

614.3
А-954

А. АХМЕДОВ

ВЕТЕРИНАРИЯ. САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗА

162059



А. М. АХМЕДОВ
ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ,
ПРОФЕССОР

614 3
А-954

ВЕТЕРИНАРИЯ-
САНИТАРИЯ
ЭКСПЕРТИЗАСИ
ВА ҲАЙВОНОТ
МАҲСУЛОТЛАРИНИ
ҚАЙТА ИШЛАШ
АСОСЛАРИ

1 ҚИСМ

*Ўзбекистон ССР Қишлоқ хўжалиги министрлиги
Олий ўқув юртларининг ветеринария
факультетлари студентлари учун дарслик сифатида
тавсия этган*



«ЎҚИТУВЧИ» НАШРИЕТИ

ТОШКЕНТ—1967

650291

АВТОРДАН

Совет Иттифоқи Коммунистик партияси ва Совет ҳукумати аҳолини гўшт, сут ва ёғ, саноатни эса хом ашё билан тўла таъминлаш мақсадида чорвачиликни янада ривожлантиришга алоҳида эътибор бермоқда. Шу муносабат билан чорвачиликни ривожлантиришга оид кўп ишлар қилинмоқда.

Чорва маҳсулотларини мўл-кўл қилиш билан бирга, уларнинг сифати ҳам киши саломатлиги учун зарарсиз бўлиши катта аҳамиятга эга. Бу борада ветеринария-санитария экспертизаси гоёта масъулиятли, айни бир вақтда шарафли вазифани бажаради. Чунки гўшт, сут ва ёғнинг юқори сифатли ва санитария жиҳатидан камчиликсиз бўлиши кўпинча ветеринария-санитария соҳасида ишловчи ходимларга боғлиқ.

Чорвачилик маҳсулотлари (гўшт, сут, ёғ ва ҳоказолар) орақали одамга ўтиши мумкин бўлган турли хил юқумли ва инвазион касалликларнинг олдини олиш ишлари билан фақат ветеринария-санитария экспертизаси шуғулланади. Бу, ветеринария фанининг муҳим соҳаси ҳисобланади. Афсуски, ўзбек тилида ветеринария-санитария экспертизасига оид адабиёт бўлмаганлиги юқори малакали кадрлар тайёрлаш ишида анча қийинчиликлар туғдирмоқда. Ана шуларни назарда тутиб, ўзбек тилида ветеринария-санитария экспертизасига оид дарслик яратишни лозим топдик.

Ветеринария фани ҳайвонларнинг хусусий технологияси ва маҳсулотларини қайта ишлаш каби қисмларни ўз ичига олади. Хусусий қисмга талаб анча катта бўлганлиги туфайли шу қисм мумкин қадар тўлароқ ёритилди.

Бу китоб ветеринария-санитария институтлари, қишлоқ хўжалиги институтларининг чорвачилик факультетлари, қишлоқ хўжалиги техникуми студентлари ва ветеринария-санитария экспертизаси соҳасида ишловчи ходимларга мўлжалланган.

Китобни ёзишга ёрдам берган доцентлар: Д. А. Алимов, Ш. И. Аҳмедова, Бобоев ва ветеринария врачлари Аҳмед Исмоил ўғли ўртоқларга автор миннатдорчилик билдиради.

ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИННИНГ ҚИСҚАЧА ТАРИХИ

Бу фаннинг асосий ўрганиш объекти гўштдир. Ф. Энгельс ўзининг классик асарларидан бири — «Табиат диалектикаси»да одам организмда моддалар алмашинуви учун зарур бўлган элементлар гўштли овқатлар таркибида тайёр ҳолда бўлади дейиш мумкин, деб уқтиради.

Одам ҳаёт фаолияти давомида доим энергия сарфлайди ва еган-ичган озиқ-овқатлари ҳисобига унинг ўрнини тўлдириб туради. Гўшт таркибида оқсил, ёғ, углевод, минерал моддалар ва организмда моддалар алмашинуви учун зарур бўлган бошқа бирикмалар ҳам бор. Гўшт таркибида бошқа моддаларга нисбатан оқсил кўп бўлади. Масалан, гўштда 18,39—21,2%, буғдой нонида 10—11%, жавдар уни нонида 6,5—9,5%, картошкада 2—2,5% оқсил бор. Шу билан бирга, одам организмда синтез қилинмайдиган аминокислоталар, жумладан, триптофан, лизин, лейцин, гистидин ва бошқалар гўшт таркибида ўсимликлардагига қараганда анча кўп бўлади.

Гўштдаги оқсил ўсимлик оқсалига нисбатан яхши ҳазм қилинади. Масалан, гўштдаги оқсил ўрта ҳисобда 97%, буғдой нонидаги оқсил 75%, жавдар уни нонидаги оқсил эса атиги 68% ҳазм бўлади.

Гўшт жуда қадим замонлардан бери озиқ-овқат маҳсулоти сифатида ишлатиб келинади. Мавжуд маълумотларга кўра, эраиздан 2 минг йил илгари чорвачилик жуда тараққий этган. Миср, Эрон ва бошқа мамлакатларда гўшtdан кенг кўламда фойдаланилган. Ҳайвонларни гўшт учун сўйиш масаласи диний эътиқодларга боғлаб келинган. Урф-одатларга кўра, ҳайвонларни ибодатхоналарда руҳонийлар сўйганлар. Бу руҳонийлар, диний ходимлар гўштни биринчи эмперик текширувчилар ҳисобланган. Кейинчалик ҳайвонларни хусусий қассоблар сўйганлар. XIV—XV асрларда Францияда ҳайвонларни сўйиш учун хусусий цех (кушхона)лар қурилиб, бу иш устидан давлат маъмурлари назорат қилиб турган.

