агарига экилади, микоплазма култураси ўстирилади, кейин патогенлиги аниқланади. Барча ҳолларда комплекс лабораториявий текширишлар якуний диагноз қўйишга асос бўлади. Профилактика ва қарши курашиш тадбирлари. Инфекцион бронхит вирусини парранда фермасига киритмаслик учун инкубацион тухум ва 1 кунлик жўжалар фақат серологик текширишда махсус антителолар аниқланмаган соғлом хўжалиқдан олиниши зарур. Соғлом (инкубацион тухум берувчи) хўжалиқда барча транспорт ва тараларни мунтазам иссиқ 3% ли каустик сода, 3-4% ли формалин билан аерозол ҳолда 15-20 мл/м³ ҳисобида дезинфекция қилиш, ветеринария – санитария қоидаларни бажариш талаб этилади.

Инкубацион тухумлар инкубаторияга қўйишдан олди н формалдегид буғи (25-30 мл формалин, 17-20 г калий перманганат, 12-15 мл сув 1 м³ бино ҳавосига кунига 2-3 марта 2 соат оралиқда) билан дезинфекция қилинади. Навбатдаги паррандалар гуруҳини жойлаштиришдан олдин бино тозаланиши, 1% ли формалдегид ёки 2% ли ўювчи натрий билан дезинфекция ўтказилиши ва камида 10—14 кун (10 кун клеткада ва 14 кун полда сақланувчи паррандалар учун) давомида санацияда туриши талаб этилади. Бино 1 йилда камида 30 кун санацияда туриши керак.

Инфекцион бронхитнинг олдини олишда паррандаларни зоогигиеник меъёрлар даражасида сақлаш, тозаликка риоя қилиш, паррандахоналар ҳароратини нормал ушлаб туриш каби омилларнинг аҳамияти беқиёсдир. Бундан ташқари, озиклантиришни тўғри олиб бориш, рационга организм учун керакли оксил, углевод, минерал ва витаминларга бой озуқаларни киритиш керак. Она товуқларнинг яшаш шароитини яхшилаш ва сифатли озуқалар билан боқиш, улардан талабга жавоб берадиган инкубацион тухумлар олишни ва очиб чиққан жўжаларнинг нормал соғлом ривожланишини таъминлайди.

Паррандачилик фермасида ИБ лабораториявий аниқланса, у туман ветеринария бош врачлари далолатномаси асосида туман ҳокими қарори билан носоғлом деб эмлан қилиниб, унга *чеклов* қўйилади. Носоғлом паррандахонадаги барча касал ва касалликка гумон қилинган паррандалар *ўлдирилади*, обдон дезинфекция қилинади. Дезинфекция учун 2-3% ли формалин, 3% ли 45⁰ С иссиқ ўювчи натрий, 5 % ли фаол хлорли оҳак ишлатилади. Қолган бинолардаги товуқлар касалланса, барча касал ва нимжон товуқлар ҳар куни ўлдирилади ва ундан гўшт-суяк уни тайёрланади. Ахлати ва тўшамалар биотермик зарарсизлантирилади. Инкубатория, носоғлом хўжалик худуди ва соғлом паррандахоналар ҳар 2-3 кунда обдон тозаланиб, 2-3% ли иссиқ ўювчи натрий билан дезинфекция қилинади. Бинолардаги паррандалар соғлом бўлса, уларни ташқарига чиқармасдан 2% ли фаол хлорли натрий гипохлорид билан 0,5 мл/м³ ҳисобида (15 дақ.) дезинфекция қилса ҳам бўлади. Носоғлом ферманинг узоқроқ жойида янги, соғлом жўжалар соғлигича қолса, улар умрининг охиригача касал паррандалар, носоғлом бино, ҳудуд билан бевосита ёки билвосита контактда бўлмаслигини таъминлаш керак. Хўжалиқдан охириги касал йўқотилгандан 3 ой кейин, барча соғлом-лаштириш тадбирлари ва якуний дезинфекция ўтказилиб *чеклов* олинади.

Инфекцион ларинготрахеит (лот. - Ларинготрахеитис Инфестиоса; ингл. – Ларинготрахеитис; русча - инфекционный ларинготрахеит) – контагиоз инфекцион вирус касаллиги бўлиб, катарал ва фибринли-геморрагик ринит, трахеит, конъюнктивит ва буғилиш ҳодисасини кузатилиши билан характерланади. Қўзғатувчиси. ДНК сақловчи вирус – (Ҳерпес вирус галли-1) Ҳерпесвиридае оиласига мансуб. Вирион ўлчами 45-110 нм. Вирион асосан 3 та компонентдан: нуклеоид, капсомерли капсид ва қобикдан иборат.

Вирус 7-9 кунлик товук эмбрионининг хориоаллантаоис қобиғида ва бирламчи ва қайта-қайта чексиз ўсувчи хужайралар културасида СПТ кўрсатиб кўпаяди. Вирус 3-4 кунда ситопатик таъсир кўрсатади. Табиатда юқори вирулентли штаммлардан ташқари табиий кучсизланган штаммлар ҳам мавжуд. Вирус касалланган паррандалар томоқ экссудатида ва кекирдагида кўп миқдорда учрайди. Айрим ҳолларда жигар ва талоғида ҳам аниқланиши мумкин. Касаллик вирусни Беркефелд, Зейц ва мембранали филтрлардан ўтади. Кўзгатувчининг чидамлилиги. Вируснинг ташқи муҳит таъсирларига чидамли-лиги унча юқори эмас. Ўювчи натрий, крезол, хлорли оҳак, формалин ва креолин аралашмасининг (3:1) 1м³ хона ҳавосидаги 15 мл миқдори вирусни тез фаолсизлантиради.

Вирус фосфат буферида тайёрланган 50% ли глицеринли кекирдак экссудатида 37° С ҳароратда 7-14 кунгача ўз вирулентлигини сақлайди. Парранда турган бинода паррандалар бўлмаса вирус 6-9 кунда фаолсизланади, сувда 1 кеча-кундуз фаол сақланади. Ўлган парранда жасадида 30 кун, у 1 м тупроққа кўмилганда -47 кун, вирус билан сунъий ифлослантилган пат, пар ва донли озуқада 154 кунгача ўз фаоллигини сақлайди. Инкубатория шкафларида 4 кун фаол сақланади.

Диагноз. ИЛТга дастлабки диагноз эпизоотологик, клиник ва патологоанатомик маълумотлар асосида қўйилади. 35 кунликдан 7-8 ойликкача товукларнинг касалланиши, касалликнинг эпизоотия шаклда кечиши, тез тарқалиши, нафас олишнинг бузилиши, яъни йўтал, бўғилиш, томоқ ва кекирдак шиллик пардаларининг геморрагик ва катарал яллиғланиши ҳамда ўпка, бронхлар ва бошқа ички аъзоларда деярли ўзгариш бўлмаслиги бу касалликка диагноз қўйишда катта аҳамият касб этади.

Лабораториявий усуллар билан қўйилган диагноз якуний ҳисобланади. Бунда келтирилган патологик материал бактериологик усуллар ёрдамида текширилиб, бактериал касалликлар истисно қилинади. Сўнгра патологик материалдан 1:5 еки 1:8 нисбатда суспензия тайёрланиб, 30-60 кунлик жўжалар зарарлантирилади ва кузатув олиб борилади. Агар текшириладиган материалда ИЛТ вирусни бўлса, кекирдакка юборилган жўжаларда 3-5 кундан сўнг касаллик белгилари пайдо бўлади. Клоакаси зарарлантирилган жўжаларда 3-5-кунлари клоака шиллик пардасида қизариш, шиш ва серозли шиллик суяқлик ажралиб туриш ҳоллари кузатилади. Зарарланган товук эмбрионининг хориоаллантаоис пардасида характерли оқ-кулранг тугунчалар пайдо бўлади. Ҳозирги вақтда товукларнинг инфекцион ларинготрахеит касаллигига ретроспектив диагноз қўйиш учун нейтраллаш, ГАТР, ИДР реакциялари қўлланилади. Ажратма диагноз. Ушбу касалликни инфекцион бронхит, гиповитаминоз А, респиратор микоплазмоз ва чечакдан фарқлаш керак. Чечак ИЛТ дан терининг жароҳатланиши билан фарқ қилади. Инфекцион бронхит касаллиги табиий шароитда 1 ойлик бўлган жўжаларда учрайди ва ўпка ҳамда бронхларнинг жароҳатланиши билан кечади. Барча ҳолларда комплекс лабораториявий текширишлар якуний диагноз қўйишга асос бўлади.

Профилактика ва қарши курашиш тадбирлари. ИЛТ вирусини парранда фермага киритмаслик учун инкубацион тухум ва 1 кунлик жўжалар фақат соғлом хўжалиқдан олиниши зарур. 1 кунлик жўжаларни асосий паррандалар биносидан узоқроқ алоҳида жойлаштириш зарур.

Соғлом (инкубацион тухум берувчи) хўжалиқда барча транспорт ва таралар мунтазам иссиқ 3% ли каустик сода, 3-4% ли формалин билан аэрозол ҳолда 15-20 мл/м³ ҳисобида дезинфекция қилиниши, ветеринария – санитария қоидаларни бажариш талаб этилади. Навбатдаги паррандалар гуруҳини жойлаштиришдан олдин бино тозаланиши, дезинфекция ва камида 10 кун (клеткада) 14 кун (полда сақланувчи) давомида санация қилиниши талаб этилади. Бино 1 йилда камида 27 кун санацияда туриши керак. Ҳар куни ҳаво алмаштириш ва микроклимат назорат этилиши, аммиак миқдори 0,01 мг/л, водород сульфид – 0,006 мг/л, карбонат ангидрид - 0,2% ва нисбий намлик 60 -70% дан ошмаслиги зарур.

ИЛТ касаллигига қарши курашишда паррандаларни тўғри парвариш қилиш, яъни зоогигиеник меъёрлар даражасида сақлаш, тозалликка риоя қилиш, паррандахоналар ҳароратини нормал ушлаб туриш каби омиллар аҳамияти бекиёсдир. Бундан ташқари, озиклантириш рационига организм учун керакли оксил, углевод, минерал ва витаминларга бой озуқаларни киритиш керак. Она товуқларнинг яшаш шароитини яхшилаш ва сифатли озуқалар билан боқиш, улардан талабга жавоб берадиган инкубацион тухумлар олиниши ва тухумдан чиққан жўжаларнинг нормал соғлом ривожланишини таъминлайди.

Паррандачилик фермасида ИЛТ лабораториявий аниқланса, унга туман ветеринария бош врачлари далолатномаси асосида туман ҳокими қарори асосида *чеклов* қўйилади. Носоғлом хўжалиқда барча касал ва касалликка гумон қилинган паррандалар *ўлдирилади*, товуқхона обдон тозаланиб дезинфекция қилинади. Дезинфекция учун 2-3% ли формалин, 3% ли 6570⁰ С иссиқ ўювчи натрий, 2-3% фаол хлорли оҳак ишлатилади.

Носоғлом ва касалликка хавфли хўжалиқлардаги барча шартли соғлом паррандалар ларинготрахеитга қарши вакцина билан эмланади. Улар паррандаларни парвариш қилиш муддатининг охиригача ажратилган ҳолда сақланади. Агар юқоридаги усуллар билан ларинготрахеит касаллигидан соғломлаштиришнинг иложи бўлмаса, 1-2 ойга жўжа олиш тўхтатилади. Бу давр оралиғида инкубатория, носоғлом хўжалиқ ҳудуди ва паррандахоналар тозалаб дезинфекция қилинади. Бу шароитларда ўстириладиган янги, соғлом паррандалар умрининг охиригача касал паррандалар, носоғлом хўжалиқ билан бевосита ёки билвосита контактда бўлмаслигини таъминлаш керак. Агар жўжа очиришни тўхтатишнинг иложи бўлмаса, 25-30 кунликдан бошлаб барча паррандалар эмланади. Бу чора самарали ҳисобланиб, деярли барча жўжаларни ларинготрахеитга чалинишдан муҳофаза қилади.

Хўжалиқдан охирги касал йўқотилгандан 2 ой кейин, барча соғломлаштириш тадбирлари ва яқуний дезинфекция ўтказилгандан сўнг *чеклов* олинади.

Назорат саволлари:

1. Ньюкасл касаллигига таъриф беринг ?
2. Ньюкасл касаллигининг клиник белгилари ?
3. Марек касаллигига дифференциал диагноз қўйиш ?
4. Марек касаллигига таъриф беринг ?
5. Инфекцион бронхит касаллигининг клиник белгилари ?
6. Инфекцион бронхит касаллигига дифференциал диагноз қўйиш ?
7. Инфекцион ларинготрахеит касаллигининг эпизоотологияси.
8. Инфекцион ларинготрахеит касаллигига қарши курашиш тадбирлари қандай амалга оширилади.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 year.
2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ УЧУН МАТЕРИАЛЛАР, ТОПШИРИҚЛАР ВА УЛАРНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР

1-Мавзу: Инфекцион касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари.

Машғулот мақсад: *Режа бўйича ёппасига қон олишни ташкил этиши, ҳар бир тингловчи қон олишни тўлиқ бажаришни ўзлаштириши, бу иш турли қишлоқ ҳайвонларида бажарилади. Лаборатория текширувига қон олиб жўнатиши, қон намуналарини консервация қилиши (стабиллаш) йўлланма хатни тўлдириши ва юбориши тартиби.*

Нурланувчи антителолар усули асосида люминесценсия жараёни ётади. Унинг моҳияти шундаки, ҳар-хил моддаларнинг атомлари ҳар хил турдаги қувватларни (ёруғлик, электр ва бошқа) ютиб қўзғалиш ҳолатига келади ва сўнгра аввалги ҳолига қайтиб ютган энергиясини ёриғлик нури сифатида таркатади. Люминесценсия, флуоресценсия ёки фосфоресценсия кўринишида юзага келади. Флуоресценсия - нур сочиш, тўлқинли нур билан нурлантирилганда содир бўлиб (10^{-9} дан то 10^{-7} С) нурлантириш тўхтагандан сўнг, нур сочиш ҳам тўхтайдди. Фосфоресценсия - қўзғалиш жараёни тўхтагандан кейин ҳам нур сочиш узок вақт давом этади. Тирик организмнинг кўпгина моддалари ўзининг шахсий флуоресценсияга (айтофлёресценсия) ега, бироқ унинг қуввати жуда ҳам кам. Флуорохромлар (нур сочувчи ранглар) нур сочмайдиган моддаларга нур сочиш хусусиятини берувчи моддалар ҳисобланади. Бундай флуоресценсиялар иккиламчи дейилади. Флуорохромлар люминесцентли микроскопларда, биологик объектларга ишлов бериш учун кенг қўлланилади. Люминесцентли нур сочиш Стокс қоидасига амал қилади, бу қоидага биноан флуоресценсия нури қўзғатувчи нурга қараганда ниҳоят узун тўлқинга ега. Агар қўзғатувчи нур кўп бўлса, флуоресценсия нури еса-яшил бўлади. Бу еса ниҳоят равшан қўзғатувчи нурдан кам қувват флуоресценсияни филтрлаб олишга имкон беради. Люминесценсия микроскопда флуоресценсияни қўзғатиш учун яқин ультрабинафша ёки кўк бинафша спектр қисмлари ишлатилади. Люминесцентли микроскоп еса махсус люминесцент ёрдамида амалга оширилади. Ҳозирги вақтда лабораторияларда МЛ-1, МЛ-2, МЛ-3 ва “Люмам” сериали люминесцент микроскоплари ишлатилади. (61-расм). Люминесцент микроскопида кўк-бинафша қисмли спектрни ажратиш учун бир қанча ёриғлик филтрлар (ФС-1,СС-4+СС-8) ишлатилади; Иссиқликдан оптикаларни ва препаратларни рангсизланиб қолишидан ҳимоя қилувчи (СЗС-14,СЗС-7,БС-8, сув солинган ёки аччиқ тош эритмаси қуйилган бочкага) филтрлар ва микроскопнинг окулярида еса қўзғалган нурни тўсувчи ҳамда люминесценсия нурини ўтказувҳси (ЖС-18,ЖС-3) филтрлар билан таъминланган бўлади.

Люминесцент микроскопи қоронғи хонага жойлаштирилган столга ўрнатилади. Микроскопни тебранмаслигини таъминлаш зарур, чунки микросурат олганда ҳалақит беради.

Хона яхши шамоллатилган бўлиши керак, чунки нур манбаидан тарқалувчи газ соғлиққа зарар етказиши мумкин. Агар ток кучи 4-5А бўлганда микроскопдаги нур берувчи чироқ ўзининг нур бериш қувватига 5-10 дақиқадан сўнг еришади.

Иккинчи марта чироқни ёқиш учун, уни дастлаб тўласинча совутиш керак. Кўпинча текширувчилар, препаратларни люминесцент микроскопда текширишни юқоридан тушадиган нур остида олиб боради, чунки у препаратни пастидан ёритиб кузатишда қатор қулайликларга ега, нур кам сарфланади, кўзғатувчи нурнинг спектрлар таркиби яхши, текширувчининг кўзига нур кам тушади ва объектларни ёритиш катталашади.

Люминесцент микроскопда ишлатиш учун ўзидан нур сочмайдиган юқори сифатли иммерсияли мойлар ишлатилади. Айрим пайтлар унинг ўрнини босувчи-диметилфталат қўлланилади, бироқ уни узоқ вақт қўллаганда объектларнинг сифати бузилади.

Вирусология амалиётида люминесцент микроскопни асосан икки усулда ишлатилади: флуорохромлар (нур берувчи ранглар билан бўяш) ва нурланувчи антителолар усулида.

Флуорохромлаш-препаратларни нур сочиш қувватини ва контрастлигини ошириш мақсадида флуорохромлар билан ишлив бериш. Ҳозирги вақтда мамлакатимиз саноатида махсус флуорохром тўпламлари чиқарилади. Енг кўп қўлланиладиган акридин гуруҳи (тўқ сариқ акридин, сариқ акридин ва бошқалар) ва тиозил гуруҳи (примулин). Флуорохромларнинг паст концентрациядаги сувдаги эритмалари кўп ишлатилади (1:1000 дан то 1:1000000). Флуорохромлаш усулини айрим вирусларни (чечак, Борн касаллиги, аденовирус касалликларида) ўрганишда қўллаш мумкин.

Уларнинг орасида тўқ сариқ акридин катта аҳамиятга ега, у нуклеин кислоталарнинг полихроматик флуорессенциясини чақиради.

Нурланувчи антителолар усули (НАУ), ёки иммунофлуорессенция реакцияси (ИФР):

Бу усулнинг моҳияти шундан иборатки, флуорохром билан бўялган ёки белгиланган антителолар ўзининг гомологик антигенлари билан боғланиш хусусиятини сақлаб қолади. Ҳосил бўлган антиген+антитело комплекси люминесцент микроскопи остида ўзининг характерли нур сочишига қараб кўринади ва топилади. Шундай қилиб, НАУ ёрдамида серологик реакциянинг дастлабки даврини назорат қилишга имкон яратилади, шу сабабли реакциянинг махсуслигига унинг юқори сезгирлиги қўшилади.

Антителолар олиш учун, юқори активликга ега бўлган, бегона антителолардан тозаланган вирусга қарши гипериммун зардоблар ишлатилади.

Бу зардоблардан унинг антителосини сақловчи гомогенли фраксияси ажратилади ва улар флуорохромлар билан белгиланади. Флуорохром сифатида кўпинча флуорессеин изотиоционат-ФИТС (яхши нур сочувчи) ва родамин сульфохлорид-РСХ (қизил нур сочувчи). Флуорохромлар билан белгиланган антителоларни конъюгат деб аталади.

Конъюгатлар ампулаларга қуйилиб-20⁰С ёки ундан ҳам паст ҳароратда сақланади. Ундан ташқари конъюгатларга 1:10000 тиомерсал қўшиб 4⁰С ҳароратда сақлаш мумкин. Нур сочувчи зардоблар ёки уларнинг глобулинли фраксиялари лиофилланиб қуритилган ҳолда узоқ вақт ўзининг активлигини сақлайди. Конъюгатнинг ҳар қайси сериясини ишлатганда, дастлаб унинг ишчи суюлтирилганини тажриба йўли билан аниқланади, чунки у нафақат нурланувчи зардобнинг сифатига боғлиқ балки препаратларнинг люминесцент микроскопи остида ёритилганлигига ҳам боғлиқдир. Бу мақсад учун конъюгатнинг ҳар хил суюлтирилгани (ёриқда кўрсатилган ишчи суюлтирилган 1-2 суюлтириш даражаси юқори ва паст) билан бўялган препаратлар микроскоп остида кузатилиб яхши нур сочадиган юқори суюлтирилгани танланиб, бўяш титри икки марта оширилади.

Препаратларни тайёрлаш

Иммунофлуоресцент усули билан текшириш олиб борилганда, суртма, тамға, гистологик кесмалар ва ўстирилган ҳужайралардан фойдаланилади.

Ишлатиладиган буйм ойналари юпқа, тоза ёғсизлантирилган ва тирналмаган бўлиши керак.

Шунинг учун уларни нейтрал суюқликларда ювилади, дистилланган сувда чайилади ва спирт аралашмасида ёки спирт билан ефир аралашмасида сақланади. Ишлатишдан олдин буюм ойналари спирт лампа алангасида тобланиб сўнгра совутилади.

Аввалдан ёпиштирилган лейкопластрга керакли ёзувлар оддий қалам билан ёзилади.

Бошқа хил қаламлар билан ёзилганда препарат фиксациялаганда ериб кетиб, флуорессияловчи зардоблар билан ишлов беришга ҳалақит беради. Суртмалар ювиндилардан ва бошқа суюқликлардан тайёрланади.

Суртма-тамғачалар организмнинг қайси тўқимасида ёки органида вирус кўп тўпланса, ўша материалдан тайёрланади. Қутуриш касаллигига диагноз қўйиш учун миядан; отларнинг ринопневмониясида ва итларнинг гепатит касаллигида-жигардан; грипп, йирик шохли ҳайвонларнинг юқумли ринотрахеит, аденовирус касалликларида бурун, тамоқ ювмаларидан суртмалар, тамғалар еса бурун бўшлиғи, бронх ва кекирдак шиллик пардаларидан тайёрланади; чечак касаллигида суртмалар везикулалардан, папулалардан тайёрланади. Грипп вирусини аниқлаш учун ва бошқа респиратор касалликлар қўзғатувчиларини топиш учун, бурун йўллари шилликлардан тозаланади пахта тампон ёрдамида суртма олиниб, буферланган физиологик эритма ёки озика муҳитлари қуйилган пробиркаларга жойлаштирилади. Сўнгра, тампон чайилади, сиқилади ва олиб ташланади, эритма центрифугаланиб унинг чўкмасидан суртмалар тайёрланади.

Кўп қаватли ясси эпителий билан қопланган масалан тамоқ, кўз шиллик пардаси, қин шиллик пардаларини текшириш учун, дастлаб шиллик моддалардан тозаланади ва қириб (қиртишлаб) олинади. Одатда бу эпителийлардан тайёрланган препаратлар текширишга ярамайди, чунки улар аутофлуоресценсияга ега. Шу сабабли препаратларни қиртишлаб олинган жойлардаги хужайралардан тайёрланади.

Органлардан тамғалар тайёрлаганда буюм ойначалари органнинг сиртига тегизилади. Тамғалар юпқа ва текис бўлиши керак. Суртма тамғачалар ҳавода қуритилгач, сўнгра фиксацияланади ва ишлатилгунга қадар музлатгичларда сақланади (4⁰С-70⁰С). Назорат учун соғ-ҳайвонларнинг органларидан шу йўл билан препаратлар тайёрланади. Агар вирусларни олдиндан ўстирилган хужайраларда тўплаш керак бўлса, унда ўстирилган хужайралар пробиркага солинган ёпқич ойначалар юзасида ўстирилади.

Бу пластинкалар зарарлантирилгандан сўнг ҳар-хил вақтларда чиқариб олиниб, озиқ муҳитлардан тозалаш учун физиологик эритма билан ёки фосфат буфери эритмаси билан секин ювилади. Сўнгра хона ҳароратида ёки тоза филтр қоғози ёрдамида қуритилади ва фиксацияланади. Вирус антигенлари учун енг яхши фиксатор тоза ацетон ҳисобланади, унинг минус 10-15⁰С совутилгани ёки метил спирти ишлатилади. Препаратлар 10-20 дақиқа давомида фиксацияланади. Фиксациялаш вақти ва ҳарорати вируснинг турига боғлиқ. Ўта хавфли вирусларни фиксациялаш вақти чўзилади. Нурланувчи антителоларнинг бевосита ва билвосита усуллари маълум.

А.Бевосита усул (бир зинали)



Б.Билвосита усул (икки зинали)

1. Антигенни нурланувчи антиглобулин ёрдамида топиш

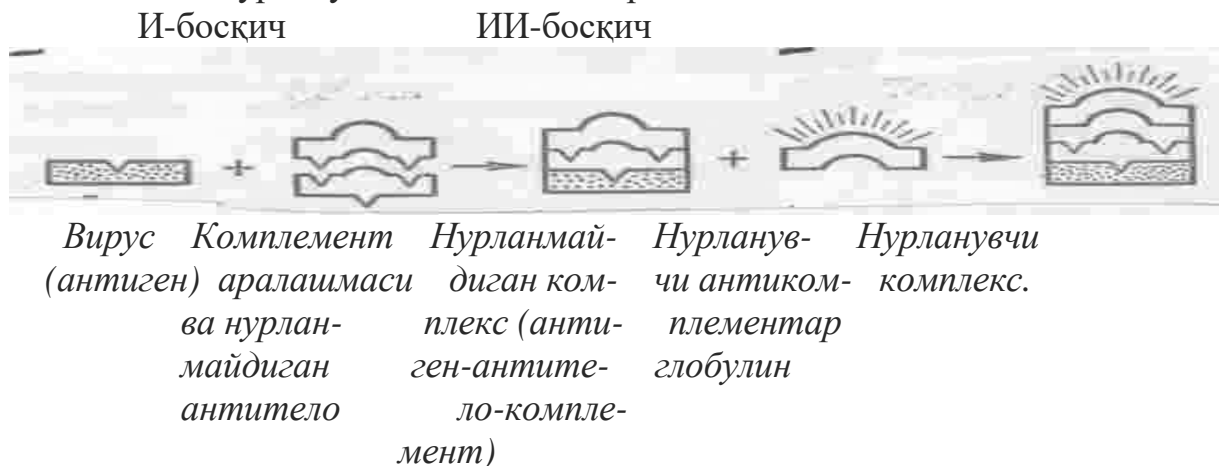
И-босқич

ИИ-босқич



Вирус (антиген) Нурланмайдиган антитело, ўша антиген Н₂ (иммун-ли зардоб) Нурлан-майдиган антиген-антитело Нурланувчи антиглобулин комплекс Нурланувчи Н₂ антиген-га қарши антитело.

2. Антигенни нурланувчи комплемент ёрдамида топиш.



1. Бевосита ёки бир зинали усулни (Веллер ва Соонс, 1954) ҳар хил вирус антигенларини индикациялаш учун қўллаганда ҳар қайси антиген учун нурланувчи антителолар ишлатилади. Препаратга тўғридан тўғри конюгат томизилиб 37⁰С намлантирилган камерада 20-60 дақиқа ишланади, айрим текширувчилар еса бу жараёни 4⁰С да узоқроқ вақт олиб борган.

Антиген билан боғланмаган конъюгатлардан тозалаш учун препаратлар физиологик эритма (пХ 7,2-7,5) билан ювилади. Сўнгра уларни ҳавода қуритилади, нурланмайдиган мой томизилиб микроскоп остида кузатилади.

Нурланишни спецификлигига ва равшанлигига қараб унинг натижаси ҳисобланади ва тузилишининг ўзига хослигига қараб қуйидаги шкалаларда белгиланади. Назорат сифатида таркибида текшириладиган вирус йўқ препаратлар олинади (нормал ўстирилган хужайралар, соғлом ҳайвонларнинг органларидан тайёрланган тамғалар). Уларга бир вақтда тажрибадаги препаратларга ишлов бергандек ишлов берилади (63-расм). Текшириладиган препаратлардаги специфик бўлмаган нурларни пасайтириш мақсадида контрастлаш усули қўлланилади. Бунинг учун текшириладиган суртмаларга от ёки хўкиз зардоби альбуминининг родамин билан белгиланган суюқликлар билан ишлов берилади.

Натижада микроскоп остидаги препаратлардан специфик антигенлар яшил нур сочади, препаратларнинг таги еса тўқ сариқ ёки қўнғир рангли кўринишда бўлади. Биофабрикаларда чиқариладиган қуритилган специфик нур сочувчи иммун зардоблар ва альбуминлар, суртмаларни бўяшдан олдин ёрликда кўрсатилган ҳажмда дистилланган сув билан еритилади. Яхши препаратлар одатда тез ва чўкмасиз ерийди. Улар еритилганда лойқаланса ва чўкма ҳосил қилса 6000 айл / дақиқа центрифугаланиб лойқадан ва чўкмадан тозаланади. Еритилган препаратларни 4⁰С сақланганини бир неча ҳафтагача ишлатиш мумкин. Текшириладиган препаратларга ишлов беришдан олдин специфик конъюгат билан нур сочувчи альбуминнинг ишчи суюлтирилгани тайёрланади. ФИТС билан белгиланган нурланувчи иммунли глобулин аралашмаси родамин билан белгиланган альбумин аралашмалари орасидаги нисбат тажриба йўли билан аниқланади, чунки уларнинг серияларини активлиги чиқарилгандан то ишлатилганича ўзгариши мумкин.

Бевосита усул антигенларни топади ва фарқлайди. Бунинг учун, ҳар қайси вирусга ўзининг нурланувчи зардоби бўлиши керак.

2.Билвосита ёки икки зинали усулда дастлаб антигенга нурланмайдиган антители билан ишлов берилади (1-зина). Натижада антиген+антитело комплекси ҳосил бўлади, уларни топиш учун еса нурланувчи турга қарши зардоб ишлатилади. Турга қарши зардобни вирусга қарши зардоб олинган хайвон глобулинлари билан емлаб олинади. Кўпинча қуён, от ва денгиз чочқачаси глобулинларига қарши зардоблар ишлатилади. Билвосита усулда, фиксацияланган препаратларга (юқорида кўрсатилгандек шубҳа қилинадиган вирусга қарши белгиланмаган зардоб ёки гамма-глобулинлар томизилади, сўнгра препарат 37⁰С да 30 дақиқа давомида ушланади.

Боғланмаган антителилар ювиб ташланади. Препаратга таркибида қайси хайвондан вирусга қарши антители олинган бўлса, шу хайвоннинг гамма-глобулинига қарши антители сақловчи конъюгат томизилади, агар товуклардан олинган антители ишлатилса, унда фақат товукларнинг гамма-глобулинига қарши ва флуорохром билан белгиланган антителилар ишлатилади. Бу конъюгатлар билан бўяш вақти худди бевосита усулдагига ўхшаш. Препаратлар боғланмаган белгиландан антителилардан ювиб ташланади, унга нур сочмайдиган мой томизилиб люминесцент микроскопи остида кузатилади (64-расм).

Билвосита усулнинг бир қанча афзалликлари мавжуд, у нафақат антигенларни топишда ишлатилади, шунингдек антителиларни титрлашда ҳам қўлланилади. Бу усул бевосита усулга қараганда бир неча марта сезгир, чунки антигеннинг ҳар қайси молекуласи одатда антителининг бир қанча молекуласини боғлайди. Бу антителилар еса ўрганиладиган антиген билан боғланиб ўз навбатида нурланувчи антиглобулинларга антиген ҳисобланади ва уни кўпроқ боғлайди. Ундан ташқари, бу усулда кўпгина ҳар хил вирусларнинг антигенларини ягона белгиланган зардоб билан топиш мумкин.

Яхши конъюгатлар дарҳол ерийди ва чўкма ҳосил қилмайди. Еритилган конъюгатларни 2-4⁰С ҳароратда 1-2 ойгача сақлаш мумкин.

Конъюгатларни ишчи суюлтирилганидан қуюқроқ концентрацияларини ишлатганда специфик бўлмаган нурланишларни кузатамиз. Билвосита усулнинг бир қанча хиллари ишлаб чиқилган. Шулардан комплементни қўллаш кўпроқ эътиборга лойиқдир. (Голдвассер ва Шепард, 1958). Бу усулда препаратларга активлиги йўқотилган ва флуорохром билан бўялган зардоблар ва комплемент томизилади, сўнгра антиген+антитело+комплемент комплексини кўриш мақсадида препаратга комплементга қарши нурланувчи зардоб томизилади. Бу вариант биринчисига қараганда сезгир ҳисобланади ва универсал ҳамдир, чунки ҳар-хил вирус антигенларини топиш учун ягона нурланувчи комплементга қарши зардоб керак бўлади. Билвосита усулнинг ҳар икки вариантлари ҳам антигенларни топиш ва фарқлаш учун ҳамда специфик антителиларни титрлаш учун ишлатилади. Аввалдан аниқ вирус сақловчи материаллардан тайёрланган суртмаларга текшириладиган зардобнинг ҳар-хил суюлтирилгани билан ишлов берилгач улардаги специфик антителини топиш ва унинг титрини аниқлаш ҳам мумкин.

Бу усул вирус касалликларининг серологик диагностикасини тезлаштиради ва соддалаштиради. (Оқсил касаллигига диагноз қўйиш бўлимига қаранг антителоларни аниқлаш ва титрлаш усули). НАУ биологиянинг ҳар хил соҳасида кенг қўлланилмоқда. Айниқса вирусологияда жуда кенг қўлланилмоқда. НАУ усулининг юқори спецификлиги, сезгирлиги, оддийлиги ва тез жавоблиги туфайли вирус антигенларини топиш ва фарқлаш учун ишлатилади. Бу усулнинг айниқса ситопатик таъсир чақирмайдиган, гемагглютинациялаш ва гемадсорбциялаш қобилиятига ега бўлмаган вирусларни аниқлашда катта аҳамиятга ега;

Вирусга қарши антителоларни ҳамда хусусий антителоларни топиш ва титрлашда НАУ антигенлари билан хужайралар орасидаги ўзаро таъсир жараёни, морфологиясини ўрганишни, хужайраларда вирус антигенининг тўпланиш динамикасини, вирус антигенларининг боғлиқлигини, ҳамда вирус касалликларининг патогенезини ўрганишга имкон яратади.

Айниқса бу усулнинг аралаш ва сурункали кечувчи вирус касалликларини ўрганишдаги аҳамияти катта. НАУ диагностиканинг экспресс-усулига тегишли, чунки қисқа вақт ичида (бир неча соат) у вирус антигенларини оз миқдорда бўлса ҳам топади. Аммо, лаборатория диагностикаси жараёнида НАУ кўпинча қониқарсиз натижалар беради. Бунинг асосий сабаби реакция натижасининг спецификлик даражасини изоҳлаши мумкинлиги, бу еса кўпгина факторларга боғлиқ. Специфик бўлмаган реакциянинг табиати тўласинча ўрганилмаган.

Бироқ айрим сабаблари аниқланган, улар қуйдагилардан иборат;

1)Конъюгатнинг таркибида оқсиллар билан боғланмаган флуорохромлар борлиги;

2)Конъюгатда бегона антителоларнинг борлиги;

3)Специфик бўлмаган ҳолда препаратда белгиланган оқсилларнинг адсорбцияланиши.

Ҳозирги вақтда НАУ ҳайвонларнинг кўпгина вирус касалликларига диагноз қўйишда кенг қўлланилади.

Гелда диффузияли преципитация реакцияси.

Гелда диффузияли преципитация реакцияси ДПР (синонимлари: гел-преципитация реакцияси, гелда иккиламчи диффузияланиш реакцияси) антитело ва ериган антигенларнинг гелда диффузияланиш хусусиятига асосланган бўлиб, антиген-антитело комплекси бундай хусусиятга ега эмас.

Антиген – антитело комплекси гомологик антиген ва антителолар бир бирига қарама – қарши диффузияланиб учрашувидан ҳосил бўлади. У гел қатламига чўкиб преципитация чизиқларини ҳосил қилади.

Бир модданинг иккинчи модда молекулаларига муайян ҳароратда кириши диффузия ҳодисаси дейилади. Диффузия газларда, суюқликларда, каттик жисмларда ва гел муҳитларда содир бўлиши мумкин.

Гел деб каттик жисмлар таркибида бир текис тарқалган суюқ фазалар тизимига айтилади. Одатда гел юқори молекулали бирикмалар ҳосил қилади, улар коллоидли эритмаларни беради ва совутилганда қотади.

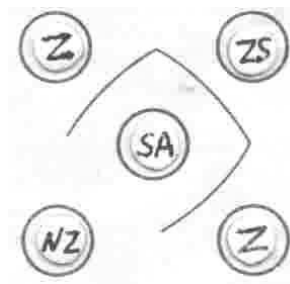
Бундай бирикмаларга крахмал, агар-агар, желатина ва бошқалар киради. Лаборатория амалиётида кўпинча агар-агар ишлатилади. Зардоб антителоси иммуноглобулинлар молекулаларининг йиғиндиси ҳисобланиб, ўзининг катталигига қарамасдан агар гелда бемалол диффузияланиш хусусиятига ега.

Вирус антигени – вирус оқсилларидир. Улар вирионнинг таркибида бўлади ва антигеннинг корпускуласини ифодалайди, уларнинг катталарини агар гели диффузияламайди. Вируснинг ерувчи антигенлари еса агар гелда бемалол диффузияланади. ДПР гелда қўйиш усули қуйидагидан иборат, агар гелининг қатламида бир нечта чуқурчалар қилинади ва уларга антигенлар ва зардоблар шундай қилиб қўйиладики зардоблар ва антигенлар бир бирига яқин бўлиши керак. Чуқурчалардан антиген ва зардоблар гел қалинлигига диффузияланади. Ҳар қайси чуқурчадан барча томонга қараб диффузиялана бошлайди. Антиген ва зардоблар тўлдирилган чуқурчалар орасидаги юзада бир–бирига қарама–қарши диффузияланади, (гелда иккиламчи диффузия). Агарда улар бир–бирига гомологик бўлса антиген- анитело комплекси ҳосил бўлади; у катта бўлганлиги учун бошқа диффузияланмайди, аммо чўкиб (преципитацияланади) оқиш преципитация чизиғи ҳосил қилади.

У гел юзасининг тиниқ фонида яхши маълум бўлади (52-расм).

Демак, диффузияланаётган антиген ва зардоб бир бирига гомологик бўлмаса, преципитация чизиғи ҳосил бўлмайди. Бу нуқтаи назар амалиётдаги қатор масалаларни ечади, улардан енг муҳимлари қуйидагилар:

1) ДПР схемаси ёрдамида қон зардобдаги (З) антителоларни унга гомологик СА антигенга (масалан вирусга) нисбатан аниқлаб топади. Агарда зардоб З ўзининг таркибида СА специфик антигенга қарши антитело сақласа, З ва СА қуйилган чуқурчалар орасида преципитация чизиғи ҳосил бўлади. Бундай преципитация чизиғи назоратдаги нормал зардоб НЗ ва СА қуйилган чуқурчалар орасида пайдо бўлмайди.



. DPR yordamida antitelsoni topish tasviri

2) Аниқ зардоб СЗ антителосига гомологик бўлган материалдаги номаълум (СА) топиш ДПР га ўхшаш схема ёрдамида бажарилади (54 расм).

Текшириладиган материалда зардобдаги (СЗ) антителоларга гомологик антиген бўлса, А ва СЗ қуйилган чуқурчалар орасида преципитация чизиғи ҳосил бўлади бироқ бошқа чуқурчалар орасида пайдо бўлмайди;

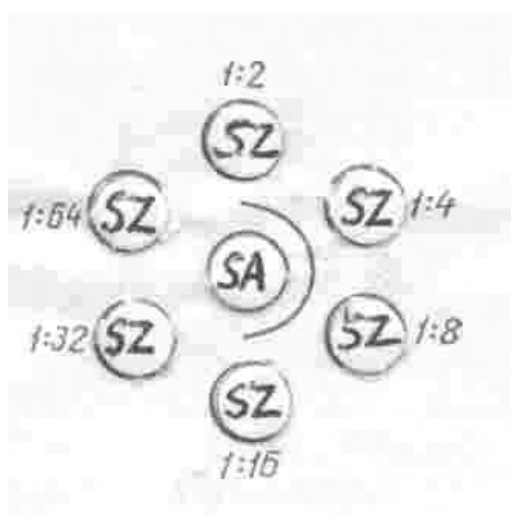
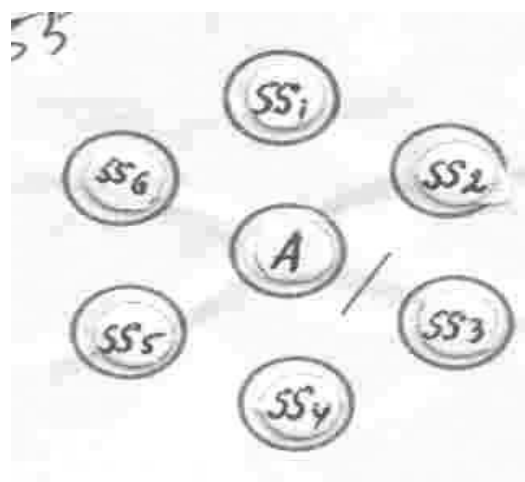
3) Номаълум вирусни фарқлаш 55-расмда тасвирланган ДПРнинг схемаси ёрдамида амалга оширилиши мумкин. Бу ерда СА номаълум антиген; СЗ₁ СЗ₅-номаълум антигенларга антитело сақловчи зардоблар.

Агар преципитация чизиғи масалан СА ва СЗ₃ тўлғазилган чуқурчалар оралиғида пайдо бўлса, демак текшириладиган антиген СЗ₃ зардобдаги антителиларга гомологиклигидан далолат беради.

4) Зардобдаги антителининг титрини аниқлаш мумкин.

Бу ерда зардоб ўзининг энг юқори суялтирилган даражасида гомологик антиген билан преципитация бериши чизиғининг ҳосил бўлиши (бизнинг мисолимизда 1:16) Зардобдаги (СЗ) антитело титрининг кўрсаткичини белгилайди (56-расм).

ДПР петри лycopчасида, буюм ойнасида ва найчаларда қўйиш мумкин. ДПР буюм ойналарида қўйиш кенг қўлланилади. Уни амалга ошириш учун қуйидагилар керак: ёғсизлантирилган буюм ойналари; 2-5 мл белгиланган пипеткалар ва пастер пипеткалари; ўткир учли 5 мм диаметрли найча ёки махсус қолип; намлантирилган камера; чуқурчадаги агар гелини чиқариб оладиган ўқув пероси ёки махсус мослама; физиологик эритмада ёки пХ 7,2-7,4 фосфат буфер эритмасида тайёрланган 1,0–1,5% агар; антигенлар; зардоблар



DPR yordamida antiteloni titrlash tasviri

Агарнинг тозалиги катта аҳамиятга ега, шунинг учун яхши тозаланган Дифко агаридан фойдаланилади

Иш учун яққол преципитация чизиғи ҳосил қилаоладиган ва антиген+антитело комплекси ҳосил қилишини таъминлайдиган юқори титрли специфик антигенлар ва зардоблар олинади. ДПР қўйиш. Реаксияни қўйиш тартиби қўйидагилардан иборат:

Ёғсизлантирилган буюм ойначалари совуқ ва текис жойда (столга) териб қўйилади. Пипеткага 60⁰С қиздирилган агардан 1,5 –2 мл олинади ва зигзаксимон ҳаракат билан аввал ойначанинг атрофларига қўйилади ва сўнгра ўртаси тўлдирилади, қўйиш пайти тўлқин ва пуфакчалар бўлмаслиги керак. Ойначага қўйилган агарнинг қалинлиги 1,5 – 2 мм бўлиши керак, сўнгра агарни қотишини таъминлаш учун 5-10 дақиқа қолдирилади.

Қотган агар қатламида чуқурчалар тайёрланади. Чуқурчаларнинг сони ДПР қайси мақсадда қўйилишига боғлиқ, чуқурчаларнинг диаметри 5мм, чуқурчалар орасидаги масофа 3-4 мм бўлади. Кўпинча чуқурчаларнинг икки турдаги жойлашиши қўлланилади.

Чуқурчаларни тайёрлаш учун учи ўткир найчалардан фойдаланилади. Агар тайёр қолип бўлмаса доираси тўғри келадиган ҳар қандай найча ёки кичик калибрли милтиқнинг (5,6 калибрли) патрон гилзаларидан фойдаланилади. У ҳолда дастлаб қоғозга чуқурчаларнинг ўзаро жойлашиш тасвири чизиб олинади ва агар қўйилган петри лycopчаси ёки буюм ойначаси тагига қўйилиб унга қараб чуқурчалар кесиб тайёрланади. Чуқурчада қолган агарни еса игна, пастер пипеткасининг учи билан, ёки ўқув пероси ёрдамида чиқариб ташланади. Чуқурчага қўйилган суюқликлар оқмаслигини таъминлаш учун, чуқурчани тубига еритилган суюқ агардан пастер пипеткаси ёрдамида томчи томизилиб сўнгра қайтадан тортиб олинади. Бу ҳолатнинг тасвири 57 расмда тасвирланганидек кўринишда бажарилади. Бироқ айрим ҳолларда яхши ёғсизлантирилган ойнага еритилган агар яхши ёпишган бўлса, чуқурчага қўшимча суюқ агар томизилмаса ҳам унга қўйилган суюқликлар оқиб кетмайди ва преципитация чизиғи нормада ҳосил бўлади.

Тайёрланган чуқурчаларга ДПР компонентлари (антигенлар ва зардоблар) қўйилади. Компонентларни қўйганда чуқурчалар тўлиб бир бирига аралашиб кетишини олдини олиши керак. Бунинг учун яхши чўзилган пастер пипеткалари ёрдамида суюқликлар томизилади.

ДПР компонентлари томизилган буюм ойначаларида агар қуриб қолмаслиги учун намлантирилган камераларга жойлаштирилади. Намлантирилган камера сифатида ҳар қандай қопқоқли идишлардан (ексикатор, петри лycopчаси ва бошқалардан) фойдаланиш мумкин, уларга сувга ботирилган пахта ёки филтр қоғози қўйилади.

Намлантирилган камера хона ҳароратида қиздирилади ёки термостатга жойлаштирилади (термостатда) диффузияланиш камроқ бўлсада тез бўлади.

ДПР нинг дастлабки натижасини ҳисоблаш 8-10 соатдан, асосийни 24 соатдан ва охиригиси еса 48 соатдан сўнг ўтказилади.

Петри лycopчacида ДПР қўйиш. Техник жиҳатдан буюм ойналарида қўйишдан фарқ қилмайди, фақат бу ерда агар қатламининг қалинлиги 3мм, чуқурчалар доираси ва улар орасидаги масофа ҳам бироз каттароқ бўлади. Шунинг учун натижани ҳисоблаш вақти 5-7 кунгача узаяди.

Капиллярларда ДПР қўйиш усули. Бу усул тажрибада кенг қўлланилмаганлиги сабабли биз унга тўхталмаймиз. Буюм ойналарида қўйиладиган ДПР препаратларни 48-72 соатдан сўнг қуритилиб, қора амидли ранг билан бўяш мумкин. Бу еса препаратларни узок муддатга сақлашга ва уни суратга олишга имкон беради. ДПР нинг ютуқлари қуйидагилардан иборат: қўйиш техникаси содда; жавоб олиш тез; компонентларнинг тозаллиги шарт емас; стерил шароитда ишлашни талаб қилмайди; компонентлар ниҳоят кам миқдорда талаб қилинади; ҳар қандай ерувчи антигенлар билан ишлаш мумкин; натижаларни суратга олиш мумкин.