XVI асрда Генрих II бу назорат ишини қассоб ва тажриба-корларнинг ўзларига юклаган. Бу тадбир санитария ишининг ўзи бўларчилиқка ташлаб қўйилишига, одам ва ҳайвонлар орасида юқумли ҳамда инвазион касалликларнинг кенг тарқалишига сабаб бўлган. Аҳолининг талабига мувофиқ 1810 йили Францияда кушхоналарни шаҳардан ташқарига кўчириш тўғрисида буйруқ берилган.

Тарихий маълумотларга кўра, Россияда мол сўйиш ишлари хусусий йўл билан олиб борилган. Кейинчалик гўшт ва балиқ сотиш қондалари ҳамда сотиш жойлари тўғрисида, сўнгра эса ҳайвонларни сўйиш қондалари тўғрисида давлат томонидан бир қанча фармон чиқарилган.

1683 йил фармонига мувофиқ гўшт ва балиқни номуносиб жойларда сотиш тақиқланиб, унда кўрсатилган талабларга мос келадиган янги савдо жойлари ташкил этилган.

1713 йил Пётр I томонидан чиқарилган бир фармонга мувофиқ касал ҳайвонларни сўйиш ва гўштини сотиш тақиқланиб, бундай ҳайвонларни яширин сўйишнинг олдини олиш учун қаттиқ назорат ўрнатилган. 1719 йили у молларни шаҳардан ташқарида сўйиш ҳақида махсус фармон чиқарган. 1750 йили Германияда, 1810 йили Францияда ҳам шундай фармонлар чиқарилган.

Россияда гўшт маҳсулотлари ва уларни сотиш устидан назорат қилиб туриш ҳақидаги жиддий кўрсатмалар биринчи марта 1839 йили Николай I даврида берилган.

1866 йили отларни гўшт учун сўйишга рухсат берилган ва уларни сўйишдан олдин ҳамда сўйилгандан кейин текшириш қондалари қабул қилинган. XIX асрнинг 80-йилларидан бошлаб Россиянинг турли шаҳарларида умумий кушхоналар ташкил қилиниб, ветеринария-санитария ишлари анча яхшиланган.

Ўтган аср охирларида Россияда кушхоналарнинг умумий сони 588 тага етган. 1882 йили Россияда — Петербург шаҳрида финноз ва трихинеллёз касалликларини аниқлаш мақсадида чўчқа гўштини текшириш учун махсус станция ташкил этилган.

1904 йили молларни сўйишдан олдин ва сўйилгандан кейин текшириш ҳамда турли касалликларга учраган молларнинг гўшtidан фойдаланиш ҳақида бутун Россия бўйича ягона ветеринария-санитария қондалари қабул қилинди. Шунга қарамай, чор Россияда кушхона ва молларни ветеринария-санитария қондаларига мувофиқ текшириш ишлари бетартиблигича қолаверган. Аммо революциядан олдинги даврда прогрессив ветеринар олим ва докторлар кушхона ишларини ҳамда ўша даврда «Гўштшунослик» деб аталган фанни йўлга қўйиш борасида астойдил меҳнат қилганлар. Масалан, профессор А. П. Добрословин 1887 йили гўштшунослик ҳақида махсус асар ёзган ва бу соҳада кенг илмий текшириш ишлари олиб борган. Кушхона ва ветеринария-санитария ишларини йўлга қўйишда профессор



Профессор П. В. Бекенский.



Профессор Н. Н. Мари.

Н. Н. Мари ҳам кўп меҳнат қилган. Унинг «Гўштшунослик» номли асари ветеринария ва медицина врачлари тайёрлашда ўз вақтида анча муҳим роль ўйнаган.

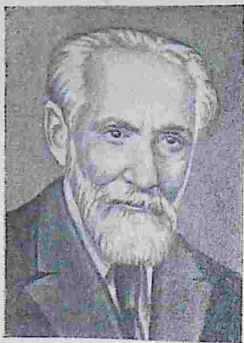
Лекин юқоридаги тадбирларнинг ҳаммаси ветеринария-санитария экспертизасини юксалтириш йўлидаги дастлабки қадам бўлиб қолаверган.

Аслини олганда, Улуғ Октябрь социалистик революциясидан кейингина ветеринария-санитария экспертизаси чинакам раванқ топди. Революциядан кейинги биринчи йиллардаёқ, ветеринария-санитария экспертизаси кенг йўлга қўйилди, бу фанни пухта эгаллаган атоқли эксперт олимлар етишиб чиқди, бу соҳадаги илмий текшириш ишлари тобора авж олдириб юборилди. Бундай эксперт олимлардан профессор М. И. Романович, П. В. Бекенский, В. Ю. Вольферц, И. В. Шур, В. П. Корняжков, Г. В. Колоботский, А. Н. Миронов ва Х. С. Гореглядларни кўрсатиб ўтиш мумкин.

Профессор М. И. Романович 1918 йилда Умумиттифоқ экспериментал ветеринария институтида гўштшунослик бўлими ташкил қилиб, ўз шогирдлари билан ҳамкорликда трихинеллез, паратиф, сил, сарамас, пастереллез ҳамда бошқа касалликлар устида муҳим илмий текшириш ишлари олиб борди.

Профессор П. В. Бекенский 1918 йили биринчи бўлиб гўштшунослик кафедрасини ташкил қилди. Кейинчалик бундай кафедралар бошқа ветеринария институтларининг факультетларида ҳам ташкил топди.

1930 йили бу фанга ветеринария-санитария экспертизаси номи берилди ва у янги, кенгайтирилган программа асосида ўқитила бошлади. Гўшт саноатида ҳали технологлар бўлмаган даврдаёқ П. В. Бекенский раҳбарлигида ҳайвонот маҳсулотла-



Профессор В. Ю. Вольферц.

рини дастлабки қайта ишлаш технологияси ва гўштшуносликка оид катта таълимот яратилди. Гўшт комбинатларидаги технология ишларини такомиллаштиришда ва ветеринария-санитария кадрларини тайёрлашда профессор В. Ю. Вольферц ҳам анча катта ҳисса қўшди. У ўз ёрдамчилари билан ҳамкорликда қорамоллар терисини шиладиган машина, троакор шаклидаги стериль қон олиш пичоғи, молларнинг танасини ювиб тозалайдиган чўтка — душ ва бошқа бир талай асбоб-механизмлар ишлаб чиқди. В. Ю. Вольферц ёзган «Ветеринария-санитария экспертизаси» китоби беш марта қайта нашр қилинди.

Профессор И. В. Шур ва унинг шогирдлари озиқ-овқат токсико-инфекциялари ҳамда уларнинг профилактикаси (олдини олиш), шунингдек, ўлат, сил, сарик, диплококк касалликларига учраган чўчқаларнинг гўштини ва гўшт маҳсулотларини ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказиш соҳасида қимматли илмий текшириш ишлари олиб борди. Унинг «Паратиф характеридаги озиқ-овқат токсико-инфекциялари» номли монографияси икки марта қайта нашр қилинди. Медицина ва ветеринария ходимлари бу монографиядан кенг фойдаланмоқдалар. 1959 ва 1965 йиллари профессор И. В. Шур таҳрири остида ҳайвонот маҳсулотларининг ветеринария-санитария экспертизаси ва гўшт саноати гигиенасига оид қимматли қўлланма нашр қилинди.

Профессор А. Н. Миронов «Ҳайвон ичкалари технологияси ва ветеринария-санитария экспертизаси» номли икки томдан иборат жуда қимматли асар яратди.

Профессор Х. С. Горегляд балиқларнинг технологик гигиенаси ва ветеринария-санитария экспертизаси тўғрисида кўпгина қимматли илмий текшириш ишлари олиб борди ва бу ҳақда махсус асар ёзди.

Ҳозирги илмий ишлар ветеринария-санитария қоидаларига мос равишда олиб борилмоқда. Бу қоидалар 1926, 1934, 1940 ва 1950 йилларда тасдиқланган. Эндиликда ветеринария-санитария экспертизасига оид қоидалар мавжуд илмий ишларга қўшимча материал тарзида фойдаланилмоқда. Совет олимларининг ҳозирги илмий текшириш ишлари аҳолини санитария жиҳатдан хавфсиз ва сифатли гўшт ҳамда бошқа чорвачилик маҳсулотлари билан таъминлашга қаратилган.

Малакали ветеринария-санитария кадрлари тайёрлаш билан бир қаторда, чор Россиясидан мерос бўлиб қолган хароба ҳолдаги кушхоналарни қайта қуриш керак эди. Бу иш асосан 1929 йилда бошланди. Одатдаги кушхоналардан ташқари, янги прогрессив технологияга асосланган, сўйилган молларнинг маҳсулотидан максимал даражада фойдаланиш имконини берадиган йирик гўшт комбинатлари қуришга киришилди. Дастлабки икки беш йиллик даврида Совет Иттифоқида, шу жумладан Москва, Ленинград, Боку, Семипалатинск ва бошқа шаҳарларда 30 дан ортиқ йирик гўшт комбинатлари, 11 та бекон фабрикаси ва бошқа кўпгина ихтисослаштирилган гўшт корхоналари қурилди. 1937 йили ветеринария назорати бўлимлари ташкил қилиниб, уларга ветеринария-санитария экспертизасини олиб бориш ва чорвачилик маҳсулотларига боғлиқ бўлган технологик процессларни кузатиш вазифалари юкланди. Учинчи беш йиллик даврида ҳам гўшт корхоналарининг сони кўпайтирилди.

Немис босқинчилар томонидан вайрон қилинган 45 та гўшт комбинати ва 29 та кушхона Улуғ Ватан урушидан кейинги беш йилликлар даврида тикланди, шу билан бирга 36 та янги гўшт комбинати ва 38 та кушхона янгидан қурилиб ишга туширилди.

Ҳозирги кунда Совет Иттифоқида 475 та гўшт комбинати, 300 тадан ортиқ замонавий кушхона, 16 та парранда фабрикаси, 245 та парранда комбинати ишлаб турибди.

Айни вақтда кушхона ва гўшт комбинатларини зарур хом ашё, яъни сўйиладиган моллар билан сурункасига таъминлаб туриш масаласига айниқса зўр эътибор берилмоқда. Ана шу мақсадлар учун колхоз ва совхозларда йирик чорвачилик фермалари яратилган.

ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИНИНГ МОҲИЯТИ ВА МАҚСАДИ

Ветеринария-санитария экспертизаси чорва моллари, парранда, балиқ ва бошқа маҳсулдор ҳайвонлар маҳсулотини текшириш, санитария жиҳатидан баҳолаш, шунингдек, маҳсулотни қайта ишлаш технологиясини ҳамда унинг гигиена асосларини ўрганиш билан шуғулланади.

Бундан ташқари, ветеринария-санитария экспертизаси одам ва моллар учун умумий бўлган, асосан одамнинг соғлиғи учун хавф туғдирадиган юқумли ва инвазион касалликларнинг, шунингдек, чорвачилик маҳсулотлари орқали мол орасида тарқаладиган касалликларнинг олдини олиш масалаларини ҳам назорат қилиб туради.

Шунинг учун асосан қуйидаги масалалар ветеринария-санитария экспертизасининг вазифалари доирасига киради:

- 1) гўшт саноати хом ашёсининг сифатига баҳо бериш ва уни қайта ишлаш жойларига етказиш усуллари;
- 2) мол маҳсулотлари қайта ишланадиган жойлар (гўшт комбинатлари, чорва моллари, парранда кушхоналари ва ҳоказолар)нинг ташкил қилиниши ҳамда қурилишига оид санитария талаблари;
- 3) чорва моллар ва паррандаларнинг ҳар хил гўшт маҳсулотларини қайта ишлаш технологияси ва гигиенаси;
- 4) гўштнинг морфологияси, химияси ва гўштшунослик;
- 5) молларнинг сўйилишидан олдинги ва сўйилгандан кейинги ветеринария-санитария ҳолатини аниқлаш усуллари;
- 6) ҳайвонот маҳсулотларини ветеринария-санитария жиҳатидан текшириш қоидалари;
- 7) ҳар хил юқумли, инвазион ва патологик процесслар юз берганда молларнинг гўшт ҳамда ички органларидан фойдаланиш қоидалари;
- 8) молларнинг сўйилгандан кейинги диагнозини лаборатория йўли билан аниқлаш усуллари;

9) сут ва ундан тайёрланидиган маҳсулотларнинг сифатини аниқлаш усуллари.