Аммо унинг бу фазилатларини, ўзининг асосий камчилиги ҳисобланган кам сезувчанлиги қошлади. Шунга қарамасдан вирус касалликларининг лаборатория диагностикасида ДПР кенг қўлланилади. Патматериалларда қутуриш, йирик шохли ҳайвонларнинг ринотрахеит, чўчқаларнинг африка ўлати, итларнинг ўлати ва бошқа касалликларни вирусларини топиш ҳамда отларнинг юқумли анемия, аденовирусларини, респиратор - синцитиал касаллиги, йирик шохли ҳайвонларнинг диарея касалликлари вирусларини фарқлашда ва йирик шохли ҳайвонларнинг қон зардобларида РС – вирусга қарши антителоларни аниқлашда кенг ишлатилади. ДПР сезувчанлигини ошириш мақсадида мусбат назоратлар билан қўйилади ва натижаси преципитация чизиқларининг букилган жойига қараб ҳисобланади.

Материал билан таъминлаш. Ёғсизлантирилган буюм ойналари; 2 ва 5 мл белгиланган пипеткалар; пастер пипеткалари; 5,6 мм калибрли патрон гилзалари; 18- 24 см катталикдаги тагига намлантирилган филтр қоғози тўшалган ва қапқоқли кювета; намлантирилган филтр қоғоз тўшалган Петри лycopчacи; перо ўрнатилган ручка; физиологик эритмада тайёрланган 1,2% агар; ньюкасл вируси билан иммунланган қуённинг қон зардоби; ньюкасл вируси билан зарарлантирилган товуқ ҳомиласининг аллантоис суюқлиги; қуённинг нормал қон зардоби; товуқ ҳомиласининг нормал аллантоис суюқлиги.

2. ПЗР – молекуляр биологиянинг экспериментал усули бўлиб биологик материалдаги (намунадаги) нуклеин кислоталарининг кичик миқдордаги маълум фрагментларини сезиларли даражада қўпайтириш имконини беради. ПЗР – ДНК амплификасиясидан ташқари нуклеин кислоталар билан бошқа қўплаб манипуляциялар (мутасиялар киритиш, ДНК фрагментларини ўстириш) ўтказиш имконини беради ҳамда биология ва тиббиёт амалиётида кенг қўлланилади. Масалан: Ирсий ва юқумли касалликлар диагностикасида, оталикни аниқлаш, генларни клонлаш, янги генларни ажратиш ва бошқалар. ПЗР 1983 йилда америкалик биохимик Кери Муллис томонидан кашф қилинди.

Унинг мақсади ДНК нинг бирлиги молекуласини ДНК- полимераза ферменти ёрдамида кўп марта такрорий кўпайтириш орқали ДНК амплификациялаш имконини берадиган усулни яратиш еди.

К.Муллис 1993 йилда ПЗР усулини кашф етгани учун Нобел мукофотига сазовор бўлди. ПЗР (ПСР)ни кўйиш (ўтказиш).

Усул сунъий шароитда (ин витро) ДНК маълум қисмини ферментлар ёрдамида кўп марта танлаб нусхалашга асосланган. Бунда маълум қисмлар агар улар текшириладиган намунада мавжуд бўлсагина нусхаланади.

ДНК нинг организмдаги амплификациясидан фарқли ўлароқ ПЗР ёрдамида унинг нисбатан қисқа бир бўлаги (қисми) амплификация қилинади. Одатдаги ПЗР усули ёрдамида нусхаланадиган ДНК бўлагининг узунлиги 3000 жуфт асосдан ошмайди (3 квр). Турли хил полимеразалар ёрдамида маълум шароитда қўшимчалар қўлланганда ПЗР фрагментининг узунлиги 20000 - 40000 жуфтли нуклеотидлардан ташкил топиши мумкин. Бу еса хромасома еукариот хужайраси ДНК сининг узунлигидан жуда ҳам кам. Масалан: инсон геноми тахминан 3 млрд жуфт асосдан ташкил топган.

Реакция компонентлари.

ПЗР кўйиш учун енг содда ҳолатда кўйидаги компонентлар талаб қилинади.

- Амплификация қилиниши талаб қилинган ДНК қисмини сақловчи матрица ДНК.

- Талаб қилинган ДНК фрагментининг қарама қарши учларидаги комплементар иккита праймерлар.

- ДНК полимеризациянинг катализловчи термостабил фрагменти ДНК полимераза.

Полимераза ПЗР денатурасиясида қўллаш учун юқори ҳароратда узоқ вақт фаоллигини сақлаши лозим. Шу сабабли термофил Тхермус акуатисус (так полимераза). Пйросессус фуриосус (ПФУ - полимераза). Пйросессус воссеу (ПВО- полимераза) ва бошқалардан ажратилган ферментлар ишлатилади.

- дезоксирибонуклеозид трифосфатлар (д АТФ, д ГТФ, д ТТФ).

- полимераза ишлаши учун зарур бўлган Mg^{2+} ионлари.

- эритманинг иш куватини – реакция рН ини зарур шароитини таъминловчи буфер эритма. Таркибида қон зардобини албумини ва тузларини сақлайди.

Реакция аралашмасини буғланиб кетишини олдини олиш мақсадида пробиркага юқори ҳароратда қайнайдиган мой, масалан; вазелин қуйилади.

Агарда қиздириладиган қопқоқ билан ёпилган ампликатор ишлатилса вазелин қўйилиши шарт емас. Пирофосфатаза қўлланилиши ПЗР – реакцияси боришига ижобий таъсир етиши мумкин. Бу фермент пирофосфат (нуклеотид трифосфатнинг ўсиб борувчи ДНК занжирига уланишининг иккиламчи маҳсулоти) нинг ортофосфатгача гидролизланишини катализлайди. Пирофосфат ПЗР – реакциясини ингибирлаши мумкин.

Праймерлар.

Праймерлар бир занжирли ДНК линиясининг 20-30 нуклеотиддан иборат м-ДНК га комплементар бўлган бир қисми (бўлаги), улар ДНК янги синтези жараёнида манба (хом ашё, “затравка”) бўлиб хизмат қилади.

ПЗР – нинг спесификлиги матрица ва праймерлар ўртасида қисқа 180-300 асос узунлигига тенг синтетик олиго нуклеотидлар комплементар комплексини ҳосил бўлишига асосланган. Праймерларнинг ҳар бири матрицани иккита занжирининг бирига комплементар бўлиб, амплификацияланиши лозим қисмининг боши ва охирини чегаралаб туради.

Матрица праймер билан гибридлангандан сўнг (отжиг), охириги ДНК полимераза учун матрица комплементар занжири синтезида асос бўлиб хизмат қилади.

Праймерлар учун енг муҳим характеристика праймер матрица комплексини ериш ҳарорати (T_m) ҳисобланади. T_m – шундай ҳароратки, бунда ДНК матрицанинг ярми олиго нуклеотид праймерлар билан комплекс ҳосил қилади. T_m ни ҳисоблаш формуласи.

$$T_m = 77,1 + 11,7 \lg [K^+] + 41(G+C) - 528 / L - 0,75 [DMCO]$$

Бунда: L – праймердаги нуклеотидлар сони.

K^+ - калий ионларининг моляр концентрасияси.

$G+C$ – барча гуанин ва ситозинларининг миқдори.

Праймерларнинг узунлиги ва нуклеотид таркиби ёки “отжиг” ҳароратининг нотўғри танланиш ҳолатида матрица ДНК нинг бошқа қисмлари билан комплементар комплекслар ҳосил қилиши ва бу ўз навбатида носпесифик маҳсулотлар юзага келишига олиб келиши мумкин. Ериш ҳароратининг юқори чегараси полимеразанинг оптимал таъсир ҳарорати билан чекланади (полимераза фаоллиги $+ 80^{\circ}C$ дан юқори ҳароратда пасайиб боради).

Праймерларни танлашда қуйидаги критерияларга амал қилиш керак бўлади.

G, C – таркиб – 40-60%.

Праймерларнинг T_m яқинлиги ($5^{\circ}C$ дан ошмаслиги лозим).

- Носпесифик иккиламчи структуралар “шпилка”, “димер” лар бўлмаслиги.

- 3^1 учларида гуанин ва ситозин келиши (жойлашиши). Улар молекуляр матрица билан 3 та водород боғларини ҳосил қилиши сабабли гибридланиш янада стабил, мустаҳкам бўлади.

ПЗР – амплификаторда ўтказилади. Амплификатор пробиркаларини даврий равишда $0,1^{\circ}C$ гача аниқликда совутиб ёки қиздириб туришини таъминлайдиган асбоб.

Реаксиянинг бориши:

Одатда ПЗР қўйиш учун 20-35 та сикллар бажарилади ва уларни ҳар бири 3 босқичдан иборат бўлади.

Денатурация.

Икки занжирли ДНК матрица $0,5-2$ дақиқа давомида $94-96^{\circ}C$ да қиздирилади. Баъзан полимераза қўйишдан олдин бирламчи $2-3$ дақиқа қиздириш йўли билан матрица ва праймерлар тўлиқ денатурациясига

еришилади. Бу қайноқ старт деб номланади ва нонспесифик маҳсулотлар миқдорини пасайтиришга хизмат қилади.

“Отжиг”.

Занжир узилгандан сўнг ҳарорат пасайтирилади. Бу босқичда праймерларнинг занжирли матрица билан комплементар боғланиши амалга ошади. Унинг ҳарорати праймерларни ериш ҳароратига тенг қилиб танланади.

Бу босқични қўлланиш вақти 30 сония ва бу вақт ичида полимераза бир неча юзлаб нуклеотидларни синтезлашга улгуради. Шу сабабли ериш ҳарорати 60⁰С дан юқори бўлган праймерларни танлаш ва отжиг ҳамда елонгасия босқичларини 60-72⁰С ҳароратда бир вақтда ўтказиш тавсия этилади.

Елонгасия.

ДНК полимераза ферменти таъсирида ДНКни синтезлаш, праймерларин тузиш, матрица занжирини репликация қилиш босқичи елонгасия дейилади.

Полимераза икки занжирни синтезини праймернинг матрица билан боғланувчи 3¹ учидан бошлайди.

Елонгасия вақти ДНК полимеразанинг типи ва амплификацияланувчи фрагментини узунлигига боғлиқ. Одатда ҳар 1000 жуфт асос ҳосил бўлиши учун 1 дақиқа кетади. Барча сикллар ниҳоясига етгач қўшимча якуний (финал) елонгасия ўтказилади. Барча 1 занжирли фрагментларни тузиб олиш учун, бу стадия 7-10 дақиқа давом этади.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 уyear.
2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

2-Мавзу: Куйдирги ва оксил касаллигининг замонавий диагностикаси ва олдини олиш усуллари.

Режаси:

Машғулот мақсад ҳар бир тингловчи мавзуни ўзлаштириш, Лаборатория текширувига қон олиб жўнатиш, қон намуналарини консервация қилиш (стабиллаш) йўлланма хатни тўлдириш ва юбориш тартиби.

Куйдирги: Касалликни олдини олиш, аниқлаш ва текширувлар натижасини хужжатлашириш. Хўжаликда даволаш ишларини ташкиллаштириш ва қарши кураш чора-тадбирларини амалга ошириш.

Материаллар ва жиҳозлар.

Микроскоп.

Грамм усули бўйича бўёқлар.

Текшириладиган намуна (мусбат ва манфий таъсир етадиган терилардан олинган)

Преципитацияловчи куйдирги зардоби.

Куйдирги антигени.

Тайёр капсула ҳолидаги бўлган суртма(назорат учун микроскоп тагида туриши керак, талабаларга кўрсатишга).

Куйдирги – Лотинча Фебрис сарбунсулоса, инглизчада Антхрах, немисчада Милзбранд, франсузчада Фиевре, русчада Сибирская язва – ўткир кечадиган, септик, абортив, карбункулёз, ичак, ўпка ва локалангина шаклида намоён бўладиган ўта оғир инфекцион касаллик бўлиб, септицемия, оғир интоксикация ва карбункулалар ҳосил бўлиши билан тавсифланади.

Бу касаллик билан одамлар, ҳайвонлар ҳамда паррандалар касалланади. Одамлар асосан тери куйдиргиси билан, чўчқаларда локалангина шаклларда ва мўйнали ҳайвонларда озик инфекцияси сифатида кечади.

Куйдирги касаллиги классик формада ўтганда касалликни клиник белгиларига қараб бехато аниқлаш мумкин. Аммо спорадик ҳолларда ҳайвонлар касалликка гумон қилинганда ўта хушёрлик талаб қилинади. Шу сабабли куйдирги касаллигига диагноз қўйишда комплекс текширув ўтказилиши шарт

Кўзғатувчиси – Б а с и л л у с а н т х р а с и с - Басиллус авлодига, Басилласеае оиласига мансуб бўлиб, таёқчасимон, йирик (1-1,3x3,0-10,0), ҳаракациз, грамм мусбат, якка ёки жуфт, қисқа-узун ипсимон, спора ва капсула ҳосил қилувчи аероб б а к т е р и я дир.

Эпизоотологик текширув – усулида аниқ касаллик манбаини топиш зарур. Куйдиргида касаллик манбаи бўлиб, тупроқ, турар сувлар, ҳайвонлар ўлиги кўмилган жойлар, ҳайвонлар хом ашё маҳсулотларини қайта

ишлайдиган жойлар, тери қабул қилинадиган пунктлар, гўшт суяк уни тайёрлайдиган заводлар бўлиши мумкин.

Текшириш пайтида ўша территорияда Бас. Антҳрах ўчоғи борми? – йўқми? Бу ҳисобга олинади. Ўша ўчоқда ҳайвонлар (яйловда) боқилганми, йўқми? Куйдирги билан ўлган ҳайвонлар кўмилган жой, атрофдаги сув (кўлмак, йиғинди сувлар...) касалланган ҳайвонлардан секрет, экскретлар экологик муҳитни инфекциялайди. Эпизоотологик текшириш пайтида қон сўрувчи бўғим оёқлиларни ҳам инобатга олиш керак, чунки касаллик трансмиссив йўл билан ҳам тарқалиши мумкин. Касалланган ҳайвонда ҳолсизланиш ва иситма кўтарилади. Агар ҳайвон ўлган бўлса, касаллик куйдиргига гумон қилинса, бундай ўликларни очмасдан текшириш ишларини олиб бориш керак: ўлик қотмайди, кучли шишиб кетади, тери ости клетчакасида ҳар хил хамирсимон шишларни кўрамиз, табиий тешиклардан кўпиксимон қон аралаш суюқлик оқиб туради, кўринадиган шиллиқ пардалар кўкимтир ранга бўялган, қон қуйилган бўлади. Аммо ҳар доим бу ўзгаришлар бир хил бўлмайди. ЙАқунловчи ташхисни лаборатория текшириш усули билан қўйилади. Бунинг учун лабораторияга ҳайвоннинг қулоғидан суртма олиб жўнатилади. ЙОқи икки томонидан яхшилаб боғлаб, қулоғининг пастки томонидан кесиб жўнатилади. Лабораторияда суртмани Грамм усули бўйича бўялиб микроскопда кўрилади. Суртмада капсула ҳолидаги занжир шаклида таёқчалар топилса, унинг натижасини кутмасдан, куйдиргига қарши тадбирлар ўтказишни бошлаш керак.

Серологик усул РП реакцияси билан текширилади, бунинг учун ҳайвон терисидан 10 x10 см кесиб олиниб, автоклавга қўйилади, кейин майдаланиб ҳажми 50мм бўлган банкачаларга 1:10 нисбатан тайёрланган карболли физиологик эритмага солинади. Банкача уй ҳароратида 16-20 соат сақланади. Шу пайт да куйдирги антиген экстракти ҳосил бўлади. Кейин флоринский пробиркасига воронка орқали азбест қоғози орқали филтрланади, тозаланади. Махсус уленгут пробиркасига куйдиргининг преципитация қилинган зардобидан 0,25-0,3 мл қўйилади, устига тозаланган эритмадан шу миқдорда қўйилади. Қўйишда икки усул билан устига аста, пробирка девори бўйлаб суюқликнинг тагига қўйиш билан реакция қўйилади. Реакция натижаси 15 дақиқада аниқланади. Иккала суюқликнинг қўшилган жойида сарғиш – оқ ҳалқа ҳосил бўлса, мусбат реакция ҳисобланади. Агар ҳалқа бўлмаса реакция манфий ҳисобланади. Бу реакциялар тери қабул қиладиган жойларда қўйилади. Касалликни пастереллез, браздот, қорасон, газли шишлардан фарқлаш керак. Куйдирги касаллиги ўткир ўтиши туфайли жуда ҳавфли юқумли касаллик ҳисобланади. Соғлом ҳайвонларда олдини олиш мақсадида СТИ, ГНКИ, СХтамм-55 вакциналари билан эмланади. Тирик пайтида касаллиги аниқланган ҳайвонлар тезда ажратилади. Ҳайвонларни бўғимоёқлилар, асосан қон сўрувчилардан ҳимоя қилиш керак. Касал ҳайвонларни даволашда махсус ёки симптоматик усулда олиб борилади. Даволаш қанча тез бошланса, натижаси самарали бўлади. Ўзига хос махсус усулда даволашда, куйдирги касаллигига қарши тайёрланган гипериммун зардоб ёки иммунланган глобулин юборилади.

Зардоб катта миқдорда: катта ҳайвонларга 100-200 мл, қўй ва чўчқаларга 30-60 мл асосан вена қон томири орқали юборилади. Ва шу билан бир вақтда антибиотиклар (террамицин, окситетрациклин...) юборилади. Симптоматик даволаш мақсадида юрак қон томир системасига таъсир етадиган препаратлар юборилади. Ҳайвоннинг бошига совуқ компресс қўйилади ёки совуқ сув ҳам қуйиш мумкин. Агар карбункулалар, шишлар бўлса иссиқ фенолли компресс қўйилади. СҲиш атрофига 3-5 % ли карбол кислота эритмаси юборилади, терига камфора спирт суртиш ҳам яхши самара беради.

ОҚСИЛ: Касалликни олдини олиш, аниқлаш ва текширувлар натижасини ҳужжатлашириш. Хўжаликда даволаш ишларини ташкиллаштириш ва қарши кураш чора-тадбирларини амалга ошириш.

Материаллар ва жиҳозлар.

Жадваллар, рангли расмлар.

Биологик препаратлар (Иммунолактон, реконвалесцент қони зардоби, вакциналар ҳамма турлари бўйича).

Қон олиш учун ишлатиладиган игналар.

Пахта.

Қайчилар (егри, тўғриси).

Стерилизатор.

Ҳар бир талаба халат ва бош кийимда бўлиши керак.

Бир бош бузоқни вивариядан олиб келиб кўрсатиш

Оқсил кўпинча ўткир кечадиган, тез тарқаладиган инфекцион касалликдир. Шунинг учун оқ силга аниқ ташхис қўйиш ва унга қарши кураш тадбирларини ўз вақтида ўтказиш яхши самара беради. Илгари соғлом бўлган хўжаликда ташхис қўйиш қийинчилик туғриши мумкин чунки, оқ сил аралаш инфекция бўлибкелиши мумкин. Бунда бизлар ташхис қўйишда чуқур – эпизоотологик текшириш ўтказиш керак. Асосий еътиборни хўжаликнинг иқтисодий алоқаларига қаратиш, оқ сил касаллигида транспорт, одамлар ва бошқа воситалар механик узатувчи бўлиб хизмат қилади.

Оқсил – Латинча *Апхтае* эпизоотисае, инглизчада *Foot-and-Mouthdisease*, немисчада *Маул-унд-клаунсеуче*, франсузчада *Фиевре апхтеусе*, русчада *ЙАшур* – ўта контогиозли бўлиб, иситмалаш, оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардасида, елин ва туёқ оралиғида афталарнинг пайдо бўлиши билан тавсифланади. Букасаллик билан жуфт туёқлилар ва одамлар касалланишади. Отлар оқ сил билан касалланмайди, визикуляр стоматитга сезгир. Қорамоллар ёппасига касалланади. Уларда ҳолсизланиш, иситманинг кўтарилиши, ёш молларда 41°C гача. Генерализация давридан кейин оғиз бўшлиғидан, елин сўрғичларида, айрим жунсиз жойларида, туёқлар оралиғида везикула кейин афталар пайдо бўлади.

Кўзғатувчиси – *Апхтае* виридае, *Апхтовирус* авлодига, *Писорнавиридае* оиласига мансуб РНК ли, филтрланувчи вирус бўлиб, 20-25 нм катталиқка егадир. Антигенли хусусиятига қараб 7 та серологик типларга ажратилган: О, А, С, Сат-1, Сат-2, Сат-3 ва Азия-1.

Хар бир тип бир неча вариантларга ега: О-13та, А-32 та, С-5 та, Сат-1да 7 та, Сат-2да 3 та, Сат-3да 4та ва Азия-1да 2та. Оқсил вируси бир қатор бактерия ва вирусларни ўлдирадиган лизол, толуол, ефир ҳамда хлороформга анча чидамлидир.

Эпизоотологик маълумотлар. Эпизоотологик маълумотларни таҳлил қилаётганда мамлакатда мавжуд бўлган барча оқсилга носоғлом пунктларни эътиборга олиш зарур, чунки оқсил вируси минглаб км масофадаги эпизоотик ўчоқдан, турли йўллар билан соғлом худудга кириб келади. Одамга касаллик ҳайвонларни боққанда, уларнинг пиширилган сути ва шу сутдан тайёрланган маҳсулотларни истеъмол қилганда юқади. Вирус организмга оғиз бўшлиғининг шиллиқ пардаси, баъзан нафас йўллари ва шикастланган тери орқали тушади.

Касалликка кўпроқ йирик шохли ҳайвонлар чўчқалар мойил бўлиб, қўй, эчки ва ёввойи жуфт ҳайвонлар камроқ касалланишади. Касаллик ёш ҳайвонларда катталарига нисбатан оғир кечади. Касаллик манбаи – касал ҳайвонлардир.

Эпизоотик таҳлилда илгари носоғлом хўжаликда қандай усулда диагноз қўйилганлигини, хўжаликга қайси йўл билан кириб келганлишигни инобатга олиш керак. Агар хўжаликда возикуляр стоматит тарқалган бўлса, уни фарқлаш керак.

СХўчқаларда бурун ойначасида, қўйларда юқори жағининг тиши пайдо бўлгандан кейин, организмда экзантема пайдо бўлгандан кейин, организмдаги ҳарорат ўз ҳолатига келади.

Оғиз бўшлиғида афталар ёрилиб, яралар пайдо бўлгандан кейин, кўпиксимон сулак оқа бошлайди. Оқсил билан касалланган сигирларда сут бериш қобилияти пасаяди, сутнинг сифати ҳам ўзгаради.

Бузоқларда Оқсил жуда оғир ўтади, афтасиз шаклда, юқори ҳарорат билан утиб 12-30 соат ичида ҳайвонлар ўлиб кетади. Қўйларда ҳам қорамолларга ухшаш, иситма кутарилади оғиз бўшлиғида везикула, кейин афталар пайдо бўлади, лекин сулак оқмайди. Туёқ оралигида яралар пайдо бўлиб, чулоқланиб қолади. Лаборатория текшириши учун (Ветеринария қонуниятлари китобининг 1-том 190 бетида кўрсатилгандек намуна олинади).

Оқсил га лаборатория текшириш учун эпителий деворидаги пуфакчалардан олинади. Бир марта текшириш учун 5-10 г эпителий афта тоза идишга солинади, устига 10 марта кўп бўлган 50%ли тоза химиявий эритмага ега бўлган глицерин (РН-7, 47,6). (10 гр эпителий афта 100 мл 50% глицерин эритмаси)га солинади. Текшириш учун фақат тоза намуна, хали ёритилмаган, пишган пуфакчаларни тоза қайчи билан кесиб олинади. Қорамоллардан тилдан, қўйлардан юқори жағининг тишсиз ёки туёқ оралиғидан чўчқалардан бурун ойнасидан олинади. Намуна бирданга 2-3 ҳайвондан олинади. Олинган намуна маҳсус оғзи маҳкам ёпиладиган идишга олиниб, усткига пахта, кейин пробка ва қопқоқ билан ёпилади. Олинган намуна вирус типини аниқлаш учун фойдаланилади.

Кейин талабларга махсус тайёрланган жадваллар, слайдлар, расмлар орқали ҳар хил ҳайвонларда Оқ сил касаллигининг клиник кечиши кўрсатилади. Оқсил тез ва кенг тарқаладиган юқумли касаллик бўлганлиги туфайли, хўжаликларга катта иқтисодий зарар келтиришлиги сабабли ўз вақтида Ветеринария қонуниятлари 1 том, (178 бет ва 1987 йилда) қабул қилинган қўлланма асосида тадбир ўтказиш керак. Фақат қўлланмада кўрсатилганидек қатъий, тез касалликни йўқотиш тадбирларини тузиш зарур. Тадбирлар усули қуйидагилардан иборат:

1. Соғлом хўжалик ва фермаларда Оқ сил касаллиги утмаслигининг олдини олиш ва шу типга қарши емлаш ишларини олиб бориши, зоосанитар ташкил етиш.
2. Касаллик чиққан хўжаликда ўз вақтида касаллик учоғини топиш ва уни тўлиқ йўқотиш, бу касаллик манбаи бўлмасин.
3. Носоғлом хўжаликда Оқ сил касаллигини йўқотиш тадбирларини ва карантин лойиҳасини тузиш ҳақида талабаларга тўлиқ Оқ сил касаллиги қўлланмаси асосида тушунтириш. Карантин пайтида ўтказиладиган ишлар, яқунловчи дезинфекция, карантин олиш учун тузиладиган қарор лойиҳасини айтиб бериш керак (тузиладиган далолатнома шаклини тушунтириб, далолатнома ёзиш керак).
4. Карантин олингандан кейин ўтказиладиган ишлар яъни чеклаш қўйиш ҳақида ҳам тўлиқ маълумот айтиш лозим.

Назорат учун саволлар

1. Куйдирги касаллигини аниқлаш усуллари.
2. Епизоотияга қарши тадбир режасини тузиш.
3. Куйдиргида лабораторияга патологик материал юбориш.
4. Карантин қўйиш учун қарор лойиҳасини тайёрлаш.
5. Оқсил касаллигида дастлабки ташхис.
6. Лабораторияга оқсил касаллигида патматериал жўнатиш.
7. Оқсил касаллигини олдини олиш ва йўқотиш тадбирлари

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайтқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

3-Мавзу: Туберкулёз ва Бруцеллёз касалликларининг замонавий диагностикаси ва фермани ушбу касалликлардан соғломлаштириш.

Машғулот мақсад: Тингловчиларга эпизоотик ҳолатни тўғри таҳлил қилиш, сил касаллигига диагноз қўйиш, бошқа юқумли касалликлардан фарқлашни ўргатиш. Йирик шохли ҳайвонлар ва паррандаларга туберкулиннинг тери ичига юбориш техникасини ўзлаштириш.

Туберкулёз: Касалликни олдини олиш, аниқлаш ва текширувлар натижасини ҳужжатлаштириш.

Хўжаликда даволаш ишларини ташкиллаштириш ва қарши кураш чоратадбирларини амалга ошириш.

Диагноз қўйишнинг комплекс усуллари

Эпизоотологик усул. Сил касали бўйича эпизоотик ҳолатни ўрганиш, ҳамма носоғлом пунктларни, соғломлаштириш вақти, пода тузилиши насли буқалар қаерда ва қачон олиб келинганлиги ва хўжаликнинг, бошқа носоғлом хўжаликлар билан иқтисодий алоқасини аниқлаш. Аҳоли пунктларидаги шахсий хўжаликлар ҳайвон ва паррандаларини соғломлаштириш, ҳамда ҳайвонларга хизмат қиладиган кишилар соғлом борасида эпидемиологик ҳолатни аниқлаш керак.

Клиник усул. Касалликда кўринадиган белгиларни аниқлашга имкон беради. Клиник белгиларидан яхши озиқланишига қарамай ҳайвонларнинг озиши, йўтал, нафас олишнинг тезлашиши, вақти-вақти билан иситманинг кўтарилиши, юзаки лимфа тугунларининг катталаниши, ич кетиши, сут суюқлашиб, унда фибрин парчаларининг йирингли бўлиши паррандалар кўкрак мускулининг атрофияланиши каби белгилар сил касалига шуҳба қилишга асос бўлади. Бу белгилар ҳамма вақт кузатилмайди ва диагноз қўйишга асос бўлаолмайди. Шунинг учун комплекс усуллардан фойдаланиб диагноз қўйиш керак.

Асосий тушунчалар:

Аллергик усул

Ҳайвонлар ва паррандалар сил касаллигини аниқлаш учун аллергия текшириш амалга оширилади. Сут емизувчилар учун тозаланган ППД (протеин, поуиоифид дериват, туберкулин ва ППД туберкулин паррандалар учун қўллагилади). Ҳайвонлар ва паррандаларни аллергия текширишда асосан аллергия усули тан олинган, отларда еса томизиш усули билан аниқланади.

Тери ичига юбориш усулини бажариш техникаси

Туберкулинни тери ичига юборишдан олдин, тери қалинлиги кутиметр билан ўлчанади, жун қирқилади ва 70% этил спирт билан ишлов берилади. Туберкулин йирик шохли ҳайвонлар, буйвол, буғиларга бўйиннинг ўрта қисмига, буқаларда еса думининг остига, туяларнинг қорнига, қўй, эчки, ит маймунларда четининг ички томонига ёки қўлтиғига, қорақузанларга-интрапалпебрал яъни кўзнинг устки, қовоғига, паррандаларда сирғасининг бир томонига юборилади.

Туберкулин сут емизувчиларга (маймун ва қоракузандан бошқа) 0,2 мл, маймун, қоракузан ва паррандаларга-0,1 мл махсус кичик игналар ва шприцлардан фойдаланиб юборилади. Туберкулин юборилгандан сўнг, унга нисбатан вужудга келган реакцияни баҳолаш йирик шохли ҳайвонлар, буйволлар, туялар ва буғуларни текширганда 72 соатдан кейин, қўй, эчки, чўчқа, ит, мушук, мўйнали ҳайвонларни текширганда 48 соатдан кейин, паррандаларни текширганда еса 30-36 соат ўтгач, кейин баҳоланади. Реаксия баҳоланганда тери қалинлиги кутиметр ёрдамида ўлчанади. Йирик шохли ҳайвонлар, буйволлар, туялар ва буғулар тери қалинлиги 3 мм, ва ундан юқорига шишса бошқа ҳайвонлар, паррандаларда туберкулин юборилган жойни териси шишса, қоракузанларда қовоғи шишса натижа ижобий ҳисобланади.

Кўзга томизиш усулининг техникаси

Туберкулинни кўзга томизиш усули 2 марта 5-6 кун оралиқ вақти билан ўтказилади. Аллерген кўз қовоқлари йирилиб пастки қовоқ шиллик пардасига 3-5 томчи кўз пипеткаси билан томизилади. Агар ҳайвон кўзи зарарланган бўлса бу усулни қўллаш мумкин эмас. Текшириш натижаларини кўзга аллергия биринчи марта томизилгандан сўнг, ҳар уч соатда, яъни 3, 6, 9, 12 ва 24 соатдан кейин, иккинчи марта томизилганда ҳам 3, 6, 9 ва 12 соатдан кейин ҳисобга олинади. Ижобий реакцияда кўзнинг шиллик пардалари қизаради, кўз шишада унинг ички бурчагидан йиринг оқа бошлайди (шардозсимон).

Патологоанатомик усул

Сил касалига диагноз қўйишда қуйидаги органлар кўрилади. Сут емизувчиларнинг лимфа тугунлари, ўпкаси, жигари, талоғи, сут бези, плевраси, қорин бўшлиғи ичак ва бошқа органлари ва тўқималари, паррандаларда жигари, талоғи, ичаги, пайсимон суяклари текширилади.

Сил касалига хос ўзгаришлар юқорида кўрсатилган орган ва тўқималарда тугунчалар (туберкулалар) ҳосил бўлиши билан характерланади. Улар қаттиқ, кулранг ёки тўқ, кулранг творогсимон масса бўлиб қисман ёки тўлиқ оҳаклашган, бириктирувчи тўқимадан тузилган капсула билан қопланган бўлади. Жигар, буйрак, талоқ ва сут безлари сил жараёни бутун организмга тарқалганда зарарланади. Сероз қаватлар (плевра брюшина, перикард) зарарланганда, марваридли кўриниши юзага келади, бунда сероз қаватларда нўхат ҳажмидек тугунлар пайдо бўлиб, кулранг ёки пушти рангда ялтирайди, марваридни еслатади.

Лаборатория усули

Бунда серологик ва бактериологик текшириш ўтказилади. Серологик текширишдаги йирик шохли ҳайвонларда комплемент боғловчи реакция (РСК) қўлланилади. Реаксия комплекс сил антигени (КТА) билан қўйилиб, ҳайвонларни диагностик сўйиш мақадида ўтказилади. Бактериологик текширишлар кўринмаса ёки ноаниқ кўринса, ҳамда микобактериялар турини аниқлашда ўтказилади.

Бактериологик текширишда бактериоскопиядаги усулдан фойдаланилади (суртмалар тайёрлаб Сил-Нилсон усулида бўялади) соф ҳосилани ажратиб олиш (озиқ муҳитлар тухумли Левентейн-Гелберга ва Петрианияни муҳитларига экилади ва биосинов ўтказилади).

Биосинов кўзгатувчиси қайси турига мансублигини аниқлашда қўлланилади. Биосинов учун денгиз чўчқаси, қуён ва товуқлардан фойдаланилади.

Биосинов усули лаборатория ҳайвонларини зардоблар сил микобактериялар турини аниқлаш.

Ҳайвон тури	Ўқтириш усули	Микобактериялар тури	
	Букалар	Одамлар	паррандалар
Қуёнлар томирига	Генераллашган	Жигарда	
	Изолясия	Ўчоқли	Сил сепсиси
	Сил	Сил	
Денгиз чўчқалари	Тери остига	Генераллашган	Генеризация
	Сил		Сил
Паррандалар	Мускулига	Генераллашган	Сил

Дифференциал диагноз: Сил касалига диагноз қўйишда контагиозли плевромония (ПВЛ) ва пастереллёз (қўқрак шакли) касалликларидан фарқлаш керак.

Сил касалининг дифференциал диагноз схемаси.

Ўпканинг зарарланиши билан кечадиган касалликлар.

	ПВЛ (повал. воспол. легких) ўпканинг ялпи яллиғланиши
Кечиши: туберкулёз сурункали	Кечиши: ЎАшин тезлигида, ўткир, ярим ўткир ва сурункали
ЎУзаки лимфа тугунлари катталашган, ғадир-будур	ЎУқори лимфа тугунларида ўзраиш йўқ
ЎОриб кўрганда ўпкада, лимфа қаватларда	ЎОриб кўрганда ўпка мармар тугунларида, сероз, кўринишида сурункали ҳолларда
Баъзан елин тўқимасида ва бошқа орган ва тўқималарда творогсимон некротик массали тугунлар. Силга текширганда туберкулинизация натижаси Сил	Секвестлар силга текширганда салбий реакция натижаси контагиозли плевропневмония (ПВА)

Пастереллэз

ЙОриб кўрганда крупозли пневмония кўпроқ қизил гепатизация даврида. Қон қуйилиши, геморрагик энтерит. Силга текширганда реакция натижаси салбий Пастереллэз (кўкрак шакли).

Сил касаллигининг олдини олиш ва йўқотиш чора тадбирлари

Умумий қоидалар

Сил-юқумли касаллик бўлиб қишлоқ хўжалиги, ёввойи ҳайвонлар ҳамда паррандаларнинг сурункали кечадиган касаллигидир. Турли жароҳатланган орган ва тўқималарда туберкулалар ҳосил бўлиши билан характерланади.

Ферма, хўжаликлар эпизоотик ҳолатига қараб касалик бўйича соғлом ва носоғлом хўжаликларга булинади. Сил касаллигига текширилганда касал ҳайвонлар учрамаса, бундай ферма, пода ва хўжалик соғлом ҳисобланади. Агарда текшириш натижасида касал ҳайвон аниқланса, бундай ферма, пода ва хўжалик носоғлом ҳисобланади.

Хўжалик (ферма) поданинг носоғломлик даражаси инфекциянинг кечиши характери ва ҳайвонлар ўртасида касалликнинг тарқалишига қараб ўрнатилади. Агар касаллик 1-2 ой ичида ҳайвонларнинг умумий сонига нисбатан 25% гача топилса, унда сил касаллиги кам тарқалган деб ҳисобланади.

Сил бўйича носоғлом пунктларда соғломлаштириш қўйидаги усулда олиб борилади:

а) Ҳайвонлар системали равишда аллергик усулда диагностик текширилади. Подадан туберкулинга ижобий реакция берган касал ҳайвонлар гўшт учун юборилади.

б) Агарда соғлом раёнларда касаллик биринчи марта аниқланганда тарқалиш даражасидан қатъий назар ёки касаллик кенг ёппасига тарқалганда, ҳамда чўчка ва паррандалар силидан қутулиш учун носоғлом пода, фермадаги ҳайвонлар мол бошини ҳаммаси гўштга сўйилиш учун жўнатилади, ферма мол бошидан озод қилинади, унда санитария тадбирлари амалга оширилади ва соғлом хўжаликлардан соғлом мол боши сотиб олиниб ферма қайтадан тикланади. Бундай усул пода, ферма ва хўжаликларни «А» пунктига кўрсатилган услуб ёрдамида соғломлаштириш қўл келмаган ҳолларда ҳам ишлатилади.

Сил профилактикаси (олдини олиш)

(Умумий профилактика).

Соғлом хўжалик (фермада) ҳайвонларнинг сил билан касалланмаганлиги учун хўжалик раҳбарлари. Уставига асосан мажбурдир:

Сил бўйича носоғлом хўжалиқдан соғлом хўжаликка (фермага) ҳайвонларни олиб кириш таъқиқланади. ЙАнги келтирилган ҳайвонларнинг соғломлиги ветеринария хизмати томонидан берилган гувоҳнома орқали тасдиқланган бўлиши керак.

Хўжаликка янги келтирилган ҳайвонлар 30 кунлик профилактик карантинда сақланади. Карантин пайтида ҳайвонлар силга қарши аллергик усул билан текширилади. Уларни умумий подаги, силга нисбатан соғлом еканлиги аниқланиб, ветврач ёки фелдшерлар рухсати билан киритилади.

Ҳайвонларни сил бўйича носоғлом хўжалик (ферма)даги ҳайвонлар билан аралашиб кетишига йўл қўймаслик, носоғлом хўжаликдаги ҳайвонларга қарайдиган одамларни фермага киритмаслик керак.

Ветеринария-санитария ва зоогигиена нормалари ва озиклантириш, сақлаш каби ишларнинг бажарилиши таъминлаш (фермани ўраш, санитария ўтказиш пункти, дезобарер, дезинфекцион гиламча механик тозалаш, профилактик дезинфекция, дезинсекция, дератизация, ҳайвонларни озиклантириш ва сақлашни яхшилаш) керак.

(Махсус профилактика).

Соғлом хўжаликларда ва аҳоли пунктларида ҳайвонларнинг сил билан касалланганлигини ўз вақтида аниқлаш мақсадида режали равишда профилактик диагностик текшириш ўтказиш, яъни туберкулинни тери ичига юбориш йўли билан текшириш ишлари олиб борилади.

Носоғлом хўжаликка қарашли соғлом фермаларда сигирлар ва насли буқалар 1 йилда 2 марта бузоқ ғуножин (қочар)лар уруғлантиришдан олдин ва кейин, ёш бузоқлар 2 ойликдан бошлаб 1 йилда 1 марта, она ва еркак чўчқалар еса 1 йилда 2 марта сил касаллигига қарши аллергик текширишдан ўтказилади.

Ҳайвонлар 2 ойлигидан бошлаб тери орасига туберкулин юбориш билан текширилади.

Сигир (қочар), буйволлар, туялар буғозликнинг даврига қарамасдан силга қарши аллергик текшириш усули билан текширилади, она эчкилар, совлиқлар, она чўчқалар, биялар, ешаклар туққанидан 1-2 ой ўтгач, буғулар (морал) ноябрдан февралгача, она товуқлар тухум қўйишдан олдин текширилади.

Носоғлом қорамолчилик фермаларини силдан соғломлаштириш.

Силга нисбатан носоғлом ферма, пода ва хўжаликларни соғломлаштириш усуларини танлаш, касалликнинг кечиши ва тарқалишига боғлиқ (1.4. пунктга қаранг)

Соғлом туман, вилоят ва жумхуриятларда йирик шохли моллар ўртасида 1 марта сил касаллиги аниқланса, хўжалик носоғлом деб топилиб, карантин эмлан қилинади, носоғлом ҳайвонлар бош сонини соғлом ҳайвонлар билан тўлиқ алмаштирилади. Пода (форма)даги барча ҳайвонларни бузоқлари билан биргаликда 30 кун ичида сўйишга юборилади. Носоғлом ҳайвонлар тўдаси сўйишга олиб чиқилгандан сўнг фермада санация ишлари ўтказилади, (дезинфекция, механик тозалаш, санитария таъмирлаш ишлари, дератизация, охирги дезинфекция) ва карантин бекор қилинади ферма еса соғлом ҳайвонлар билан тўлдирилади.

Носоғлом паррандалар гўштга жўнатилади, яқунловчи ветеринария санитария тадбирлари ўтказилгандан кейин, карантин олинади, хўжалик (сех) соғлом ҳисобланади.

Бруцеллѐз. Касалликни олдини олиш, аниқлаш ва текширувлар натижасини хужжатлашириш. Хўжаликда даволаш ишларини ташкиллаштириш ва қарши кураш чора-тадбирларини амалга ошириш.

Мақсад: Соғлом хўжаликда бруцеллѐз касаллигига қарши олдини олиш чора тадбирларини ўзлаштириш

Асосий тушунчалар:

Бруцеллѐз сурункали кечадиган зооантропоноз касалликдир. Касалликнинг кўзгатувчиси *Бруселла* авлодига кириб куйидаги турлардан иборат:

1. *Бр. мелитенсис* – қўй ва эчкилар типи. Одам учун жуда хавфлидир
2. *Бр. аборлус бовис* – буқалар типи
3. *Бр. суис* – чўчқалар типи
4. *Бр. овис* – кўчқорларда юкумли епидидимит касаллигини кўзғайди.
5. *Бр. неотомае* – каламушлар типи
6. *Бр. санис* – итлар типи

Бруцеллар майда, полиморф шаклли, грамм (-) спора ҳосил қилмайдиган бактериялар. Буларни ўстириш учун глюкоза, глицерин кўшилган озика муҳитлар. Д-озика муҳити, плоскирев ағари қўлланилади. Бруцеллаларнинг бўёқлар кўшилган озика муҳитларда ўсишда ва CO₂ газини ҳосил қилишдаги фарқлар.

1– ЖАДВАЛ

Касалликнинг кўзгатувчиси	Фуксин 1:25000	Тионин 1:25000	CO ₂ ҳосил қилиши
<i>Бр. Мелитенсис</i>	+	+	-
<i>Бр. аборлус бовис</i>	+	-	+
<i>Бр. суис</i>	-	+	+

Бруцеллѐз касаллигига диагноз, эпизоотологик маълумотларга, клиник белгиларига, аллергик ва лаборатория текшириш усуллари асосланиб куйилади. Қон еса серологик реакциялар ёрдамида текширилади.

Бруцеллѐзнинг комплекс диагностика усуллари

1. Эпизоотологик усул (касалликнинг учраши, касалликнинг тарқалиши, узатилиши)
2. Клиник усул (бола ташлаш, бурсит, орхит, от ва чўчқаларда абссесс)
3. Патанатомик усул (жигар, талоқ, буйракда абссесслар, хомилада қон кўйилиши, йирингда некротик тугунчалар...)
4. Аллергик усул (бруцеллин тери остига палпобрал юборилади).
5. Лаборатория текшириш усули:
 - а) Бактериологик усул. Грамм манфий, Козловский усулида бўялади. Плоскирев ағарида ўстирилади.
 - б) Серологик усул (РБП, РА, РСК. Сут ҳалқали реакция).
 - г) Биологик синов усули (денгиз чўчқаларида, оқ сичқонларда) ўтказилади. Дифференциал диагноз. Бруцеллѐзни асосан лептоспироз, кампилобактериоз, трихомоноз касалликларидан фарқлаш керак.

Жадвал 2

	Текшириш усуллари				
	Епизоотология	Клиник	Аллергик	Бактериологик	Серологик
1. Бруцеллёз	Қўй, эчки, қорамол, чўчка, туя, бугулар касалланади	Аборт, бурсит артрит, орхит абссесс	К	гр.Козловский усулида, типик колониялар ҳосил қилади	РПБ, РА, КБР, сут халқали реакция
2. Кампило-бактериоз	Қорамол, қўйлар касалланди	Метрит, вагинит аборт			гр. Ҳаракат РА чан
3. Трихомоноз	Сут емизувчи ҳайвонлар	Аборт (2-3 ой-лигда) қинни шиллик пардаларида тугунчалар ҳосил бўлади (трихомонадли киргич)			Полиформ шаклли узунлиги 8-25 мкм Петровский озиқа мухитида ўстирилади

МАТЕРИАЛЛАР ВА ЖИҲОЗЛАР:

1. Бруцеллёз касаллигининг олдини олиш учун ўтказиладиган чора тадбирлар

ЙАги олиб келинган ҳайвонлар 30 кунлик профилактик карантин пайтида бруцеллёзга серологик усуллар билан, қўй, эчкилар аллергия усул билан, кўчқорлар еса инфекция епидемиологияга серологик усул билан текширилади. Подадаги айрим ҳайвонлар ижобий натижа кўрсада, буларда бруцеллёз касаллигининг диагнози тасдиқланса, шу подадаги ҳамма моллар сўйилади. Салбий натижа кўрсатган насли қора моллар носоглом хўжалиқда ишлатилиши мумкин.

Сут-товар, наслчилик, бўрдоқчилик фермаларида гўшт учун сотиб олиб келинган, ферма ходимларининг ўзига тегишли ҳайвонларни сақлаш ман этилади.

Касал ҳайвонларнинг носоглом хўжалиқдаги ҳайвонлар ҳамда соғлом ҳайвонлар билан бир жойда сақланиши, боқилиши суғорилиши ман этилади.

Ҳайвонларнинг хўжалиқдан чиқарилиш, сотилиши, фақат 12 ойдан кейин бир йил ўтгач, амалга оширилади. Бруцеллёз вакцинаси билан эмланган ҳайвонлар наслчилик мақсадида жумхуриятдан ташқарига сотилмайди.

Бруцеллёз касаллигидан соғлом хўжалиқларда соғломлик ҳақида давлат ветеринария инспекторлари томонидан берилган махсус гувоҳнома бўлиши керак.

Ҳамма ҳайвонлар вақтида бруцеллёзга текширилиб турилади.

Ҳайвонларни сақлаш учун ветеринария санитария тартиби ўрнатилади.

Хўжаликдаги ҳайвонлар бруцеллёз касаллигига гумон қилинса, хўжалик раҳбарлари, ферма ва ҳайвон егалари тезликда ветеринария мутахассис раҳбарлари, ферма ва ҳайвон егалари тезликда ветеринария мутахассисларига хабар қилиб, касал ва гумон қилинган ҳайвонларни ажратиб, сут ва сут маҳсулотларни олиб чиқармаслик ва уларни зарарсизлантirmасдан ҳайвонларга бермаслик мажбуриятини оладилар.