Биобарин, ветеринария-санитария экспертизаси жуда кўп фанларга: анатомия, биохимия, микробиология, патологик анатомия, паразитология ва бошқаларга асосланиши керак. Шунинг учун бу фан охириги курсларда ўтилади ва асосан бир-бирига чамбарчас боғлиқ бўлган: 1) хусусий ветеринария-санитария экспертизаси ҳамда 2) мол маҳсулотларини қайта ишлаш технологияси, деган икки қисмга бўлинади.



ҲАЙВОНОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ҚОРХОНАЛАРИНИНГ ТАШКИЛИЙ ВА САНИТАРИЯ ПРИНЦИПЛАРИ

Ҳайвонот маҳсулотлари қайта ишланадиган қорхоналар, ишлаб чиқариш қувватига кўра, бир неча типга бўлинади. Бу қорхоналарга гўшт комбинатлари, гўшти қайта ишлаш заводлари, кушхоналар, мол сўйиш пунктлари, парранда ҳамда қуён кушхоналари ва бошқалар киради. Бу қорхоналарнинг асосий вази-фаси—чорва моллари ва паррандалар сўйилгандан кейинги маҳсулотлардан максимал фойдаланиб, ветеринария-санитария жиҳатидан беҳатар озик-овқат, хом ашё ва концентратлар тайёрлашдан иборат. Бу қорхоналар юксак техника билан нечоғлик қуроллантирилса, ишлаб чиқариладиган маҳсулотлари ҳам шунчалик сифатли бўлади.

Ҳозирги замон гўшт комбинатларида ҳайвонот маҳсулотларини қайта ишлашда тирик вазн ҳисобидаги маҳсулотнинг 80—94% идан фойдаланилгани ҳолда кушхоналарда бу рақам 50—60% даё ошмайди. Бундан ташқари, ҳозирги замон гўшт комбинатлари турли-туман гўшт маҳсулотлари ва чала тайёр маҳсулотлар ҳам ишлаб чиқаради. Масала, Ленин орденли Москва гўшт комбинати бир йилда икки миллион бошдан кўпроқ қорамол, қўй ва чўчқа сўйиб, 250 минг тоннадан зиёд гўшт, колбаса, мол ёғи, чала тайёр маҳсулотлар, чучвара, котлет тайёрлайди. Бу комбинатда кунига 300 дан ортиқ хилма-хил колбаса ва қоқланган гўшт ҳамда 1,5 млн донадан зиёд котлет, 85 минг қутидан ортиқ чучвара, 164 минг порция чала тайёр гўшт маҳсулотлари ва ҳоказолар ишлаб чиқарилмоқда. С. М. Киров номидаги Меҳнат Қизил Байроқ орденли Ленинград гўшт комбинати бир кунда 600 т гўшт, 250 т колбаса маҳсулотлари ва қоқланган чўчқа гўшти, 40 т чучвара, миллион дона котлет, 100 минг порция чала тайёр гўшт маҳсулотлари, 250 минг дона сомса тайёрлаб бермоқда.

Ҳайвонот маҳсулотлари қайта ишланадиган қорхоналар қорёғир сувлари тўпланмайдиган ва ер ости сувлари чуқурда бўл-

ган баланд жойларга қурилиши лозим. Жойнинг рельефи ҳар хил транспорт воситаларининг қатнаши учун қулай бўлиши керак. Бу корхоналар серқатнов йўллардан, қишлоқлардан, болалар муассасаси ва турар жой биноларидан анча узоқда қурилиши зарур. Гўшт комбинатларидаги санитария-ҳимоя зонасининг кенглиги 200 м дан кам бўлмаслиги шарт (уч кунда сўйиш учун етадиган сондаги моллар асраладиган база ҳам шу ҳисобга кирази).

Моллар ва паррандалар сўйилишидан олдин асраладиган базаси бўлмаган гўшт саноати корхоналарда, шунингдек сўқим маҳсулотларини дастлабки қайта ишловчи заводлар, қолбаса фабрикалари ва консерва заводларида санитария-ҳимоя зонасининг кенглиги камида 50 м бўлиши лозим. Агар ишлаб чиқариш вақтида юз берадиган зарарли таъсирларнинг олдини олиш чоралари кўрилган бўлса, у ҳолда санитария-ҳимоя зонасининг кенглиги Давлат санитария инспекциясининг розилиги билан камайтирилиши мумкин.

Санитария қондасига кўра, гўшт саноати корхоналарининг санитария-ҳимоя зонаси, чорва моллари ва паррандалар сўйилишидан олдин асраладиган базалари, бирлашадиган ва қўшилладиган корхоналарнинг ишлаб чиқариш биноларидан камида 100 м узоқда бўлгандагина гўшт саноати корхоналарини бошқа озиқ-овқат корхоналари билан бирлаштириш ва қўйиш мумкин.

Шаҳарлардаги аксари гўшт комбинатлари бошқа бинолар билан бир қаторга қурилган. Н. Қимнинг 1954 йилги маълумотларига кўра, лойиҳачилар баъзан кўп қаватли корхона биноларида асосий ишлаб чиқариш бўлимларини пастки қаватга жойлаб, ёрдамчи бўлимларни устки қаватларга ва территориянинг ичкарисига қуришни тавсия қиладилар. Бу ҳолда гўшт комбинатининг узун томони (асосий ишлаб чиқариш, идора ва турар жой бинолари) кўча томонга жойлашиб, бошқа ёрдамчи бинолари территориянинг ичкарисига қурилади. Бундай корхона маҳсулот ишлаб чиқариш учун анча қулай бўлишидан ташқари, теварак-атрофга гўзал ҳусн бериб туради. Корхонанинг чегара ва территорияси ободонлаштирилиши ва кўкаламзорлаштирилиши керак. Гўшт комбинатлари қуришда шамолнинг қай томонга қараб эсиши назарда тутилиши ва корхоналар шамолнинг йўналишига тескари томонда қурилиши зарур. Корхоналарнинг чиқиндилари ва оқава сувлари юқумсизлантирилиши лозим.

Ҳайвонот маҳсулотлари қайта ишланадиган майдон (территория) девор билан айлантрилади. Чорва моллари ҳамда одамлар ўртасида юқумли ва инвазион касалликлар тарқалишининг олдини олиш мақсадида, корхонага бегона кишилар, мушук ва кучукларнинг киришига йўл қўйилмайди.

Ниҳоят, озиқ-овқат маҳсулотлари ва медицина препаратлари ҳамда техник маҳсулот цехларини қуришда, бу цехларнинг маҳсулотлари бир-бирига бевосита тегиб турмайдиган, аралашиб кетмайдиган бўлишига эътибор берилади.

ГЎШТ КОМБИНАТЛАРИ

Гўшт комбинатлари механизациялаштирилган мураккаб корхонадир. Одатда, Давлат қурилиш комитетининг кўрсатмасига мувофиқ, кейинги вақтларда асосан катта ишлаб чиқариш қувватига эга бўлган, турли-туман озиқ-овқат ва техник маҳсулотлар ҳамда кучли озиқлар (моллар озиғи) ишлаб чиқарадиган кўп қаватли корхоналар қурилмоқда.

Ишлаб чиқариш қувватига ва чиқарадиган маҳсулотининг тур-хилига кўра, гўшт комбинатлари: йирик, ўртача ва кичик корхоналардан иборат учта асосий типга бўлинади. Йирик гўшт комбинати бир сменада 1000 бошдан ортиқ қорамол сўйиб, 10 т, ўртача гўшт комбинати бир сменада 500—1000 бош қорамол сўйиб, 6 т, кичик гўшт комбинати эса бир сменада 50—150 бош қорамол сўйиб, 2—4 т хилма-хил колбасалар ишлаб чиқаради.

Бу кўрсаткичлар шартли бўлиб, механизация ва автоматизация такомиллаштирилган сари ўзгариши мумкин.

Эндиликда «Гипромясо» томонидан бир сменада 10—30—50 ҳамда 70—120 т гўштни қайта ишлашга мослаштирилган намунали корхоналар лойиҳаси тузилди. «Гипромясо» (П. Болдирев, В. Марков)нинг 1963 йилги маълумотларига кўра, эндиликда айрим зоналарнинг табиий шарт-шароитига, аҳоли сонига, гўшт маҳсулотига бўлган талабига ва бошқа хусусиятларига мосланган намунавий гўшт комбинатлари қуриш лойиҳаси ишлаб чиқилмоқда.

Гўшт маҳсулотларига талаб унчалик катта бўлмаган ва аҳолисининг сони 40 мингдан ошмайдиган зоналарда бир сменада 10 т мол ва 3 т парранда гўшти, 5 т колбаса ишлаб чиқара оладиган цехлари ҳамда 400 т маҳсулот сиғадиган музхонаси бўлган намунавий гўшт комбинатлари қуриш кўзда тутилади.

Гўшт маҳсулотларига талаб ўртача ва аҳолисининг сони 80 минггача бўлган зоналардаги гўшт комбинатларида бир сменада ўрта ҳисобда 30 т мол ва 10 т парранда гўшти ишлаб чиқарадиган цехлар, шунингдек колбаса цехи ҳамда 1200 т маҳсулот сиғадиган музхона бўлиши лозим.

Гўшт маҳсулотларига талаб ўртача ва аҳолиси 120 минггача бўлган зоналарда бир сменада 50 тоннагача, сермахсул чорвачилик зоналарида эса бир сменада 100 тоннагача гўшт ишлаб чиқара оладиган комбинатлар қурилиши керак.

Гўшт комбинатларининг составида мол базаси, асосий ишлаб чиқариш ва ёрдамчи цехлар ҳамда идора биноси бўлади.

Бундан ташқари, ишчилар учун турар жой, клуб, болалар муассасаси, ошхона бинолари, спорт майдончаси ва бошқа зарур иморатлар ҳам қурилади.

Ўшт комбинатлари составида қуйидаги асосий ва ёрдамчи цехлар бўлади. Асосий цехларга: мол базаси ва моллар сўйилишидан олдин асраладиган цех, сўйиш-нимталаш, чиқиндиларни қайта ишлаш, ичак, тери тузлаш, техник маҳсулотлар, альбумин, медицина препаратлари, колбаса, консерва, сомса, чучвара, чала тайёр маҳсулотлар, бекон, ўшт қадоқлаш, кенг истеъмол маҳсулотлари цехлари, музхона ва бошқалар кирази. Корхонанинг ишлаб чиқариш қувватига кўра, номи юқорида айтилган цехларнинг баъзилари колбаса, консерва ҳамда медицина препаратлари заводларига айлантирилиши ёки йириклаштирилиши мумкин.

Ўртача ва кичик ўшт комбинатларида айрим ишлаб чиқариш цехлари бўлмаслиги ҳам мумкин.

Ёрдамчи ва қўшимча цехларга: ўшт музлатиш цехи, қозонхона, ёрдамчи станция, сув билан таъминловчи цех, канализация ва гигиена цехи, бочка-яшиклар тайёрлаш цехи кирази.