Хўжалик вет.врачи носоғлом ҳайвонларни текшириб, диагнозни аниқлаш учун лабораторияга патологик материал жўнатади ва карантин кўйишга киришади.

2. Бруцеллёзга қарши ўтказиладиган чора тадбирлар

Хўжаликда бруцеллёз касаллиги аниқланса, карантин эмлан қилинади.

2.1. Карантинда хўжалик раҳбарлари хўжаликнинг чегараларида кеча-кундуз навбатчилик қиладиган карантин постлар ташкил етишлари керак.

2.2. Карантин эмлан қилинган хўжаликка ҳайвонларни кирғизиш, чиқариш, ҳайвонларни бир гуруҳдан бошқа жойга ўтказиш, ҳайвон кўрғазмаларини, бозорларни ўтказиш, касал ҳайвонлардан бузоқ олиш, касал ҳайвонларни шахсий хўжаликларга сотиш ман этилади.

2.3. Клиник белгилар мавжуд бўлган ҳайвонлар аборт қилган ва серологик текширишда ижобий натижа кўрсатган ҳайвонлар ажратилади ва 15 кун давомида гўштга топширилади. Хўжаликда бундай ҳайвонларни сўйиш ман этилади.

2.4. Касал ҳайвонлар боқилган яйловлар ёзги пайтда 2 ойдан кейин, кишда 3 ойдан кейин соғлом ҳайвонлар учун фойдаланиш мумкин. Бу яйловларда тайёрланган хашаклар 2 ой сақлангандан кейин носоғлом ҳайвонларга берилади.

2.5. Носоғлом хўжаликдаги кўй ва эчкиларни соғиш, дезинфекцияланмаган териларга ишлов бериш, сутларидан пишлоқ ва барча маҳсулотларни тайёрлаш ман этилади.

2.6. Кўй ва эчкилардан олинган жун бромметил-спирти билан зарарсизлантириши керак.

2.7. Ўлган ҳайвонларнинг гавдалари, ташланган ҳомилалар ўша захоти кўйдирилади (утилизацияланади).

2.8. Клиник белгилари мавжуд бўлган ҳайвонларнинг сути 5% формалдегид, креолин кўшилиб зарарсизлантирилиб, истеъмолга яроқсиз ҳолатга келтирилади.

2.9. Бруцеллёз касаллигига серологик текширганда, ижобий натижа кўрсатган ҳайвонлардан олинган сут қайнатилади ёки сариёғ ҳолатга ўтказилади.

2.10. Носоғлом хўжаликдаги соғлом ҳайвонлардан олинган сут пастеризацияланади 70 С° 30 минут 85-90 С° да ўтказилади ёки сут қайнатилади.

2.11. Носоғлом хўжаликда албатта зоогигиена ва дезинфекция, дезинсекция, дератизация ишларини олиб бориш шарт. Дезинфекция учун 20%ли янги сўндирилган оҳак, ДП-2 препарати, 2% ўювчи натрий, 2% формалдегид, 0,5% глутар алдегид эритмалари қўлланилади.

2.12. Касал ва касалликга гумон етилган ҳайвонларнинг гўнги, тўшамалари ем-хашакларининг қолдирилади, ёки биологик, химик-физик усуллар ёрдамида зарарсизлантирилади. (Биотермик усул).

3. Носоғлом хўжаликларни соғломлаштириш чора тадбирлари

3.1. Соғлом вилоят, жумҳуриятларда биринчи марта бруцеллёз касаллиги рўйхатга олинганда, носоғлом хўжаликларни соғломлаштириш подадаги ҳайвонларни бутунлай (тўлик) соғлом ҳайвонлар билан алмаштиришга асосланган. Қўшни фермалардаги ва шахсий хўжаликлардаги моллар ҳар 15 кунда 2 марта серологик усулда текширилади. Емланиш ўтказилмайди. ЎАкка касал бўлган ҳайвонлар учраган хўжаликларда еса юқорида кўрсатилган чора тадбирлар ўтказилади.

3.2. Касаллик кенг тарқалган хўжаликларда ўтказиладиган соғломлаштириш бруцеллёзга қарши вакциналарни қўллашга асосланган. Емлаш ишлари жумҳурият ветеринария бош бошқармаси йўриқномаларига ва вилоят ветеринария бошқармасига буйруғига биноан ўтказилади.

3.3. Бруцеллёз сурункали шаклда ўтадиган подада диагностик текширишлар билан аниқланган касал ҳайвонлар 15 кун ичида гўштга топширилади. Ундан кейин подадаги ҳайвонлар систематик тарзда ҳар 15-30 кунда бир марта серологик усул ёрдамида пода бўйича икки марта кетма-кет салбий реакция олгунга қадар текширилади. Гуруҳ бўйича 2 марта салбий серологик натижа олингач, 6 ой ветеринария назорати учун қолдирилади. Шу давр ичида бу моллар тўдаси 2 марта серологик усул билан текширилади. Текширишда салбий натижа кўрсаца, ҳайвонларда бруцеллёз сабабли абортлар кузатилмаса, подадаги ҳайвонлар соғлом деб ҳисобланади. Агарда контрол текширишда (6 ой давомида), ижобий натижа кўрсатган ҳайвонлар учраса, улар подадан чиқарилади ва гўштга топширилади, қолган ҳайвонлар еса систематик серологик текширишга қўйилади ёки подадаги ҳайвонлар бузоқлар билан биргаликда ҳаммаси гўшт учун сўйилади. Икки йил давомида шу усул ёрдамида хўжалик соғломлаштирилмаса, носоғлом подадаги ҳайвонлар билан алмаштирилади. Соғломлаштирилаётган хўжаликдаги ҳайвонлардан олинган сут зарарсизлантирилади (қайнатилади ёки пастеризацияланади, ёки сариеғ тайёрланади).

3.4. Умумий ҳайвонлар сонининг 25% дан кўпроғи касал бўлган хўжаликда соғломлаштириш ҳамма касал ҳайвонларни гўштга топшириш усулида олиб борилади. Клиник белгилари мавжуд бўлган ҳайвонлар ўша захоти, буқалар 8-ёшли сигирлар, бузоқлар 3 ой давомида гўштга топширилади. Бола ташлашнинг олдини олиш мақсадида ҳамма сигирлар 19-чи штаммидан тайёрланган вакцина билан эмланади.

3.5. Ғуножин ўстириш, бурдоқчилик комплексларида касал аниқланган подадаги ҳамма ҳайвонлар 12–30 кун давомида гўштга, қолганлари еса 6 ой давомида топширилади. Карантин олинишидан олдин, шу ва қўшни хўжаликдаги моллар, шахсий моллар ҳаммаси серологик усул билан (РА, РСК) текширилади.

4. Қўйчилик (эчкичилик) хўжаликларда ўтказиладиган соғломлаштириш чора-тадбирлари

4.1. Соғлом хўжаликда биринчи марта бруцеллёз касаллиги аниқланса, носоғлом подадаги ҳамма ҳайвонлар қўзичоқлари билан биргаликда гўштга топширилади. Касал қўй ва эчкиларнинг гўшtidан ҳасиб, консерва тайёрланади. Қолган ҳайвонлар 30 кун давомида 2 марта серологик (РА, РСК, РБП) ва аллергик усул билан текширилади ва 2 марта салбий натижа олингунча текширилади. Емлаш ўтказилмайди, санация ўтказилади. Текширишда касал ҳайвонлар чиқиб турса, отардаги ҳамма қўйлар гўштга топширилади.

4.2. Носоғлом ноҳиядаги соғлом хўжаликдаги ҳайвонлар ва ёзда яйловга хайдаладиган қўй эчкилар ваксина билан эмланади. Қўй ва эчкиларда вакцинация ўтказиш схемаси (РЕВ-1) 1,3,5, ойликдаги қўзичоқлар эмланади ва 1 йилдан кейин серологик текшириб кўрилади. (РБП, РСК). Катта ёшдаги қўй ва эчкилар қочиришдан 2 ой олдин эмланади, 2 йил ўтгач, қочиришдан 2 ой олдин ревакцинацияланади, 2 йил ўтгач кейин серологик текширилади. Носоғлом хўжаликда қўлланиладиган емлаш схемаси.

Ҳамма қўй ва эчкилар серологик текширилади.

+ гўштга топширилади
серологик текширилади

+ гўштга топширилади
+ гўштга топширилади

- эмланади, 2 йилдан кейин

- ревакцинацияланади (такрор эмланади)

Назорат учун саволлар

1. Туберкулёз касаллигида дастлабки ташхис.
2. Тери ичига юбориш усулини бажаришни айтинг.
3. Туберкулёз касаллигини олдини олиш ва йўқотиш тадбирлари.
4. Бруцеллёз касаллигида дастлабки ташхис.
5. Бруцеллёз қўзғатувчиларини санаб ўтинг.
6. Бруцеллёз касаллигини олдини олиш ва йўқотиш тадбирлари

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайтқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

4-мавзу: колибактериоз ва салмонеллез касалликларининг диагностикаси, даволаш ва олдини олишнинг замонавий инновацион усуллари.

Мақсад: Колибактериози касаллиги диагнози, ажратма диагнози, қарши кураш тадбир чоралари билан танишиш.

КОЛИБАКТЕРИОЗ: Касалликни олдини олиш, аниқлаш ва текширувлар натижасини хужжатлашириш. Хўжаликда даволаш ишларини ташкиллаштириш ва қарши кураш чора-тадбирларини амалга ошириш.

МЕТЕРИАЛЛАР ВА ЖИҲОЗЛАР:

Микроскоп, буюм ойначалари, Грамм усули бўйича бўёқлар, текшириладиган намуна, стандарт тамға мазок, иммурсион мой, рангли жадваллар, махсус анатоксинлар, слайда, ўқув қўлланмалари, дарслик.

Асосий тушунчалар

Диагноз, ажратма диагноз

Иммунитет

Умумий ва махсус даволаш

Карантин чора тадбирлари

Хўжаликни соғломлаштириш, профилактик воситалар

(Солибастериосис) - Ёш ҳайвонларнинг ўткир кечадиган юқумли касаллиги бўлиб, унга асосан 1 кунликдан 8 кунликгача бўлган ёш ҳайвонлар мойилдир. Касалликка хос белгилар бўлиб, ентерит, бактеримия, сепсис ва кучли ҳолсизланиш ҳамда кучсизланиш ҳолатлари ҳисобланади.

Тарихий маълумот – колибактериоз олдинги асрдан бошлаб, сут емизувчи ёш ҳайвонларнинг "оқ ич кетиш" касаллиги деб юритилган. Касаллик 1893 йилда Иенсен томонидан аниқланган. Бундан ташқари, мазкур касаллик бўйича Р.Менингер (1927); И.Деметер (1931)лар етарли илмий кузатишлар олиб бордилар. 1930 йиллардан бошлаб, С.Н.Вшелеский, Н.А.Михин, Р.А.Сион касалликни батафсил ўрганиб, Н.А.Михин томонидан специфик қон зардоби тайёрланган. 1940-1960 йилларда Ф.Кауфман, Й.А.Е.Коляков, А.М.Ахмедовлар серогруппалар устидан кузатишлар олиб бордилар. Самарқанд қишлоқ хўжалик институти ва Ўзбекистон ветеринария илмий-тадқиқот институти олимларидан А.М.Ахмедов, А.К.Ситдиқов, И.Б.Бурлуцкий, Й.А.Ж.Жиянов ва З.С.Ҳопулатовалар Ўзбекистон шароитида касалликнинг тарқалиши билан батафсил шуғулланиб, махсус профилактика борасида салмоқли улуш қўшдилар. Ветеринария фанлар номзоди Б.Турақулов қатор йиллардан бери маҳаллий штамдан тайёрланган вакцина ишлаб чиқиб, хўжаликларда қўллашда улкан ишларни амалга ошириб келяпти.

Қўзғатувчиси – касалликнинг Соли группасига оид микроорганизмлар қақиради. Унинг асосий вакили бўлиб Е. Соли. ҳисобланади. Бузоқларда ентеропатоген ешерихиянинг қатор серогруппалари учрайди. 08, 09, 015, 026, 041, 055, 078, 0101, 0115 ва ҳақозалар.

Чидамлилиги – қуритилган оқсилли муҳитларда, ҳайвон ахлатида, шилимшиқ моддалар ва қонда ичак таёқчалари ойлаб яшай олади. Қиздиришга унча чидамли емас. 75-80°C да дарҳол ўлади.

Бизнинг шароитда ёз пайтлари тез нобуд бўлади. Шунинг билан биргаликда, у соғлом ҳайвон танасида яшаб, ташқи муҳитга ажралиб туради.

Эпизоотологик маълумот – колибактериоз касаллигига ҳамма турдаги ҳайвонларнинг ёшлари мойилдир. Ўнги туғилган ёш ҳайвонлар биринчи куниданоқ касалликга чалинади. Баъзида катта ёшдаги ҳайвонларнинг колимастит ва колиендометрит билан касалланиши ҳам кузатилади.

Колібактериознинг келиб чиқишида ҳўжалик шароитининг таъсири катта. Зах, қоронғи, ески биноларда ёш ҳайвонларнинг сақланиши, бўғоз ҳайвонларнинг зарурий озуқалар билан балансли озиқлантирмаслик ҳоллари, санитария масалаларининг талаб даражасида емаслиги ёш ҳайвонларнинг юқумли касалликлари келиб чиқишида, жумладан колибактериозда ҳам тезлаштирувчи омиллардан биридир.

Патогенези – соғлом бўлиб туғилган ёш ҳайвон ичагининг шиллик пардаси микроорганизмларнинг ўтишига кескин тўсқинлик қила олади. Агарда ёш ҳайвон нимжон бўлиб туғилса, унинг ҳимоя воситаси жуда пасаяди ва унга тушган патоген микроорганизм шиллик пардадан ўтиб кетади. Микроорганизм чиқарган эндотоксин яллиғланиш жараёнини чақиради. ЎАллиғланиш жараёни еса, ўз навбатида микроорганизмнинг яна чуқурроқ ўтиб боришига таъсир кучини ўтказди. Бактериянинг қондаги кўпайиши, ривожланиши туфайли, бутун организмга тез тарқайди ва унинг токсини орқали марказий нерв системасига таъсир етиб, унинг функциясини бузади. Натижада коматоз ҳолат пайдо бўлади.

Касалликнинг кечиши ва клиник намоён бўлиши – касалликда яширин давр бир неча соатдан бир суткагача давом етиб, клиник намоён бўлиши ҳамма ёш ҳайвонларда асосан, бир хил кечади. Касаллик бирданига бошланиб, юрак уриши ва нафас олиш тезлашади. Касал ҳайвон ётади, тумшуклари қуруқ бўлиб, кўзнинг шиллик пардалари қон талаб кетади. 1-2 кун ўтгач септик ҳолатга ентерит кўшилади. Ич кетиш ўта суюқ бўлиб ўтади, кўпиксимон, хаво пуфакчалари аралашган бўлиб, оқ-кўкимтироқ рангда намоён бўлади ва ачқимтил хид тарқатади. Ич ўтганда хазм бўлмаган сут, сузмасимон лахта-лахта бўлиб ўтади.

Патанатомик ўзгаришлар – ўлган ҳайвон танаси озғин бўлади. Орқа тешик атрофи ва орқа оёқлар жуда ҳам ахлат билан ифлосланган бўлади. Шиллик пардалар кучли қонсизланади. Ошқозонда пишлоқсимон масса кузатилади, қўйқали зардоб тўпланиб қолади. Ошқозоннинг шиллик пардаси қизариб қон қуйилган бўлади. Ингичка ичакда суюқ шилимшиқ озиқ-овқат қолдиқларининг аралашмаси кузатилади. Ингичка ва йўғон ичакларнинг шиллик пардалари шишиб, шилимшиқ суюқлик билан қопланган бўлади, гиперимия ва қон қуйилиш рўй беради. Лимфа тугунлари катталашиб, қизариб кетган бўлади. Талоқ кучли ўзгармайди. Буйрак ва жигар қонсизланиб, капсула тағларига қон қуйилиши кузатилади.

Диагноз – эпизоотологик маълумотлар асосида, клиник белгилари ва патанатомик ўзгаришлар инобатга олинган ҳолда қўйилади. Бу кўрсаткичлар ҳаммаси бактериологик текширишлар натижаси билан тасдиқланади.

Унинг қайси серологик группага оидлиги коли сывороткалар билан текшириб аниқланади. Микробиологик текшириш қуйидагича амалга оширилади. Биринчи кун органлар ва ингичка ичакларнинг пардасидан олиб, сунъий муҳитларга еқилади ҳамда мазок қилиб текширилади. Иккинчи кун Ендо, Левин, МПБ ва Симмонс муҳитларига колониялар екиб текширилади.

Учинчи кун еса, еқилган муҳитлардан антиген тайёрланиб, серогруппа аниқланади ва оқ сичқонларга юқтирилиб. Тўртинчи кун биопроба аниқланади. Шундан кейин еса, антибиотикларга сезувчанлиги аниқланади.

Ажратма диагноз – колибактериознинг клиник намоён бўлиши салмонеллез ва диспепсия жуда ўхшаш бўлади. Бу ерда нафақат клиник белгиларини, балки унинг эпизоотологиясини ва патанатомик ўзгаришларни ҳам инобатга олинади ҳамда албатта, бактериологик текшириш усуллари мурожаат қилинади. Колибактериоз салмонеллездан фарқли ўлароқ биринчи кунданок бошланади. 7-8 кунлигигача касалланиб бошида иситма кўтарилса ва ентерит кузатилса, колибактериозга гумон қилинади. Салмонеллезда еса, асосан 7-10 кунликда бошланади, бир неча ойгача давом етиши мумкин.

Колибактериоз септицемия кучли ривожланиб, тўтовсиз ич кетади, қатъий кучсизланиб, ётиб қолади. Салмонеллезда клиник белгилар секинроқ ривожланади, лекин ҳар доим тананинг иситмаси баланд бўлади. Йориб кўрилганда талоқда кучли ўзгаришлар кузатилмаслиги, жигарда еса, некротик ўчоқларнинг бўлмаслиги колибактериозга хос патанатомик ўзгаришлардан дарак беради. Салманеллез ўткир кечганда қондан микроорганизмлар ажратилади (гемокултура).

Токсик диспепсия – бу ҳам дастлабки кунлардан бошланиб, тўтовсиз ич кетади. Нимжонланиб ётиб қолади. Лекин тана ҳарорати кўтарилмайди. Сероз қопламаларда қон қуйилишининг кузатилмаслиги ва талоқнинг ўзгармаслиги диспепсияга хос хусусиятдир. Колибактериозда лабораторияга жунатилган патматериаллар (қишда ўлимса бутунлай, ёзда бўлса найсимон суяк ва паренхиматоз органларнинг бўлаклари) 30% глицерин эритмасига солиб юборилади. Намуналардан ешерихия ажратиб олинади ва унинг серотиплари аниқланади. Бунинг учун типоспецифик зардоблар қўлланилади.

Даволаш – касалликга ўз вақтида аниқ диагноз қўйилгач, даволаш диетадан бошланади. Увўз сути ҳамда физиологик эритма ёки бўлмаса, аччиқ қилиб дамланган қора чой совитилиб берилади. Йуқорида қайд қилинган суюқликларнинг 1 литрига хом тухумни аралаштириб бериш яна ҳам фойдалироқдир. У нафақат тўйимлилигидан ташқари, таркиби лизоцим моддасига ҳам бойдир. Шунинг учун ҳам, даволаш хусусиятига егадир. Колибактериозда антибиотикларни қўллаш яхши самара беради. Лекин антибиотикларни ишлатишдан аввал, нисбатан ажратиб олинган ешерихиянинг антибиотикларга сезувчанлигини аниқлаб олиш шартдир. Шундагина биз микроорганизмга таъсир ета оладиган дориворларни танлай оламиз ва даволаш самарали бўлади. Колибактериозда биофабрика ва биоцеҳларда тайёрланган сыворотка ва бактериофаглар мавжуддир. Сывороткалар тери остига юборилади, фаглар еса ичирилади. Даволаш еффеќти жуда ҳам юқоридир.

Иммунитет – увуз сунинг таркиби врачларга маълум. Шунинг учун бу тўғрида тўхталишига ҳожат йўқ. Носоғлом хўжаликларда бўғоз сугир ва совлиқларнинг туғишидан 1,5-2 ой олдин поливалентли ГОА формал тимерсол ваксина ишлатилади. Мушак орасига 14 кун оралиғида икки марта юборилади. Сугирлар учун 10-15 мл, қўйларга 3-5 мл дозада ишлатилади.

ВИЕВ – тавсия етган протектан препарати увуз сундан 30 минут олдин перорал 10-15 мл, кейинчалик 10 мл 5 марта увуз сун билан, кунаро бериб борилади. Ўзбекистон шароитида Ўз ВИТИДа тайёрланган ваксинани қўллаш ҳам яхши фойда беради.

Олдини олиш – ёш ҳайвонларнинг ичак-ошқозон инфекциялари асосан санитария аҳволи паст, тўйимли озуқалар билан озиқлантириш йўлга қўйилмаган фермаларга хос касалликлардандир. Шунинг учун ҳам бу ерда асосий масала шу факторларни йўқотиш билан биргаликда ҳайвон организмнинг резистентлигини оширишдан иборат. Бу тадбир ҳайвонлар бўғозлик давридан бошланиши керак. Бўғоз ҳайвонларга балансли, тўйимли озуқа бериш ва мацион қилинилиши талаб этилади.

САЛМОНЕЛЛҲОЗ касаллиги диагнози, ажратма диагнози, қарши кураш тадбир чоралари билан танишиш.

МЕТЕРИАЛЛАР ВА ЖИҲОЗЛАР:

Микроскоп, буюм ойначалари, Грамм усули бўйича бўёқлар, текшириладиган намуна, стандарт тамға суртма, иммерсион мой, рангли жадваллар, махсус анатоксинлар, слайда, ёшув ёлланмалари, дарслик.

Асосий тушунчалар

1. Диагноз, ажратма диагноз
2. Иммунитет
3. Умумий ва махсус даволаш
4. Карантин чора тадбирлари
5. Хўжаликни соғломлаштириш, профилактик воситалар

Салмонеллёз (паратиф) ёш ҳайвонларнинг юқумли касаллиги бўлиб, иситма кўтарилиши ва ичак-ошқозон фаолияти бузилиши туфайли, ич кетиши билан ўтадиган касалликдир. ўткир кечганда ич кетиб, иситма чиқади, сўринкали кечганда еса, ўпка жароҳатланади, бўғинларда артрит кузатилади.

Тарихий маълумот – бу группага оид микроорганизмлар Салмон ва Смит томонидан 1885 йилда аниқланган. Унинг номини касалликка ва унинг кўзгатувчисига беришни 1934 йилда халқаро микробиологлар жамияти лозим деб топган ва у маъқулланган. Собик СССР да 1929 йили қўйлар паратифини П.Тавелский аниқлаб рўйхатга олди. Ҳар хил тур ҳайвонларнинг салмонеллёзи 1934-1956 йиллар мобайнида Р.Сион, П.Андреев, П.Соломкин, К.Светков, И.Поддубский, Н.Михин, С.Вишелесский ва бошқалар томонидан ўрганилган. Ўзбекистонда еса А.Ахмедов, А.Сиддиқов, И.Бурлуцкийлар касалликни ўрганиш борасида ўз ҳиссаларини қўшганлар. Касалликни ўрганишда енг салмокли иш профессор И.И.Архангелский томонидан амалга оширилган.