Булардан ташқари, ўшт комбинат территориясида ошхона ва соғлиқни сақлаш пунктлари ҳам қурилади.

Ишлаб чиқариш ветеринария контроли ўзининг катта штати ва ҳар хил лабораториялари билан алоҳида ўрин тутати. Одатда ўшт комбинатларида 3 ёки 4 та бино — ҳайвонлар сўйилишидан олдин сақланадиган бино, ўшт, ёғ, колбаса музхонаси, техник маҳсулот цехи қурилади. Ҳозирги замон катта ўшт комбинатлари 5—7 қават, ўртачалари 4—5 қават, кичиклари 2—3 қаватли бўлади.

Бино ва иморатларнинг ишлаб чиқариш ҳамда гигиена жиҳатидан бир-бири билан алоқада бўлиши катта роль ўйнайди.

Мол базаси. Ўшт комбинатларига вагонларда ёки автомашиналарда, от-аравада келтирилган моллар мол базаларига жойланади.

Мол базалари корхонанинг узлуксиз ишлашини таъминлайди ва ишни планлаштириш имконини беради. Бу базаларга моллар ветеринария-санитария кўригидан ўтказилгандан сўнг жойлаштирилади. Мол ва паррандаларнинг базаларга келтирилиши яхши ташкил қилинса, у ҳолда уларни сўйишдан олдин асраш учун алоҳида цех қурмаса ҳам бўлади.

Одатда, мол базалари ўшт комбинатларининг уч кунлик ишлаб чиқариш қувватини таъмин эта оладиган бўлиши лозим. Молларни сўйишдан олдин мол базаларида асраш санитария жиҳатидан ҳам катта роль ўйнайди. Баъзан ветеринария мутахассислари базадаги молларни кўриб чиққанда юқумли касалликка учраган, аммо касаллик белгилари ҳали кўзга ташланиб турмаган, яъни касалликнинг инкубация даврини кечириётган молларни аниқлашлари мумкин. Бундан ташқари, ҳайвонлар

сўйилишидан олдин мол базаларида асралганда тезаклаб, қорин-ичакларини бўшатади, натижада микробларнинг ичакдан ички органларга ва гўштга ўтиш шароити анча камаяди. Масалан, А. М. Қазаков, Е. В. Қиселёв ва М. А. Кочергиналарнинг (1948 йил) текшириш натижалари, сўйилишидан олдин мол базаларида асралиб тезаклатилган моллар гўштида тезакламаган молларникидагига нисбатан 3 барабар кам микроб бўлганлигини кўрсатди.

Мол базаси гўшт комбинатининг озиқ-овқат сақланадиган биноларидан 50 м узоқда бўлиши ва унинг атрофи баланд девор билан ўраб олинishi лозим.

Мол базасида, одатда, сўйиш учун келтирилган молларни асраш мақсадида бир қаватли бино ва бостирмалар қурилади.

Молларнинг тезаги оқиб кетиши учун биноларнинг поли новларга томон бирмунча қия бўлиши лозим. Ҳайвонларни турган жойида суғориш учун базага охурлар қурилади ёки умумий суғориш жойлари ташкил қилинади.

Гўшт комбинатларига гўзал кўриниш бериш ҳамда жойни тежаш мақсадида кейинги йилларда кўп қаватли мол базалари қурилмоқда. Бундай базаларнинг афзаллиги Н. Қимнинг 1954 йилги маълумотларидан равшан кўриниб турибди. Масалан, ўртача катталиқдаги гўшт комбинати учун еттига бир қаватли мол базаси зарур бўлгани ҳолда, бу база кўп қаватли бўлганда битта бино бемалол кифоя қилади, бунда база қуриш ва молларни асраш хийла арзонга тушади. Шу билан бирга, корхонанинг санитария аҳволи яхшиланади, ишчиларнинг иш маданияти юксалади, комбинатнинг умумий майдони 30—35% камаяди ва унинг умумий манзараси яхшиланади.

Мол базаси биносининг баландлиги 2,3—2,5 м, майдони ҳар бир қорамол учун камида 6—7 м² дан, қўй-эчки учун 0,8—1 м² дан, ҳар бир чўчқа учун 1,8—2,0 м² дан бўлиши лозим. Бинолар яхши ёритилган кенг ва қуруқ бўлиши зарур. Чўчқалар асраладиган бинолар кўпинча ички томондан панжара билан бўлма-ларга бўлинади. Базанинг чўчқа асраладиган бўлимига ем-хашак тайёрлаш мосламалари ўрнатилади.

Карантин хўжалиги. Юқумли касалликлар тарқалишининг олдини олиш мақсадида гўшт комбинатларида карантин хўжалиги ташкил қилинади. Мол базасига келтирилган моллар орасида касаллик белгилари кўзга ташланиб турадиган ҳамда гумонли бўлган моллар карантин хўжалигига жойланади. Ветеринария қондасига мувофиқ, юқумли касалликларни йўқотиш мақсадида колхоз-совхозлар касал молларни сўйиш учун гўшт комбинатига жўнатади. Бундай моллар изоляторга, юқумли касаллик бор деб гумон қилинган моллар эса карантин бўлимига жойланади. Одатда, карантин хўжалиги комбинатнинг гўшт базасига бир кунда келтириладиган молларнинг 10% ини, изолятор эса 1% ини жойлашга имкон берадиган ҳажмда қурилади,

Карантин хўжалигига жойлаштирилган ҳайвонлар мол база-сидаги соғлом ҳайвонлардан узоқроқда бўлиши лозим.

Карантин бўлим ва изолятор кўпинча бир қаватли бино ёки бостирмадан иборат бўлади. Бу бинолар ва улардаги мавжуд асбоб-ускуналар дезинфекция қилиниши, чиқиндилари эса зарарсизлантириши лозим.