У советлар тузуми даврида ўз замонасининг дунёга машҳур олими еди. Шу кафедрага ўн йил мудирлик қилган ҳамда салмонеллэзга қарши тайёрланган ваксинанинг муаллифи ҳамдир. Дунё буни тан олиб, 1970 йилларга қадар ишлатилиб келинди. Т.Расулов, Р.А.Бабаевлар 1950-1955 йилларда профессор И.И.Архангелский раҳбарлигида аспирантурани ўтаб, номзодлик ишини бажарган. Уларнинг мавзуси асосан, салмонеллэзнинг специфик профилактикаси ва унинг иммунитетига бағишланган. Ўқорида қайд этилган вакцина ҳозир ҳам қўлланилиб келинмоқда, лекин бироз такомиллаштирилган.

Иқтисодий зарар – салмонеллэздан жуда катта иқтисодий зарар келади. Ўртача 1-10% гача бузоқлар касалланиб, шундан 20-30%и ўлади. Бундан ташқари мажбурий сўйиш ҳам бўлади. Касалларни даволаш учун катта маблағ ажратилади.

Касалликнинг қўзғатувчиси – касаллик қўзғатувчиси Салмонелла группасига оид бўлиб, бузоқларда Салмонелла дублин, баъзида еса тупҳимуриум томонидан чақирилади. Чўчқаларда Салм.cholerae суис, қўзиларда Салм.абортус овис, қулунларда еса С.абортус екви. Полиморф ҳолатда учраб, анилин бўёқлар билан яхши бўялади. МПА ва МПБ яхши ўсади. Салмонеллалар индол ҳосил қилмайди, сероводород ажратади, сутни ивитмайди. Лакзота ва сахарозада ўзгариш бўлмасдан, глюкоза, маннит, малтозада, газ ва кислота пайдо бўлади. Серологик дифференцияси учун еса, монорецептор *O* ва *H* зардобалардан фойдаланилади. Оқ сичқонлар ва салмонеллага жуда сезувчан. Денгиз чўчқалари ҳам чалинувчан, микроорганизм кучли заҳар чиқаради (ендотоксин). Каттароқ дозада лаборатория ҳайвонларига таъсир қилади, венага юборилганда еса қишлоқ хўжалик ҳайвонларига ҳам кучли таъсир этади. Салмонелланинг токсини одамга ҳам қаттиқ таъсир этиб, озик-овқатга тушгудек бўлса, кучли заҳарланиш бўлади.

СҲидамлилиги – салмонеллалар юқори ҳароратга анча чидамли. 70-75⁰ С да 15-20 минут сақланади. Совуқ ҳароратда еса 3-4 ой сақланади. Гўнгда ва сувда ойлаб сақланади. Дезинфекция учун еса 3% ишқор, 20% хлор оҳагининг эритмаси 5% ксилонафтларни қўллаш яхши натижа беради.

Касаллик эпизоотологияси – бузоқлар кўпинча бир ҳафтадан касалланиб, у 2 ой ва ундан катта ёшдагиларда ҳам учрайди. Ўққиш асосан алиментар содир бўлиб, она танасида ривожланаётганда юқиши кам кузатилади. Мойил танадан ўтиш туфайли бактериянинг вирулентлиги ошиб, яхши ривожланган бузоқлар ҳам касалга чалинаверади. Салмонеллэз кўп ҳолларда касаллик қўзғатувчиси билан ифлосланган сут ва обрат орқали юқади. Елинда сут жуда кам ҳолларда салмонелла билан зарарланади. Ўш ҳайвонлар емганда ёки соғиш жараёнида сигирлар ифлос жойларда сақалганлиги туфайли елинга салмонелла билан зарарланган ахлатлар тушиши касаллик келиб чиқишига сабаб бўлади. Айниқса, бу ҳолат ҳайвоннинг иссиқ кунларда, яъни ёз ойларида яққол намоён бўлади.

Касалликнинг эпизоотологиясида бактерия ташувчи ҳайвонлар катта хавф туғдиради, чунки улар ойлаб ўз ахлати билан патоген микроорганизмларни ташқи муҳитга чиқариб юради. Соғлом хўжаликка шундай молларнинг келиб қолиши жуда катта хавф туғдиради ва касаллик тарқатади. Салмонеллалар катта ёшдаги ҳайвонлар ичакларида ҳам бемалол яшай олади. Асосий касаллик тарқатувчи манбаи бўлиб, касал ҳайвон ҳисобланади.

Касал ҳайвондан ич кетиш туфайли чиққан суюқ ахлат, ўта бактерия кўп тўпланган объект бўлиб, ҳамда сийдик ва бошқа экскретлар ҳам ташқи муҳитни салмонеллалар билан зарарлайди. Жумладан носоғлом хўжаликда мутахассис ва мол боқарларнинг кийим-кечаги, идишлар, курак супирги ҳамда бошқа инвентарлар бактерия билан кучли ифлосланади. Бактерия қуриб қолган органик муҳитларда бемалол яшай олади.

Шунинг учун ҳам қуриб қолган ахлат, бурун ва огиздан ажраган суюқликлар кийим-кечак, идиш ҳамда молхона деворлари, охурларга ёпишиб олиб узок муддат салмонеллэз резервуарларини бунёд этади. яхши боқиш, асраш, шароити яратилмаганда, салмонеллэз йилнинг ҳамма фаслларида учрайверади. Лекин ёш ҳайвонларнинг касалликка мойиллиги киш ва ерта баҳор ойларида ўта ошиб кетади. Чунки бу пайтга келиб организмнинг резистентлигини тушириб юборадиган қатор омиллар юзага келади. Қулинлар салмонеллэзи одатда спорадик ҳолатда учраб, асосан она организмда юқади (внутри утроб). Туғилгач, киндик орқали, ёки емганда сут билан, бактерия билан ифлосланган хашак орқали юқишлар иккинчи даражали бўлиб, кўпинча катта ёшдаги қулинлар еса сут емиш жараёнида ўзига юктиради.

Патогенез- салмонелла оғиз орқали тушгач, ичакка боради. Ичакда кўпайиб эндотоксин ажратади ва яллиғланиш чақиради. Агарда организмнинг резистентлиги пасайган бўлса, ичак деворидаги лимфа аппаратига ўтади, кейин еса лимфа ва қон системасига тушади. Шундай қилиб микроорганизм ичак деворлари орқали организмга тушгач, септицемия юзага келиб, шунга хос ҳамма клиник белгилар намоён бўлади. Салмонелла ажратган токсинлар касалликнинг патогенезида катта рол ўйнайди. Касал организм нафақат бактериялар билан ифлосланган, балки унинг ажратган захари билан ҳам захарланган. Бунинг организмга таъсири туфайли экссудатив жараён кетади, шиллик пардаларда еса кучли геморагтик ўзгаришлар кузатилади.

Жигар, талоқ ва буйракларда некрозга учраган жойлар кузатилади. Қонга тушган токсинлар марказий нерв системасига таъсир қилиб, бутун организмга ўз таъсир кучини ўтказади. Касалликнинг кечиши ва клиник намоён бўлиши-салмонеллэз бузоқларда ўткир ва сурункали кечади. Ўткир кечиш - тананинг ҳарорати жуда кўтарилиб кетади (40-41°C). ЙУракнинг иш фаолияти оғирлашади (ритмик пулси минутига 110-150 тагача уради). Нафас олиш бир дақиқада 60-80 бўлади. Биринчи кунданок сероз конъюнктивит юзага келади, кўз ёши кўп оқади. Бузоқларнинг ташқи муҳит таъсирига реакцияси пасайиб кетади, кўпинча бошини биқинига ташлаб ётади. Ўз ҳоҳиши билан турмайди. Иштаҳа беқарор бўлиб, баъзида сут ичади, айрим ҳолларда еса сут ичишдан бош тартади. 2-3 кун ўтгач ич кетиш бошланади.

Ич кетганда шилимшиқ модда аралаш бўлиб ўтади. Ҳаво пуфакчалари аралаш ҳолда ич ўтиб, ўта ёқимсиз ҳид таратади, кейинчалик еса қон аралаш ич кетади. Касаллик оғир кечганда буйракда жароҳат кечаётганлиги кузатилади. Тез-тез сийиб, оғриқ сезади. Сийдикнинг умумий миқдори камаяди. Сийдик типик бўлмасдан оксил эпителия тўқималари аралаш бўлади. Оғир кечганда еса иситма жуда ҳам баланд кўтарилади.

Касал бузоқ ётиб, ташқи муҳит шароитларига реакция бермасдан 5-10 кун ўтгач ўлади. Касаллик энгилроқ кечганда еса ич кетиши тўхтаб, ҳарорат тушади ва касаллик сурункали кечишга ўтади. Бу ҳолат юзага келгач, ичак-ошқозон жароҳати энгиллашиб, нафас олиш органларининг жароҳати юзага келади. Бурун оқиши, шилимшиқ ва йиринг аралаш бўлади. Аввалига қурук, секин йўтал тўтиб, кейинчалик еса, оғир йўталга айланади. Жараён асосан бронхитдан бошланиб, кейинчалик пневмонияга айланади.

Айрим ҳолларда еса бўғинлар жароҳатланиши ҳам содир бўлиб, шишади ва оғриқ сезади, жойида иситма бўлиб, юриб туриши қийинлашади. Чўчқаларда еса, ўткир, ярим ўткир ва сурункали кечади. Йош чўчқаларда ўткир, каттароқ ёшдагиларда еса сурункали кечади. Ўткир кечиш – септик ҳолат билан намоён бўлиб, тананинг ҳарорати $41-42^{\circ}$ С гача кўтарилади. Оғир нафас олиб, тўшамалар орасига бошини суқиб олади, емишдан бош тортади, кўпинча ётади. Кучли ич кетиш кузатилади. Айрим ҳолларда ич оғриқ кучайиб ўтиргандек ҳолатга ўтади. Кўз кучли яллиғланиб, конъюнктивит бўлади, кўзи йиринглаб уни оча олмасдан қолади. Ич кучли кетиши туфайли аҳвол оғирлашиб, 5-7 кун ўтгач чўчқалар ҳалок бўлади. Буйрак иш фаолиятининг бузилиши туфайли қорин, кулоқ-жағ ости бўлимининг териларида кўкимтир доғлар пайдо бўлади. Вақтида даволанмаса 50-80% чўчқалар нобуд бўлади.

Ярим ўткир ва сурункали кечиши – кучли намоён бўла олмаган септик жараён юзага келади. Вақти-вақти билан тана ҳарорати кўтарилади, юрак уриши тезлашиб нафас олиш оғир кечади. Ич кетиши бошланиши билан юқоридаги белгилар пасайиб, иштаҳа бўғилади. Вақти-вақти билан ич кетиш, ич қотиши билан алмашади. Айрим ҳолларда, энтерит ҳайвон ҳалок бўлгунга қадар давом этади. Касаллар озиб кетади, шиллик пардалар анемик ҳолатда намоён бўлади, терилари тиришиб, кир, шохсимон пўстлоқлар билан қопланади. Баъзида пневмония юзага келиб, нафас олиш оғир кечади, хириллаб бурундан шилимшиқ суноқлик оқади. Чўчқалар ўсишдан қолади.

Қулунларда еса тугилгунга қадар (бия қорнида) юктириб, касал бўлиб туғилади. Емишга ҳаракат қилмайди, жуда қийналиб туради. Нафас олиш қийинлашиб, тана ҳарорати 40° С га кўтарилади. 1-2 кун ўтгач, ич кетиш бошланиб, кейин ҳалок бўлади. Бироз ёши катта, қулунларда артрит пайдо бўлади. Бўғинлар шишиб, оғриқ сезади. Оқсоқланиб, юриши қийинлашади. Каттароқ ёшдаги қулунларда ич кетиши камроқ учрайди. Агарда, кучли ич кетиш кузатилса, албатта ўлимга олиб келади. Энгил кечганда қулунлар жуда секинлик билан тузалиши ҳам мумкин. Ўсишдан қолиб, узоқ кечган артрит туфайли оёқларда деформация ҳолати намоён бўлиши ҳам кузатилади. Бу еса ўз навбатида уларни яроқсизга чиқаришга олиб келади.

Қиш пайтларида лаборатория текшириши учун ёрилмаган ўлимса, ёз пайтларида еса ёрилган ўлимсадан паренхиматоз органлар 30% стерилланган глицеринга солиб юборилади. Патанатомик ўзгаришлар – ҳамма ёш ҳайвонларда асосий ўзгариш қорин бўшлиқларида пайдо бўлади. Енг кучли ўзгариш талоқда содир бўлади: у кескин катталашади, кўкимтир қизғиш рангда бўлиб, қорайиб кетади, четлари ўтмас айланма ҳолатда намоён бўлади. Ошқозоннинг шиллик пардалари шишиб, қизариб кетади, бўлинмачаларда кучли қон қуйилиши содир бўлади.

Ингичка ичакда газ тўпланиб, шишган бўлади, катарал яллиғланади. Брижейка, лимфа тугунлари катталашган ва конталаган, епикард, ендокард ва плеврада қон қуйилиши бўлади. ўткир ва ярим ўткир кечганда ўлимса озгин бўлади. СХўчқачаларнинг терисида, қорнининг пастида, қорнида ва қулоғида кўкимтир доғлар пайдо бўлади. Буғинлар жароҳатланганда, шишади ва серрофибриноз экссудат ҳосил бўлади.

Лимфа тугунларида пишлоқсимон масса кузатилади. Касаллик сурункали кечганда ўпканинг кучли яллиғланиши кузатилиб, у асосан олдинги бўлакчаларда мавжуд бўлади. Кўкимтир, қизғиш, қорамтир-қизғиш рангда ҳамда қаттиқлашган ва ғадир-будур ҳолда намоён бўлади.

Диагноз – ўткир кечганда септик ҳолат кузатилади: ҳолсизланади, иштаҳа йўқолади, иситма баланд бўлади ва ич кетади. Сурункали кечганда еса, буғинлар ва ўпка кучли жароҳатланади. Биринчи 10 кунликда гемо культура ажратилади, яъни бу пайтда қонда бактерия бўлади. Сурункали ҳолатга ўтгач, бактерия ўпкага ва буғинларга тарқалади. 7-10 кундан кейин қонда агглютининлар пайдо бўлиб РА ижобий натижа беради.

Ажратма диагноз – касалликни токсик диспепсия ва колибактериоздан фарқлаш керак. Бу иккала касалликда ҳам биринчи кундан касалланиш пайдо бўлади. Бу жойда асосан, салмонеллэзнинг ўткир ҳолати инобатга олинади. Колибактериознинг бошланишида иситма баланд бўлади, диспепсияда еса ҳарорат тушиб кетади. Бу иккала касаллик ҳам ўткир кечади. Салмонеллэзда талоқ кучли ўзгариб, кескин катталашади. Коллибактериозда бирозгина шишади холос, диспепсияда еса ўзгармайди. Диплококк инфекциясида еса талоқ каучуксимон бўлиб қолади.

Даволаш – клиник текшириш ва термометрия ўтказилгач, бузоқларни қуйидаги гуруҳларга бўлишни тавсия этилади: 1). соғломлар, 2). касалга гумон қилинганлар, 3). аниқ касаллар, 4). тузалганлар. Гуруҳларда ўзига беркитилган инвентар ва боқувчилар тайинланган бўлиши зарур. Тўйимли ва сифатли озиклантиришни йўлга қўйиш керак. Даволаш учун левомецетин, синтомицин, трибрессин тавсия этилади. Пневмония асорати кузатилганда еса, антибиотиклар, сулфаниламидлар билан биргаликда қўлланилганда яхши натижа беради (норсулфазол, дисулфозол, етазол, сулфадин, сулфадемизин). Нитрофуран қаторига оид фуразолидон, фурацинлар қўлланилади. Фуразолидонларнинг эффекти юқоридир. Гипериммунли салмонеллезга қарши ишлатиладиган антитоксин қўллаш ўта юқори фойда беради.

Синтомицинни сут билан суткасига 3 марта бериш тавсия этилади. Биринчи марта 1 кг оғирлигига 0,04г, иккинчи ва учинчи мартаба еса, 0,02-0,03 г тавсия этилади. Рецидивнинг олдини олиш учун тузалгач, яна 2 кун синтомицин бериш давом эттирилади. Терромицин ва биомицин 3 кун давом эттирилади. Террамицин ва биомицин 3 кун 0,02г, 1 кг оғирлигига бериб борилади. Буларга қўшимча қилиб мускул орасига пенициллин инексия қилиш ҳам мумкин.

Ҳар доим ҳам дориворларга нисбатан микроорганизмларнинг сезувчанлигини аниқлаган ҳолда ҳаракат қилиш даволашнинг фойдалилик коефицинтини оширади ва талаб ҳам шуни тақозо этади. Бу вазифа лабораториялар зиммасига юклатилган.

Иммунитет- касалдан тузалган ҳайвонларда иммунитет пайдо бўлади. Иммунизация ўтказиш учун тегишли вакциналар мавжуддир. Салмонеллэзга қарши ишлатиладиган концентрацияланган формал квасли вакцина носоғлом хўжаликларда туғишга икки ой қолганда 10-15 мл дан, 8-10 кун оралиғида юборилади. Бузоқлар 1-2 кунлигида 3-5 кун оралиғи билан икки марта эмланади. 1-2 ойлик бўлгач, бузоқлар ревакцинация қилинади. Қўйларнинг салмонеллэзга қарши қўлланиладиган формал тиомерсал вакцина мавжуддир.

Емлаш схемаси.

Қўйларнинг ёши	Ваксинанинг дозаси (мл)	
	Биринчи	Иккинчи
20 кунликдан 3 ойгача	1-2	2-3
3 ойликдан 1 ёшгача	1,5-2	2-3
Биринчи туғиш	3-4	4-5
3 ёшдан бошлаб	4-5	5-6

- Чўчқалар паратифида қўлланиладиган ТС-177 штамдан тайёрланган куритилган, тирик вакцина қўллашдан аввал 1 млдан физиологик эритмада еритилади. Вакцина 2 ҳафталикдан бошлаб тери остига 2 марта юборилади. 2-ҳафталикда 0,3 мл 1 ой ўтгач 0,8 мл, 1-4 ойликда 0,5 мл, 4 ойликдан кейин 1 мл юборилади. Булардан ташқари, сувда сузувчи паррандалар учун ҳам вакцина бор. Ҳозирги пайтда ассоцирован ҳолатдаги вакцина ҳам қўлланилади. Ишлаб чиқаришга жорий қилинган ҳар қанақа ваксинани ҳам қўллаш наставленияга қатъий амал қилган ҳолда ишлатилади. Олдини олиш – салмонеллэзга қарши кураш, молларни қочирган кундан бошлаб, бутун бўғозлик даври давомида амалга оширилади. Шу вақтда тўйимли ва тавсия етилган озуқа билан биргаликда, парвариш ҳамда мационга ҳам алоҳида аҳамият берилади. Айниқса, бу тадбирни бўғозликнинг иккинчи ярмида алоҳида эътиборга олиш шарт. Ёш туғилган бузоқларга унинг резистентлигини ошириш учун ацидофилин, ацидофилбулон култураси (АБК) ҳамда пропионбулон култураси (ПАБК) ни бериб бориш тавсия этилади.

Агарда касаллик чиқиб қолгудай бўлса, дарҳол юқорида қайд қилинган усул ва препаратлар билан даволанади. Туғилган ёш ҳайвонлар келтирилган вакциналар билан эмланади. Салмонеллезда хавфли муаммо, касаллик қўзғатувчисининг манбаи бўлиб, касал ҳайвонлар ҳисобланади. Шунинг учун ҳам, уларни вақтида диагноз қўйиб, ажратиб олиш (изоляция ва жорий дезинфекция ўтказиш) ўта зарурдир.

Дезинфекция учун 2% актив хлор, 20% хлор оҳагининг эритмаси, 5% хлорли ёд, 2% формалинлар тавсия этилади.

Бактерия ташувчи ҳайвонлар қатъий ҳисобга олиниб, улар билан ишлаш керак. Улар клиник белги намоён қилмаслиги сабабли, бактериологик ва серологик текширишларга мурожаат қилган ҳолда аниқланади.

Назорат саволлари:

1. Колибактериоз билан қайси ҳайвонлар касалланади.
2. Колибактериоз клиник белгилари ва унинг кечиши.
3. Колибактериоз махсус ва умумий даволаш.
4. Салмонеллезга характеристика.
5. Салмонеллезга касалликдан келадиган иқтисодий зарар.
6. Салмонеллезга эпизоотологияси ва патогенези.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 уyear.
2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

5-Мавзу: Паррандаларнинг инфекциян касалликларининг замонавий диагностикаси ва уларни даволашнинг замонавий инновацион усуллари.

Машғулот мақсади: Касаллик диагнози, ажратма диагнози, қарши кураш тадбир чоралари билан танишиш.

Материал ва жиҳозлар:

Микроскоп, суртма, рангли жадваллар, штамм, вакциналар, пат.материал, слайда, биопрепаратлар, ишланма, дарслик.

Асосий тушунчалар.

1. Диагноз, ажратма диагноз
2. Иммунитет
3. Умумий ва махсус даволаш
4. Карантин чора тадбирлари
5. Хўжаликни соғломлаштириш, профилактик воситалар

Паррандалар юқумли ларинготрахеит касаллиги, вирусли касаллик бўлиб, асосан товуклар касалланади, касалликка хос белги кекирдак, нафас органлари шиллик қаватининг катарал, фибринли, геморрагик яллиғланиши ва конъюктивит билан кечади.

1925 й. АҚШ.да Меем ва Тицлерлар биринчи марта касалликни ўрганишди. Ўзоқ вақт юқумли бронхитдан фарқлай олинмаган. Бичс, Шелк ва Хоун олимлари бу икки касаллик аълоҳида қўзғатувчилари борлигини тажрибада исботлашди. АҚШ – да паррандалар касалликларини ўрганувчи махсус комитет «юқумли ларинготрахеит» деб атади. 1931 й. Касаллик жаҳоннинг кўпгина мамлакатларида учрайди.

Иқтисодий зарари – катта, ўлим, гўштга топшириш, олдини олиш профилактик воситаларга катта ҳаракатлар сарфланади.

Қўзғатувчиси – вирус, *Сселус оиласига Женнериа* синфига мансуб. Вирус нафас тизими эпителиал тўқималарида ривожланади. Филтрлардан ўта олади.

Вирус 9-12 кунлик товук эмбрионида култура ҳосил қилади, енг юқори титр юқтирилгандан 73 – соат ўтишидан кейин ҳосил бўлади.

Вирус паст ҳароратда узоқ сақланади, музлатилганда 19-30 ой, ифлосланган сув, озуқа,пат, тупроқда 273 сутка, гўштда 18°-20°да 30-кун, парранда ўлкасаларида 31- кун сақланган.

Дезинфекторлар: NaOH, кон, крезол, хлорли оҳак, формалин креолин аралашмаси 3:1, 15 мл 1м³ ҳисобида чанлатилади.

Табиий шароитда товук, товуслар касалланади. Йилнинг совуқ фаслларида кўпроқ учрайди, сабаби қўзғатувчи совуқ шароитга чидамли. Кекирдакда казеоз, фиброз, геморрагик тикин ҳосил бўлади, юқиши аероген, нафас йўллари эпителийсида ривожланади. Инкубацион даври 2-30 кун, бу кўпинча омилларга боғлиқ, вируслар сони, вирулентлиги, организмнинг резистентлиги, иммун фаолияти даражаси ва ҳоказоларга боғлиқ. Касаллик ўткир, ярим ўткир, сурункали формада кечади.

Диагноз:

- клиник
- эпизоотологик
- пат.анатомик
- биосинов – товук эмбрионига юктириш
- серологик
- микроскопия – хорионаллантоис парда тамга мазок тайёрланиб Гимза усулида бўялиб – махсус доначалар қизил рангли, ситоплазмада кўрилади.

Ажратма диагноз – авитаминоз А, респиратор микоплазмоз, чечак, юқумли насморқдан фарқлай билиш шарт.

Авитаминоз А-дан фарқлашда асосий йўл жигар тўқималарида Вит А миқдорини аниқлаш бу масаланинг ечимидир. Қолавреса юқиш характери бўлиш бўлмаслиги ҳам катта аҳамият касб этади.

Юқумли бронхит касаллигида қон оқиб туриш кекирдак колсоларида ва бронхларда кузатилади. Йуқумли бронхитда инфантилизм кузатилади (жинсий) касал товуклар тухуми силлиқ бўлмайди, деформация кузатилади, ғадир-будир тухум тугғади. Чечак – клиник белгилари билан ажралиб туради. Респиратор микоплазмоз – сурункали кечиши, товуклар тухумдан қолиши, ариқлаб кетиши, энг ишончлиси биопроба. Биосинов учун гомогенлаштирилган патматериал физиологик эритмада суюлтирилади 1:100, ва пенициллин стрептомицин 3-5 минг ЕД/1мл.га шу ҳисобдан кўшилади.

Колаверса юктириш интратрахеал, конъюктивга, клоакага юктирилади.

Даволаш:

1. Инкубаторга тухум олинадиган товуклар бир ҳафта олдин мушак орасига 100 минг ЕД 1 мл балиқ ёғида еритиб юборилади.
2. Конъюктивитларида ёд буғи фойдаланилади. 0,3 г ёд кристали 0,03 г алюминий кукуни билан аралаштириб 1 м³ ҳисобига чанглатилади. Мана шундай чини идишларга 10-15 мм узоқликда кўйиб – қайноқ сувдан 1-2 мл томизиб кўйилса ёд буғланади, товукхонани 30-40 мин герметик ёииб куйилади.

Ёд буғларининг аерозол буғлантириш 4-7 кунда бир такрорланади. Бунинг самараси яхши. Касалдан соғайган паррандаларда иммунитет 5-7 ой давом этади, қонда антителалар 2-3 ой сақланади.

1-15 кунлик жўжа буйрак тўқималаридан ва 1-10 кунлик ўрдак жўжаси буйрак тўқималаридан тайёрланган вакцина ишлатилади.

Клоакага – шпател ёки махсус асбоб билан суртилади ёки томизилади.

Профилактик воситалар.

1. Соғлом хўжаликлардан жўжа олиш.
2. Касаллик хўжаликка киришининг олдини олиш.
3. Барча жиҳозлар дезинфекция қилиниши.
4. Жўжалар она товуклардан камида 60 м узоқликда боқилиши.
5. Жўжа устириши жойлари камида 10-кун олдини дезинфекция қилиниб тайёрлаб кўйилади.
6. Товук хоналарда НН₃ 0,01 мг/л, Н₂С – 0,005 мг/л, СО₂ – 0,2, нисбий намлик 60% дан ошмаслиги шарт.

7. Тўшама алмаштирилмайдиган товуқ хоналарга 0,5 к/1м²-га охак солинади, устидан куруқ тўшама – солинади.
8. Инкубаторга қўйиладиган тухумлар формалдегид буғи билан 10 мин. буғлантирилади (30 мл формалин, 15 мл сув 10 г. кмн₄/м³га)
9. Касаллик пайдо бўлса карантин эмлан қилинади.
10. Тўқри ичак, клоакасига вакцина суртилгандан 4-5 кун ўтган клоацит хосил бўлади, бўлмаса ревакцинация қилиниши шарт клоацит – 7-10 кунда яхши бўлиб кетади. 60-кунлик жўжалар вакцинация қилинганда яхши эффект олинган.
11. Дезинфекция 2% NaOH т° 45°-50°, 2% хлорли охак, 10% калсийли сода т° 60° 40% формалин 20 мл/1м³ ҳисобида чанглатилади.
12. Карантин охирига касал йўқотилганда 2-ой ўтгач, яқунловчи дезинфекция ўтказилиб бекор қилинади.

Нюкасл касаллиги. Талабаларни паррандалар Нюкасла касаллиги диагнози, ажратма диагноз, иммунитет, махсус ва умумий даволаш, профилактик воситалар билан таништириш.

Материаллар ва жиҳозлар:

Микроскоп, суртма, рангли жадваллар, штамм, вакциналар, пат. материал, слайда, биопрепаратлар, ишланма, дарслик.

Асосий тушунчалар.

1. Диагноз, ажратма диагноз
2. Иммунитет
3. Умумий ва махсус даволаш
4. Карантин чора тадбирлари
5. Хўжаликни соғломлаштириш, профилактик воситалар

Паррандалар Нюкасла касаллиги вирусли касаллик бўлиб нафас органлари тизими, ошқозон-ичаклар ички шиллиқ қавати ва марказий нерв системаси патологик ўзгаришга учрайди. Касаллик биринчи марта 1926 й Англиянинг ЙАва оролида Нюкасл шаҳрида аниқланди, бу касаллик осие ўлати ёки Нюкасла касаллиги дейилади.

П.М.Свинсов, А.ЙА.Фомина, С.И.Агапов
формолгидроокисалюминийли эмбрион вакцина ишлаб чиқарди.

Иқтисодий зарар – касаллик ўткир кечганда 60-90% ўлим билан яқунланади, карантин, профилактик ишларга катта сарф харожатлар бўлади.

Қўзғатувчиси – РНК сақловчи вирус, шартли равишда НБ – вирус деб номланади, Беркефелд, Зейц филтрларидан ўта олади. РЗГА қўйилади. Вирус ефир, хлороформ, юқори температурага чидамсиз. Вируснинг бир қанча антиген типлари ажратиб олинган.

Касал парранда ахлатида 20 кунгача сақланади, Аргус Персисус – канаси организмида 213 кунгача вирулентлигини сақлаганлиги тажрибада аниқланган. Дезинфекторлардан 3% - NaOH, КОН, 4-5% ксилонафт-5 яхши натижа беради. Табиий шароитда товуқлар, куркалар, сесарки, тус товуқ, товус, павлинлар касалланади. Кафтар, чумчук, қарға, тўрғайлар ҳам касалланганлиги аниқланади.

Касаллик манбаи – касал парранда, тушамалар, каналар, хизматчилар ҳам гигиена қоидаларининг бузилиши касаллик юқишга сабаб бўлади.

СҲамолли кунларда касаллик 3-5 км диаметрда тарқалганлиги аниқланди. Касал алиментар ва аероген йўл билан юқади. Касал парранда кони 1:125.000.000. суьлтирилган титрида ҳам юқумлилиги сақланиб қолганлиги тажрибада ўрганилган.

Вирус организмга тушиб қонга ўтади ва еритроцитларда фиксацияланиб бутун тарқалади. Еритроцитларда 4-12 соат ичида кўпаяди ва касаллик ҳосил қилади. Қон томирлари девори айниқса капиллярлар деворининг ўтказувчанлиги ошиб кетади ва қон чиқиши кузатилади, ва организмда интоксикация вужудга келади. Нерв тизимида енцефаломиелит ривожланади.

Инкубацион даври – 2-15 кун, ҳарорат 1^о-2^о кўтарилади, иштаҳа камаяди, музғиш, уйқу ҳолати пайдо бўлиб, парранда нимжон бўлиб қолади. 40-70% паррандаларда нафас тизими зарарланади, буғилиш пайдо бўлади, касал паррандалар 88%да аҳлат оқ-яшил, кўкимтир бўлиб, қон аралаш ич кетиш аломати пайдо бўлади. Тумшиқдан шиллимшиқ оқиб туради, бўйинини чўзиб, оғизини катта катта очиб, ютинади. Конъюктивит белгиси пайдо бўлади, касаллик ўткир кечганда 80-90% ўлим билан тугайди. Жўжаларда оғир кечади, бўйин, оёқ, қанотлари фалажланиб, шол бўлиб қолади. Патанатомиясида енг характерли белги ички органлардан қон оқиб туриши яъни шилимшиқ пардалардан қон чиқиб туради.

Диагноз:

- клиник
- эпизоотологик
- микробиологик
- биосинов (жўжаларга юқтирилади)
- патанатомик
- серологик РГА, РЗГА.лар қўйилади.

Ажратма диагноз – пастереллёз, юқумли ларинготрахеит, тиф, спирохетоз, классик ўлат, заҳарланишлардан фарқлай билиш керак.

Пастереллёз – барча паррандалар касалланади, касаллик тезда ўлим билан тугайди, пат.материалдан пастереллалар топилади.

Йуқумли ларинготрахеит – конъюктивит учрайди, хиқилдоқ, трахеяда ўзгариш кузатилади, ошқазон ичак системасида ўзгаришлар бўлмайди. Кекирдакда шилимшиқ – қонли тиқинлар пайдо бўлади.

Спирохетоз касаллигида – шарқий худудларда кўпроқ учрайди, каналар тарқатади, талоқ бир неча марта катталашиб кетади, мазокда спирохетлар топилади.

Классик ўлатда – деярли катта ёшли паррандалар касалланади, РГА, РЗГА – қўйилади, товуқ эмбрионига юқтирилади.

Ядохимикатлар билан заҳарланишларда, ош тузидан заҳарланиш, маълум бир гуруҳда яъни истеъмол қилган паррандалар касалланади. Барча махсус текширувлар ўтказилади.

Даволаш – радикал усул ишлаб чиқилмаган.

Иммунитет – касалланиб соғайган паррандаларда мустаҳкам иммунитет ҳосил бўлади, ҳозирги вақтда тирик ва инактивлаштирилган вакциналар мавжуд.

1. Инактивлаштирилган гидроокисалюминийли формол эмбрион вакцина (ФГОА), иммунитет 7-12 кунда ҳосил бўлади.

1-чи вакцинация 28-30 кунликда ўтказилади,

2-чи вакцинация 4-5 ойлигида ўтказилади.

Она товуқлар ҳар 6-ойда 1-марта вакцинация қилинади. Тирик вакциналар икки гурӯҳга бўлинади:

1. Вирулентлиги юқори бўлган штамм – такрорий товуқ эмбриони пасаж қилинганда вирулентлигини пасайтиришга муоффақ бўлинган. Бундай штаммларни мезоген штаммлар дейилади. Р-вакцина шу гуруҳга мансуб – лиофиллашган ҳолда ишлаб чиқилади. ЙУтуқ томони – бу вакцина юборилгандан кейин 48-соатди иммунитет ҳосил бўлади ва бир йил давом этади, камчилиги – ҳар бир паррандани битта-битталаб ушлаб укол қилинади, вакцинациядан кейинги асорати ҳам бор – оқсаб қолиш, оёқ фалажланиши, ичаклар фаолияти бузилиши, перитонит бўлиш кузатилган. Туллаш пайтида, бошқа касалликлар бир пайтида вакцинация қилинмайди.

вакцинациядан кейин 3-4 кун уротропин 40-50 мг 1 бош паррандага ичадиган сувга қўшиб берилади.

2. Тирик вакцина – табиий касал паррандалардан ажратиб олинган – буларни лентоген штамм дейилади, бу вакциналарга В₁, Ф, «Ла-сота» штаммлари киради.

Бу вакциналарни юборилгандан кейин 8-15 суткада иммунитет ҳосил бўлади, мустаҳкам иммунитет 3-4 чи вакцинациядан кейин ҳосил бўлади. «Ла-сота» вакцина 15 кунликда, 45 кунликда, 150-кунликда интраназал, ёки ичадиган сувига қўшиб берилади. Ичадиган сув хлорланган бўлса (1:1000.000.) ваксинани инактивлаштиради.

Аерозол вакцинацияни ўтказишда АИ-1, САГ-2, ДАГ-2 чанглатгичлар ишлатилади.

Профилактик воситалар:

1. Касалликнинг хўжаликка киришини олдини олиш тадбири бажарилади.
2. Ферма ўралган бўлиши шарт
3. Дезинфекция ўз вақтида сифатли ўтказилиши шарт
4. 40% формалин 15-20 мл 1м³ ҳисобида чанглатилади
5. Карантин охириги касал йўқотилгандан сўнг, якунловчи дезинфекция ўтказилиб икки ойдан сўнг бекор қилинади.
6. Қиммат бўлмаган жиҳозлар куйдириб йўқотилади
7. 1,5% NaOH, 3%-хлорли оҳак, 5%-креолин билан дезинфекция қилинади.
8. Касал парранда патлари 3%-формалин билан 30-минут дезинфекция қилинади.
9. Гўнг ёкиб йўқотилади, ёки биотермик усулда зарарсизлантрилади.

Назорат саволлари:

1. Ларингатрахеитни клиник белгилари ва унинг кечиши.
2. Ларингатрахеитни махсус ва умумий даволаш.
3. Ньюкасл характеристика.
4. Ньюкасл касалликдан келадиган иқтисодий зарар.
5. Ньюкасл эпизоотологияси ва патогенези.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.
2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.
3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. 1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 year.
2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year.

Қўшимча адабиётлар

1. Х.С. Салимов, Б. Сайитқулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.
2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

V. КЎЧМА МАШҒУЛОТ

Юқумли касалликларни олдини олишнинг замонавий усуллари.

Бактерия ва вируслар томонидан чақириладиган инфекцион касалликларга иммунологик ва серологик диагноз қўйишнинг илмий асослари мавзуларидаги амалий чиқиш дарслари Ветеринария илмий тадқиқот институтининг вирусология ва бруселлёз касаллигига қарши кураш лабораторияларида ҳамда ҳудудий диагностик лабораториянинг ИФА ва ПЗР реакцияларини қўйиш бўлимида ўтказилади. Мазкур лабораторияларда юқумли касалликларга қарши диагностика ва биопрепаратлар тайёрлашнинг илмий асослари билан танишилади ҳамда хавфли штаммлар билан ишлашда шахсий гигиена қоидалари ўрганилади.

Амалиёт чиқиш дарсида тингловчилар ҳар хил турга мансуб бўлган ҳайвонларнинг касаллик кўзгатувчи манбаи, касаллик ташувчилари, улар билан зарарланган ҳайвонлар, патогенларнинг организмда бўлиш муддати, биологик хусусияти, организмнинг иммунореактивлигига ва инфекцияларнинг намоён бўлиш шакллари билан танишадилар.

Амалиёт чиқиш дарсида тингловчилар инфекцион касалликларнинг текширишда алоҳида хусусиятлари билан биологик моделлардан (лаборатория ҳайвонлари, товуқ эмбрионлари, тирик тўқима ва ҳужайралар култураси) фойдаланиш тартиби, лаборатория текширишларида тажрибадаги объектлар сони (эмбрионлар, озуқа муҳити, тўқима ва ҳужайралар култураси солинган пробиркалар ва махсус шиша идишлар), ҳайвонларни танлаш, тажрибалар махсус жиҳозланган хоналарда ўтказилади, ветеринария-санитария хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиш ва биологик тажрибалар махсус санитария-гигиена қоидаларига амал қилган ҳолда зарур ускуналар билан жиҳозланган хоналарда ўтказилишини кўришади. Шунунгдек, ҳайвонларнинг инфекцион касалликларига турли ИФА ва ПЗР реакциялари ёрдамида тез ва аниқ ташхис қўйишнинг илмий асослари билан танишдилар.

Тингловчи амалий чиқиш дарсидан олган кўникмаларини мутахассислик фанларни ўрганишда амалда қўлланилиши, фундаментал билимларни мутахассислик фанларини ўрганишдаги муҳим аҳамияти бўйича хулоса қиладилар.

VI. КЕЙСЛАР БАНКИ.

1-Кейс. Инфекцион касалликларни олдини олишда чора тадбирлар ишлаб чиқилади. Сизнинг назоратингиздаги хўжаликда инфекцион касаллик келиб чиқди. Яъни ҳайвонларда бруцеллез касаллиги аниқланди.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Касалликни тарқалишини олдини олиш учун бажариладиган ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш)

2-Кейс. Бруцеллез касаллигини профилактика қилишда хатоликларга йўл қўйилган. Яъни хўжаликда ишлаб чиқарилаётган маҳсулот ташқарига чиқариб юборилди.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўллари жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

3-Кейс. Сил касаллигини олдини олиш бўйича чора тадбирлар ишлаб чиқилди. Бунда Россияда ишлаб чиқарилган туберкулиндан фойдаланиш кўзда тутилган. Б уэса бизнинг шароитда яхши натижа бермайди. Яъни бу диагностик восита нафат сил касаллигига балки бошқа паразитар касалликларда ҳам ижобий натижа бериши мумкин.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Режалаштирилган туберкулин сил касаллигин аниқлашда қандай ҳолатларда ишлатилса натижаси ижобий яъни тўғри ташхис қўйиш мумкин бўлади ва бу ишни амалга оширишда бажариладиган ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш)

4-Кейс. Туман ҳудудудида қутириш касаллиги қайд этилди. Хўжаликни эпизоотик ҳолатини барқарор сақлаш мақсадида эмлаш тадбирларини амалга ошириш зарур бўлади лекин хўжаликда эмлама йўқ. Бу ҳолатда қандай ҳаракат қилмоқ зарур?

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўллари жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

5-Кейс. Хўжалик ҳудудида қайд этилган куйдирги касаллиги ўчоғи мавжуд. Ушбу ўчоқни сел келиши оқибатида сув ювиб кетди, касалликни бошқа ҳудудларга тарқалиб кетишини олдини олиш мақсадида қандай тадбирлар амалга оширилиши керак. Ушбу тадбирлар режасини ишлаб чиқинг.

Кейсни бажариш босқчилари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Илова интернетга уланмаган ҳолда ҳам ўзига керакли бўлган охири маълумотларни кўрсатиб беришини таъминланг ва ушбу муаммони ҳал қилиш учун ечимни белгиланг (жуфтликлардаги иш).

Муаммони ифодаланиши

Муаммо қандайдир ҳаракатлар қилиш учун етилган зарурат билан уни амалга ошириш учун шарт-шароитлар етишмаслиги ўртасидаги зиддиятни белгилайди.

Муаммони асосий таркибий қисмлари (муаммо ости муаммолар)ни ажратади.

КЕЙС

«Инфекцион касалликнинг тарқалишини олдини олиш»: (лавҳа)

Кейс муаммоси: касалликни олдини олиш учун тадбирлар ўтказиш стратегиясининг танланиши.

Муаммо ости муаммолар:

1. Хўжалик эпизоотик ҳолатининг таҳлили.
2. Касалликни аниқлашдан мақсадлар.
3. Қайси турдаги ҳайвонда қанча касаллик аниқланган
4. Касалликка гумон қилинган ҳайвонларни сақлаш.
5. Хўжалиқдан олинган маҳсулотларни қайта ишлаш.
6. Хўжалиқда келугсида ўтказиладиган соғломлаштириш тадбирлари.

Кейс дастурий картасининг қурилиши

Кейснинг дастурий картаси кейс учун ахборот йиғиш ва вазиятни баён қилиш учун асос бўладиган асосий масалалар (тезислар)нинг тузилмаланган рўйхатидан иборат бўлади.

Институционал тизимнинг изланиши/танланиши

Қуйидаги қарорларни қабул қилади:

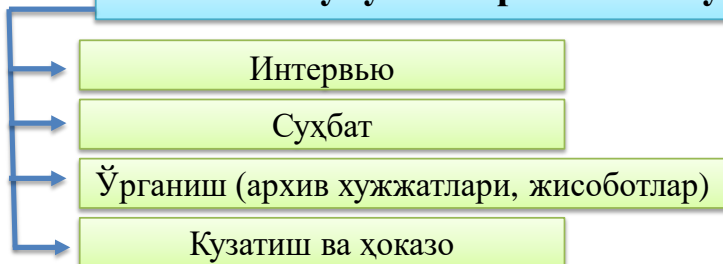
Аудиторияда ўтирилган ҳолатда илмий тадқиқотчилик шаклида бўлади

Самарқанд вилояти Тойлоқ тумани “Сиёб шавкат Орзу” чорвачилик фермер хўжалиги

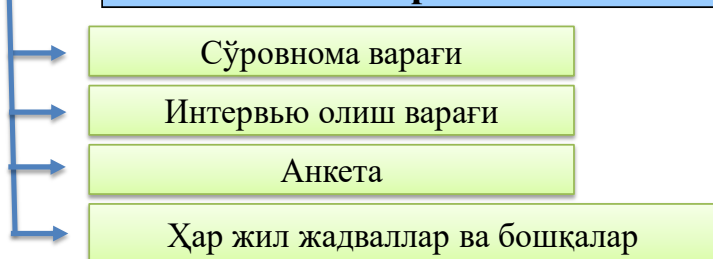
СамВМИ педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тармоқ маркази ўқув хонаси

Ахборот йиғиш усуллари ва воситаларининг танланиши

Кейс учун ахборот йиғиш усуллари



Ахборот йиғиш воситаси



Ахборот йиғиш

Ахборот манбалари:

- Статистик материаллар, ҳисоботлар;
- Вазият объекти фаолияти ҳақидаги маълумотномалар, ахборотлар, проспектлар ва бошқа маълумотлар;
- Интернет;
- Оммавий ахборот воситалари;
- Корхона рақиблари, унинг таъминотчилари ва истеъмолчилари, тармоқдаги экспертлар ёки турли инвестицион фондлар таҳлилчилари билан мулоқот;
- Тингловчиларнинг ўқув ва диплом лойиҳалари, магистрлик диссертациялари;
- Илмий мақолалар, монографиялар;
- Корхона раҳбарлари билан интервью.