Ўлган ҳайвон қорини ёриш ва утилизация қилиш учун карантин хўжалиги майдонида алоҳида хона бўлиши керак. Карантин хўжалигидаги касал ва юқумли касали хавфли бўлган, шунингдек, йўлда касалланиб қолган моллар ветеринария ходимларининг рухсати билан санитария кушхонасида сўйилади. Санитария кушхонасининг катта-кичиклиги гўшт комбинатининг қувватига мувофиқ белгиланади. Баъзи гўшт комбинатларида санитария кушхонаси бир қаватли, баъзиларида эса икки қаватли қилиб қурилади.

Санитария кушхонасида сўйиш ва нимталаш цехи, музхона, тери тузланадиган ва зарарсизлантириладиган цех, ичак цехи ҳамда шартли яроқли гўштларни зарарсизлантириш цехи бўлиши лозим.

Кўп ҳолларда касалликни аниқлаш ва гўштга санитария жиҳатидан тўғри баҳо бериш учун сўйилган молнинг танаси ва ички органларидан бир қанча намуна олиб, бактериология лабораториясига юборилади; лабораториядан хулоса жавоб олин-гунча молнинг танаси ва органлари музхонага қўйилади.

Чиқинди маҳсулотларни куйдириш учун санитария кушхона-сида алоҳида цех бўлади ёки бу маҳсулотлар гўшт комбинати-нинг умумий куйдириш заводи (ёки цехи)га жўнатилади.

Соғлом моллар базада асралгандан сўнг сўйишдан олдинги цехга келтирилади. Бу цех, одатда, тўрт қаватли қилиб қурил-ган бўлади. Бу цехда моллар озиқлантирилмаганлиги сабабли ем-хашак охурлари ўрнатилмайди, аммо уларни сўйишдан 2—3 соат олдин суғориш учун алоҳида нов қилинади.

Сўйишдан олдинги цехга келтирилган моллар махсус кўп-рикча орқали сўйиш-нимталаш цехига ўтказилади. Одатда, чўчқалар цехнинг юқориги қаватида, қорамол ва қўй-эчкилар эса пастки қаватида сўйилади.

Баъзи гўшт комбинатларида молларни сўйишдан олдинги цехдан сўйиш ва нимталаш цехига ўтказишда уларнинг оёғи душга ўхшаш мослама билан ювилади. Аксари гўшт комбинат-ларида чўчқалар сўйиш цехига киргизилишидан олдин махсус душда чўмилтирилади.

Сўйиш ва нимталаш цехига ўтказилган қорамоллар бирда-нига боксга киритилади ва у ерда ҳушсизлантирилади. Сўнгра рельсли йўлга кўтарилиб, дастлабки қайта ишлашга киришила-ди. Бу ишлар механизациялаштирилган агрегатлар, шу жумла-дан, тери шилиш механизмлари билан бажарилади. Чўчқалар-ни дастлабки қайта ишлаш махсус элеватор ёрдамида рельсли

йўлга кўтаришдан бошланади. Чўчқалар дастлаб қайта ишла-
надиган цехда, юқорида айтиб ўтилган агрегатлардан ташқари
буғлаш учун катта тоғора ўрнатилган ва куйдириш учун махсус
печлар қурилган алоҳида бўлим бўлади. Сўйилган молларнинг
қўшимча маҳсулоти (қони, калласи, териси, ичак-човоғи, чиқин-
ди орган ва ҳоказолар) махсус туйнуқлар орқали тегишли цех-
ларга узатилади.

Ёғ цехига маҳсулотлар ҳар хил ҳайвонларни дастлабки иш-
лаш цехидан, шунингдек ички органлар, ичак, колбаса ва кон-
серва цехларидан келтирилади. Бу ерга келтирилган маҳсулот
сортларга ажратилиб эритилади, тарозида тортилади ва муз-
хонага ўтказилади. Озиқ-овқат учун ярамайдиган чиқиндилар
ёғ цехидан техник фабрикатлар цехига ўтказилади. Ёғ цехида
маҳсулотларни совитиш учун мослаштирилган катта тоғоралар,
ёғ эритиш ва тиндириш қозонлари ёки ёғ ҳайдовчи ускуна ва
ҳоказолар бўлади.

Маҳсулотлар дастлабки қайта ишлаш цехидан ичак цехига
келади. Янги тузланган ва қуритилган ичаклар бу цехдан бево-
сита колбаса цехига ёки сақлаш учун музхонага ўтказилади.

Ичак цехида тўпланган ёғнинг озиқ-овқатга ярайдиган қисми
ёғ цехига, яроқсиз қисми эса техник фабрикатлар цехига юбо-
рилади. Қонни қайта ишлаш цехига эса қон сўйилган молларни
дастлабки қайта ишлаш цехидан келади.

Агар қондан техник альбумин тайёрланадиган бўлса, мол-
ларни қонсизлантириш цехида тўпланган қон махсус тарнов
орқали техник альбумин цехига оқизилади. Дастлабки қайта
ишлаш цехида тозаланган ички органлар музхонага ёки колба-
са цехига юборилади.

Тери тузлаш цехига маҳсулотлар дастлабки қайта ишлаш
цехидан келади. Бу ерда тузланиб қуритилган ҳамда бошқа
усуллар билан қайта ишланган терилар сақлаш омборларига
ва у ердан кўн заводларига жўнатилади. Тери тузлаш цехида
тери қайта ишланганда чиқадиган тери ости ёғи техник фабри-
катлар цехига жўнатилади. Бу цехга келтирилган от терилари-
нинг турли жойларидан юлиб олинган қиллар дасталаниб, те-
гишли корхоналарга жўнатиш учун омборга топширилади.