VII. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
Епизоотология	епизоотиянинг пайдо бўлиш ва ривожланиш қонунларини, уларни олдини олишни ва қурашиш бўйича тадбирларни ўрганадиган фан.	a science that studies the laws of origin and development of epizootics, measures to prevent and control them.
Епизоотия	бирорта инфекцион касалликнинг анчагина тарқалиши	significant prevalence of any infectious disease
Инфексия	касаллик қўзғатувчи вирус ва микробларнинг организмга кириши. Бу ҳол маълум клиник белгилари билан ўтадиган юқумли касалликни келтириб чиқаради. Белгисиз инфекциялар ҳам мавжуд. Касаллик қўзғатадиган вирус ва микробларнинг ўзи ҳам баъзан инфекция дейилади.	entry of pathogenic viruses and microbes into the body. This condition can cause infections with certain clinical signs. There are also asymptomatic infections. The viruses and germs that cause the disease are sometimes called infections.
алиментар инфекция	касаллик қўзғатувчисининг оғиз орқали организмга кириши.	oral entry of the pathogen.
аероген инфекция	касаллик қўзғатувчиларининг ҳаво орқали организмга тушиши евазига ҳосил бўлган инфекция.	an infection caused by airborne pathogens.
экзоген инфекция	ҳайвон организмга ташқи муҳитдан тушган патоген вирус ва микроблар пайдо	a disease caused by pathogenic viruses and microbes that enter the animal organism from the

	қилган касаллик	external environment
Инфекцион экзантема	терининг ўчоқли яллиғланиб шикастланиши бўлиб, айрим юқумли касалликлар натижасида пайдо бўлади. Масалан, ҳайвонларнинг чечак касаллигида шундай ҳолат кузатилди.	is a focal inflammatory lesion of the skin caused by certain infectious diseases. For example, this has been observed in smallpox in animals.
Интерферон	вирусли касалликларнинг ривожланишига тўсқинлик қиладиган, вирус билан зарарланган хужайрада бўладиган оқсил, паст молекулали гликопротеид. Унинг молекуляр ўғирлиги 20-40 минг дальтон, вирусни ўлдирмайди, хужайралар учун заҳарсиз. Умумий чидамлилиқ шаклланишида интерферон муҳим аҳамиятга ега. Бир вирусга ҳосил бўлган интерферон иккинчи бошқа вирусларнинг кўпайишига ҳам тўсқинлик қилади.	a low-molecular-weight glycoprotein, a protein present in a virus-infected cell that prevents the development of viral diseases. It has a molecular weight of 20,000-40,000 daltons, does not kill viruses, and is non-toxic to cells. Interferon plays an important role in the formation of overall endurance. Interferon produced by one virus also inhibits the growth of other viruses.
Капсид	вирионнинг таркибий қисми, қобиғи, унинг нуклеин кислотасини ташқи муҳитдан ҳимоя қилади, капсомерлар бирикмасидан ташкил топган	The shell of the virion, which protects its nucleic acid from the environment, is composed of a combination of capsomeres.
Карантин	вақтинчалик тадбирлар тизими бўлиб юқумли касалликларнинг тарқалишини чеклаш,	as a system of temporary measures to limit the spread of infectious diseases, to keep the disease in the exact source and to

	касалликни айнан пайдо бўлган ўчоқда сақлаб уни бутунлай тугатишга имкон яратиш.	eliminate it completely.
Клон	бир бактерия, хужайра ёки вируснинг насли, шунингдек, вирус ёки бир хужайрали (кўп хужайрали) организмнинг вегетатив йўл (жинссиз кўпайиш йўли) билан ҳосил қилинган, ирсий жиҳатдан бир хил хусусиятга (белгига) ега бўлган аждоди	the offspring of a bacterium, cell, or virus, as well as a virus or a single-celled (multicellular) organism formed by the vegetative path (asexual reproduction) that has the same genetic trait (trait) ancestor
Контаминация	ем - хашак, сув, тупроқ, иш куруллари ва ҳайвон танасининг ташқи қисмлари ва бошқа объектларни патҳоген микроорганизмлар, вирус билан ифлосланиши, инфекция моддаларнинг юқиши	EM - contamination of hay, water, soil, tools and external parts of the animal's body and other objects with pathogenic microorganisms, viruses, infectious substances
Контагиозлик	юқумли касалликларнинг нечоғлик тез юқа олишини ифодалайдиган атама. Жуда тез ва кенг тарқалувчи контагиоз касалликларга оқсил, чечак, чўчқаларнинг ўлати, отларнинг грипп касалликлари киради.	a term used to describe the rapid spread of infectious diseases. Very common and widespread contagious diseases include proteinuria, smallpox, swine fever, and equine influenza.
Лейкоз	ўсма табиатли юқумли вирус касаллик, оқ қон таначалари ҳосил қиладиган тўқималарнинг ортикча фаолияти натижасида қонда тўла шаклланмаган	a tumor-like infectious viral disease is characterized by an overproduction of incompletely formed leukocytes in the blood as a result of overactivity of the tissues that make up the white

	лейкоцитларнинг ҳаддан ташқари кўпайиб кетиши билан таърифланади. РНКли онковирус қорамол, қўй ва паррандаларда лейкоз касаллигини кўзғатади.	blood cells. RNA oncovirus causes leukemia in cattle, sheep, and poultry.
Пандемия	бир неча мамлакатларни қамраб олган, ҳалқ орасида кенг тарқалган эпидемик касалликлар. Масалан грипп, ОИТС ва бошқалар.	epidemic diseases prevalent among the population, covering several countries. For example, influenza, AIDS and others.
Панзоотия	эпизоотик жараённинг енг шиддатли юқори даражаси бир неча мамлакат ва қит`аларни қамраб оладиган ҳайвонлар касалликлари эпизоотияси. Масалан, оқсил, қорамоллар ўлати.	The most severe high level of epizootic process is the epizootic of animal diseases, which covers several countries and continents. For example, protein, cattle plague.
Параинфексия	айрим микроблар тўдаси таъсири остида бошқа бир микроорганизмларнинг хусусиятини ўзгариши туфайли вужудга келган инфекция	an infection caused by a change in the properties of another microorganism under the influence of a group of microbes
Пассаж	микроорганизм ва вируслар билан уларга мойил бўлган ҳайвонларни, товуклар эмбриони ва ўстирилган хужайраларни касал кўзгатувчилари билан кетма-кет юктириш. П. вирусларни соф ҳолда сақлаш, ажратиб олиш, сонини кўпайтириш ва фаоллигини доимо бир ме`ёрда сақлаш учун	microorganisms and viruses with susceptible animals, chicken embryos and cultured cells with pathogens serial infection. P. allows viruses to be kept clean, isolated, multiplied, and maintained at a constant level of activity.

	имконият яратади.	
Пролонгация	таъсир муддатини узайтириш. Аксарият ҳолларда дори-дармонларнинг организмга таъсирини узайтиришни ифодалайдиган ибора. Бунинг учун ҳар хил адъювантлардан, полимерлардан фойдаланилади.	prolongation of exposure. In most cases, the term refers to the prolongation of the effect of drugs on the body. Various adjuvants and polymers are used for this purpose.
Рибонуклеин кислота	РНК) полимер модда бўлиб катта молекуласи полинуклеотид спиралсимон занжирлардан иборат. РНК хужайра ситоплазмаси ва ядрога таркибига киради.	RNA) is a polymeric substance consisting of a large molecule of polynucleotide helical chains. RNA is part of the cell cytoplasm and nucleus.
Везикула	тери тошмаларининг дастлабки морфологик элементларидан бири; тери ташқи қавати (эпидермис)да экссудат (суюқлик) тўпланишидан ҳосил бўлган пуфакча	one of the first morphological elements of skin rashes; a blister formed by the accumulation of exudate (fluid) in the outer layer of the skin (epidermis)
Вакцина	махсус биологик препарат бўлиб, касаллик қўзғатувчиларидан тайёрланади. Асосан касалликнинг олдини олиш учун ишлатилади.	is a special biological drug made from pathogens. It is mainly used to prevent disease.
Гематоген	касаллик қўзғатувчисининг қон орқали тарқалиши.	blood-borne pathogens.

Гемолиз	қондаги эритроцитларнинг парчаланиб, ичидаги гемоглабиннинг ташқи муҳитга чиқиши.	the breakdown of erythrocytes in the blood and the release of hemoglobin into the external environment.
Гемолизинлар	қизил қон таначаларидан (эритроцитлардан) гемоглабиннинг озод бўлишига олиб келадиган, яъни гемолиз келтириб чиқарадиган моддалар (антитела	substances that cause the release of hemoglobin from red blood cells (erythrocytes), ie hemolysis
Герпес вируслар	кўпчилиги яширин касалликка сабаб бўладиган ДНКли, ҳужайра ядросида кўпаядиган вируслар оиласи.	a family of viruses that multiply in the cell nucleus with DNA, many of which cause latent disease.
Гидрофобия	қўрқиш, сувдан қўрқиш)-сувдан қўрқиш, одам ва ҳайвонларда йчрайдиган кутуриш касаллигида шундай белги кузатилади.	fear, fear of water) - fear of water, such a symptom is observed in rabies in humans and animals.
Абортив	касалликнинг қисқа давом этиб, енгил шаклда кечиши	the disease is short-lived and mild
Абсорбсия	физикавий жараён бўлиб газ, нур ёки суюқ муҳитдаги бирор модданинг ютувчи жисм (абсорбент)нинг бутун ҳажмига ютилиши.	a physical process is the absorption of a substance in a gas, light, or liquid medium to the entire volume of the absorbent.
Афталар	(ярачалар) шиллик пардалар эпителийнинг ўлган (некрозга ушраган) кичикроқ жойлари. Асосан оғиз бўшлиғининг шиллик пардаларида пайдо бўлади.	(wounds) are small areas of dead (necrotic) mucosal epithelium. Occurs mainly in the mucous membranes of the oral cavity.

Агглютинасия	корпускуляр заррачалар-вируслар, бактериялар, эритроцитлар, лейкоцитлар, тромбоцитлар, тўқима хужайралари, корпускуляр кимёвий фаол заррачаларнинг уларга қарши ҳосил бўлган антителолар – агглютининлар таъсирида бир-бирига ёпишиб қолиб, чўкмага тушиши.	corpuscular particles - viruses, bacteria, erythrocytes, leukocytes, platelets, tissue cells, corpuscular chemically active particles stick together and precipitate under the influence of antibodies - agglutinins formed against them.
Агрессивлик	тажовузкорлик, масалан психопатик ҳолатларда юз беради.	aggression occurs in, for example, psychopathic situations.
Бактериофаг	бактериал хужайрага ўтиб яшаб, талай насл қиладиган ва шу жараёни ерийиб юбориб, бактериялар яшайдиган муҳитга фаг зарралар чиқариш қобилиятига ега бўлган вирус.	a virus that lives in a bacterial cell, reproduces in large numbers, and has the ability to dissolve this process and release phage particles into the environment in which the bacteria live.
Дезинсекция	бўғим оёқлиларга қарши кураш чора- тадбирлари.	measures to combat arthritis.
бронхит	Бронхларнинг яллиғланиши (макро ва микро бронхит	Inflammation of the bronchi (macro and micro bronchitis
Симптом	патоген факторлар таъсири остида организмда келиб чиқадиган функционал ва морфологик ўзгаришлари	functional and morphological changes in the body under the influence of pathogenic factors
Дезинфекция	юқумли касалликларни кўзгатувчи вирусларни физикавий ва кимёвий таъсир етиш йўли билан	eradication of infectious viruses by physical and chemical action

	йўқотиш	
Дезоксирибонуклеин кислоталари	дезоксирибоз туридаги нуклеин кислоталари, ҳар бир хужайрада, ДНК сақловчи вирусларда, микроорганизмларда бўлади.	nucleic acids of the deoxyribose type are present in every cell, in DNA-storing viruses, and in microorganisms.
Епизоотия	бирорта инфекцион касалликнинг анчагина тарқалиши.	significant prevalence of any infectious disease.
Ветеринария-санитария қоидалари	Чорвачилик хўжаликлари ва бошқа ташкилотлар учун бажарилиши мажбур бўлган санитария меъёр ва талаблар мажмуаси бўлиб, хайвонларни юқумли ва паразитар касалликлардан ҳимоя қилиш ҳамда юқори санитария сифатига ега чорвачилик маҳсулотлари етиштиришга қаратилган тадбирларийи ғиндисидир.	It is a set of mandatory sanitary norms and requirements for livestock farms and other organizations, a set of measures aimed at protecting animals from infectious and parasitic diseases and the cultivation of high-quality livestock products.
Ген	Хромосомаларнинг улар узунлиги бўйлаб дифференциаллашган махсус қисмлари (локуслари) бўлиб, ирсиятнинг энг оддий бирликлари ҳисобланади.	Chromosomes are special parts (loci) that differentiate along their length and are the simplest units of heredity.
Ембрион	Зигота майдаланишидан бошлаб онтогенез тамом бўлгунча давом қиладиган даврдаги ривожланаётган организм (ҳомила).	A developing organism (embryo) during the period from zygote rupture to completion of ontogeny.

<p>Эпителлий</p>	<p>териюзасини, бўшлиғи ташқи муҳит билан туташ бўлган органлари чиниқопловчи тўқима. Организмнинг ички муҳитини ташқи муҳитдан чегаралаб туради. Эпителий ва унинг остида жойлашган бириктирувчи тўқима ўртасида базалмембрана ётади. Фақат ҳужайралардан тузилганлиги ва қон томирларига ега эмаслиги эпителийнинг характерли белгиларидан.</p>	<p>the tissue that covers the skin, the organs of which are in contact with the external environment. It limits the internal environment of the body from the external environment. Between the epithelium and the connective tissue beneath it lies the basal membrane. One of the characteristic features of the epithelium is that it is composed only of cells and does not eat into the blood vessels.</p>
<p>Изобар</p>	<p>Ҳар хил тартиб рақамига ега бўлиб, атом массаси-оғирлиги бир бўлган элементлардир: 19 К-40, 20 Са-40.</p>	<p>Elements with different ordinal numbers and the same atomic mass-weight are: 19 K-40, 20 Sa-40.</p>
<p>Дието</p>	<p>Даволовчи озиқлантириш, озиқаларни даволаш мақсадида қўллаш.</p>	<p>Therapeutic nutrition, the use of nutrients for therapeutic purposes.</p>
<p>Ионизасия</p>	<p>Электронларни атомда нузилиши ва атом молекулаларини қўзғалиши ва парчаланиши натижасида ионларни ҳосил бўлиши.</p>	<p>The formation of ions by the decay of electrons in an atom and the excitation and decay of atomic molecules.</p>
<p>Ембрион</p>	<p>Зигота майдаланишидан бошлаб органогенез тамом бўлгунча давом қиладиган даврда гиривожланаётган организм (ҳомила).</p>	<p>An organism (embryo) that develops from the time the zygote is fertilized until the end of organogenesis.</p>

Ионизасия	Бу электронларни атомдан узилиши ва атом молекулаларини кўзгалтириши ва парчаланиши натижасида ионларни ҳосил бўлиши. ютиш, сўриш, сингдириш.	The formation of ions as a result of the breakdown of electrons by the atom and the excitation and decay of atomic molecules. swallow, suck, absorb.
Тропизм	маълум изотоп, элемент, маълум жойни яхши кўришидир. Уротропин препарати (уро-сийдик тропус-юл), демак бу препарат сийдик йўллари га таъсир етишини кўрсатади.	is a certain isotope, an element, a love of a certain place. The drug urotropin (uro-urinary tropus) means that the drug affects the urinary tract.
Регистрация	Ионлаштирувчи нурларнинг турларини, манбасини ва нурловчи дозасини ҳисобга олиш.	Taking into account the types, source and radiation dose of ionizing radiation.
Атрофия	Организм ҳужайралари, тўқималари ва органларнинг кичрайиб, заифлашиб қолиши.	Shrinkage and weakening of cells, tissues and organs.
доза	Моддани масса бирлигига сингдириладиган энергия миқдори.	The amount of energy per unit mass of a substance.
Дедифференция	Ихтисослашган ҳужайраларнинг ўз характерли белгиларини йўқотиб етукмас ҳолатига қайтиши.	The return of specialized cells to their immature state, losing their characteristic features.
Диагноз	Касалликнинг моҳияти ва касал ҳайвоннинг ҳолати тўғрисида ҳозирги замонавий терминлар шаклида врачнинг қисқача малумоти.	A brief description of the nature of the disease and the condition of the sick animal in the form of modern modern terms.

Гемоглобин	Еритроцитлар таркибида бўладиган хромопротинлар гуруҳига доир мураккаб оқсил, кислородни хўжайраларга бериб зудлик билан оксидланиш ва қайтарилиш хусусиятига ега.	A complex protein belonging to the group of chromoproteins contained in erythrocytes, it has the property of immediate oxidation and reduction by delivering oxygen to the cells.
Ген	Хромосомаларнинг улар узунлиги бўйлаб дифференциаллашган махсус қисмлари (локуслари) бўлиб, ирсиятнинг энг оддий бирликлари ҳисобланади.	Chromosomes are special parts (loci) that differentiate along their length and are the simplest units of heredity.
Иштаҳа	Овқат ейишга еҳтиёж сезиш.	Feeling the need to eat.
Капилляр	Микроскопик катталиқдаги қон ва лимфа томирлари. Уларнинг деворий эндотелий хужайралари, базалмембрана ва адвентисиал хужайралардан иборат, капиллярлар моддалар ташилиши ва алмашилиши ми идора қилишда фаол қатнашади.	Blood and lymph vessels of microscopic size. Their wall is composed of endothelial cells, basal membrane, and adventitial cells, and capillaries are actively involved in regulating the transport and metabolism of substances.
Хўжайра	ўзаро чамбарчас боғланган икки муҳим қисм – ситоплазма ва ядродан иборат, плазмолемма билан ўралган бир бутун элементал тирик система бўлиб ўсимлик ва ҳайвонлар организмлари тузилиши, таракқиёти ва ҳаёт фаолиятининг асоси ҳисобланади.	consists of two closely interconnected parts - the cytoplasm and the nucleus, a whole elemental-living system surrounded by a plasmollemma, which is the basis for the structure, development and life of plant and animal organisms.

<p>Расион</p>	<p>Озиқаларнинг тўйимли имоддаларга нисбатан ҳайвонларнинг суткалик еҳтиёжини қондирадиган таркиби.</p>	<p>The composition of nutrients that meet the daily needs of animals in terms of nutrients.</p>
<p>Симптоматика</p>	<p>Патогенетик усулга ёрдамчи усул сифатида касалликнинг айрим белгиларини йўқотиш ва касал ҳайвоннинг аҳволини яхшилаш мақсадларда қўлланилади. Балғам кўчирувчи, ҳароратни туширувчи, оғрикни йўқотувчи, юракка таъсир этувчи ва бошқа дорилар, физиотерапия ва оператив усуллардан фойдаланиш симптоматик терапияга мисол бўлади.</p>	<p>As an adjunct to the pathogenetic method, it is used to eliminate some of the symptoms of the disease and to improve the condition of the sick animal. Examples of symptomatic therapy include expectorant, antipyretic, analgesic, cardiac, and other drugs, physiotherapy, and surgery.</p>

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қураимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажаги фаровон бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
2. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони.
 1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
 2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
 3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
 4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.
 5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.
 6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 октябрь “Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-6097-сонли Фармони.

8. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

Махсус адабиётлар

1. Салимов Ҳ.С., Қамбаров А.А. Эпизоотология, Дарслик, Тошкент, 2016 й. 560 бет.

2. Парманов М.П. ва бошқ. «Хусусий эпизоотология». Дарслик. Самарқанд, 2010 й.

3. Бакиров Б. ва бошқ. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Самарқанд. Ф.Насимов Х/К. 2019. 552 б.

Хорижий адабиётлар

1. 1. Quinn P.J. Veterinary Microbiology and Microbial Disease Infectious Diseases of the Dog and Cat. Australia. 2013 year.

2. M.Jackson Veterinary clinical pathology. America 2010 year.

Қўшимча адабиётлар

1. Ҳ.С. Салимов, Б. Сайиткулов, И.Х.Салимов. Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологиясига оид изоҳли луғат ва маълумотнома.-Т. ТАФАККУР НАСҲИРИЙОТИ”, 2013.

2. Ветеринария медицинаси журнали. Т. 2018-2020.йиллар

Интернет сайтлари:

2. <http://www.mitc.uz>- Ўзбекистон Республикаси ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги

3. <http://lex.uz>– Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси

4. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази

5. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали ЗиёNET

6. www.ветеринарий.аставис

7. www.фват.асадемай.узсси

IX.ТАҚРИЗ

Ветеринария медицинаси таълим йўналишлари ва мутахассисликлари профессор-ўқитувчиларининг “Ветеринария” йўналиши бўйича малакасини ошириш учун мўлжалланган “Инфекцион касалликларни диагностикаси ва даволашнинг инновацион технологиялари” Модулидан тайёрланган Ўқув-услубий мажмуага

ТАҚРИЗ

Мамлакатимизда барча сохалар сингари таълим тизимида ҳам олиб борилаётган туб ислохотлар даврида педагог ходимлар зиммасига жуда катта масъулият юклатилган. Таълим-тарбия жараёнини сифатли, замон талабларига мос равишда олиб бориш учун педагог кадрлар мунтазам равишда ўзларининг малака ва кўникмаларини ошириб боришлари бугунги кун талаби ҳисобланади.

“Ветеринария” йўналиши бўйича профессор-ўқитувчиларнинг малакасини ошириш учун мўлжалланган “Инфекцион касалликларни диагностикаси ва даволашнинг инновацион технологиялари” модулидан тайёрланган ўқув-услубий мажмуа 7 та бўлимдан иборат бўлиб, модулнинг барча материаллари узвий жойлаштирилган. Модулнинг биринчи бўлимида мазкур фаннинг ишчи дастури, унинг иккинчи бўлимида модулни ўқитишда фойдаланиладиган интерфаол таълим методлари ҳамда модул мазмунидан келиб чиққан ҳолда намуналар келтирилган.

Модул бўйича маъруза матнлари, мавзу номи, режаси, таянч иборалар, назорат саволлари, фойдаланилган адабиётлар рўйхати модулнинг учинчи бўлимида, амалий машғулотлар учун материаллар, топшириқлар ва уларни бажариш бўйича тавсиялар эса тўртинчи бўлимида киритилган.

Модулнинг бешинчи бўлимида унга онд кейслар банки шакллантирилган бўлиб, бу айниқса малака оширувчи педагоглар ўқув жараёнида бевосита қўллашлари учун муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, модулнинг олтинчи бўлимида модулдаги мавзуларда кўп қўлланиладиган атамалар ўзбек ва инглиз тилидаги изоҳлари билан ёритилган. Модулнинг еттинчи бўлимида Ўзбекистан Республикаси Президентининг асарлари, норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар, махсус адабиётлар, электрон таълим ресурслари рўйхати белгиланган тартиб асосида келтирилган.

“Ветеринария” йўналиши бўйича профессор-ўқитувчиларнинг малакасини ошириш учун мўлжалланган “Инфекцион касалликларни диагностикаси ва даволашнинг инновацион технологиялари” модулидан Ўқув-услубий мажмуа талаб даражасида тайёрланган, деб ҳисоблайман ва уни ўқув жараёнида қўллашга тавсия этаман.

Самарқанд ветеринария медицинаси
институтининг ички юқумсиз касалликлар
кафедраси профессори



К.Н.Норбоев. ning imzosi
tasdiqlayman

SamVMI xodimlar
bo'limi boshlig'i

**Ветеринария медицинаси таълим йўналишлари ва мутахассисликлари
профессор-ўқитувчиларининг “Ветеринария” йўналиши бўйича
малакасини ошириш учун мўлжалланган “Инфекцион касалликларни
диагностикаси ва даволашнинг иновацион технологиялари” Модулидан
тайёрланган Ўқув-услубий мажмуага**

ТАКРИЗ

Бугунги кунда республикамызда таълим тизимида олиб борилаётган туб
ислохотлар даврида педагог ходимлар зиммасига жуда катта масъулият юклатилган.
Таълим-тарбия жараёнини сифатли, замон талабларига мос равишда олиб бориш
учун педагог кадрлар мунтазам равишда ўзларининг малака ва кўникмаларини
ошириб боришлари бугунги кун талаби ҳисобланади.

“Ветеринария” йўналиши бўйича профессор-ўқитувчиларнинг малакасини
ошириш учун мўлжалланган “Инфекцион касалликларни диагностикаси ва
даволашнинг иновацион технологиялари” модулидан тайёрланган ўқув-услубий
мажмуа 7 та бўлимдан иборат бўлиб, модулни барча материаллари узвий
жойлаштирилган. Модулда мазкур фаннинг ишчи дастури киритилган. Унинг
иккинчи бўлимида модулни ўқитишда фойдаланиладиган интерфаол таълим
методлари ҳамда модул мазмунидан келиб чиққан ҳолда намуналар келтирилган.

Бугунги кунда ветеринария амалиётида долзарб ҳисобланган инфекцион
касалликлар бўйича маъруза матнлари, мавзу номи, режаси, таянч иборалар, назорат
саволлари, фойдаланилган адабиётлар рўйхати модулни учинчи бўлимида,
амалий машғулотлар учун материаллар, топшириқлар ва уларни бажариш бўйича
тавсиялар эса тўртинчи бўлимида киритилган.

Модулни бешинчи бўлимида унга оид кейслар банки шакллантирилган
бўлиб, бу айниқса малака оширувчи педагоглар ўқув жараёнида бевосита
қўллашлари учун муҳим аҳамият касб этади. Шунингдек, модулни олтинчи
бўлимида модулдаги мавзуларда кўп қўлланиладиган атамалар ўзбек ва инглиз
тилидаги изоҳлари билан ёритилган. Модулни еттинчи бўлимида Ўзбекистан
Республикаси Президентининг асарлари, норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар, махсус
адабиётлар, электрон таълим ресурслари рўйхати белгиланган тартиб асосида
келтирилган.

“Ветеринария” йўналиши бўйича профессор-ўқитувчиларнинг малакасини
ошириш учун мўлжалланган “Инфекцион касалликларни диагностикаси ва
даволашнинг иновацион технологиялари” модулидан Ўқув-услубий мажмуа талаб
даражасида тайёрланган, деб ҳисоблайман ва уни ўқув жараёнида қўллашга тавсия
этаман.

Самарқанд ветеринария медицинаси институти
Эпизоотология, микробиология ва вирусология
кафедраси ассистенти, ветеринария
фанлари доктори



Handwritten signature

Г.Х.Мамадуллаевning imzosi

tasdiqlayman

SamVMI xodimlar
bo'limi bosi...