Ветеринария-санитария жиҳатидан истеъмол учун яроқли
деб топилган гўштлар музхона-колбаса биносига ўтказилади.
Бу бинода одатда ҳайвонларнинг тана ва ички органларини со-
витиш, музлатиладиган ҳамда совитилган ёки музлатилган тана
ва ички органларни сақлаш камера (бўлим)лари, шунингдек
маҳсулотларни совуқ ҳаво воситаси билан сақлаш ва бошқа
тайёр маҳсулот ҳамда чала тайёр маҳсулотларни сақлаш каме-
ралари бўлади. Корхонанинг ишлаб чиқариш қувватига қараб,
бу бинога колбаса цехи ёки заводи жойланади. Сўйилган мол-
ларнинг нимталари музхона орқали колбаса цехининг энг юқо-
ри қаватига узатилади, унда парчаланиб, сортларга ажратилади

ва туйнуклардан пастки қаватга туширилади, у ерда маҳсулотнинг ҳамда тайёрланиши керак бўлган колбасанинг турига қараб, тузланган аралашмага айлантрилади. Сўнгра бу аралашма гўштни обдан етилтириш учун у яна бир қават пастга — машина бўлимига туширилиб, у ерда колбаса қиймаси тайёрланади. Ниҳоят, колбаса қиймасини ичак-пардаларга тўлдириш учун у яна бир қават пастга туширилади. Бу цехда колбаса қиймасини чала қовуриш, пишириш ва дудлаш бўлимлари бор. Колбаса қилиш учун ярамайдиган ёғлар ёғ цехига, гўшт чиқиндилари ва суяклар мол озиғи тайёрлаш цехига ўтказилади. Суякларнинг яхшироқ қисми турли-туман кенг истеъмол буюмлари тайёрлаш цехига жўнатилади. Тайёр колбаса маҳсулотлари эса музхонага жойланади ёки савдо ташкилотларига юборилади.

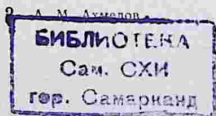
Музхона-колбаса тайёрланадиган бинога чала тайёр маҳсулотлар ва гўштни қадоқлаш цехи жойланиб, бу цехларда чучвара, қийма (котлет) ва бошқа чала тайёр маҳсулотлар гўштнинг сорти ҳамда озиқ-овқат турларига қараб қадоқланади. Бу цех чучвара тугадиган, қийма қиладиган машиналар билан жиҳозланган бўлади. Пиширилган-дудланган гўшт маҳсулотлар тайёрланадиган цех ҳам музхона-колбаса тайёрланадиган бинонинг ертўла бўлимига жойлашиб, бу цехга молларнинг нимта ва бошқа қисмларини тузлаш учун катта тоғора ҳамда бошқа зарур мосламалар ўрнатилади. Бу бинонинг пастки қаватида савдо ташкилотларига гўшт, ички орган ва чала тайёр маҳсулотлар жўнатиладиган бўлим бўлади.

Агар гўшт комбинатида консерва тайёрланадиган бўлса, унинг цехлари ҳам музхона-колбаса биносига бўлади.

Консерва цехига маҳсулотлар сўйиш ва нимталаш цехидан ва бошқа цехлардан ҳамда музхонадан келтирилади. Консерва цехининг чиқиндилари — ёғ ва суяклар ёғ цехига, уларнинг озиқ-овқат эҳтиёжлари учун ярамайдиган қисми эса техник фабрикалар цехига юборилади. Йирик ва ўртача катта гўшт комбинатларида бу цех алоҳида бинога жойлаштирилади ва техник фабрика заводи деб аталади. Техник фабрикатлар заводида техник ёғ, шунингдек, қуруқ ва пиширилган мол озиқлари (суяк, гўшт-суяк уни ва ҳоказолар) ҳамда елим, техник альбумин ва бошқа маҳсулотлар тайёрланадиган цехлар бўлади.

Гўшт комбинатларида техник фабрикатлар заводи ва цехлари, айниқса мол озиқлари ишлаб чиқарадиган цех бўлиши амалий жиҳатдан катта аҳамиятга эга. Шунга қарамай, Р. А. Родиннинг (1963 йил) маълумотларига кўра, 660 та гўшт комбинати ва кушоналарнинг фақат 150 тасида мол озиқлари ишлаб чиқарувчи цехлар қўрилган.

Озиқ-овқат эҳтиёжлари учун ярамайдиган маҳсулотлар техник фабрикатлар завоидига деярли комбинатнинг ҳамма цехларидан келтирилади. Масалан, сўйиш ва нимталаш цехидан молларнинг эмбриони, жинсий органлари ва бошқа чиқиндилари,



чўққаларнинг катта тоғорада қайноқ сувдан ўтказилган ўпкаси, техник альбумин тайёрланадиган қон, фибрин ва бошқалар; колбаса цехидан гўшт чиқиндилари ва жизза тиндириладиган идишлардаги қуйқа; ички органлар цехидан талоқ, кекирдак ва бошқа яроқсиз чиқиндилар; ичак цехидан шилимшиқ парда, ичак бўлакчалари ва ҳоказолар ҳам техник фабрикалар заводига жўнатилади.

Техник альбумин цехига қон молларни дастлабки қайта ишлаш цехидан новлар орқали оқиб келади. Бу цехга келган қон махсус тегирмондан ўтказилиб майдаланади ва тиндирилади, сўнгра унинг суюқ қисми қуритиш учун минорага узатилади. Ниҳоят, техник фабрикалар заводига хом маҳсулотлар бошқа корхоналардан, шунингдек, айрим колхоз ва совхозлардан ҳам келади.

Ириқ гўшт комбинатларининг кўпчилигида молларнинг турли органлари ва ички секреция безларидан медицина препаратлари тайёрлайдиган завод ёки цехлар бўлади.

Ўртача қувватга эга бўлган гўшт комбинатларида барча ишлаб чиқариш процесслари учта бинода олиб борилади: биринчи бинода молларни сўйишдан олдин асраш цехи, иккинчисида гўшт-ёғ цехи ва техник фабрикалар цехи, учинчисида музхона-колбаса тайёрлаш цехи бўлади.

Кичик гўшт комбинатларида эса барча ишлаб чиқариш процесслари иккита бинода олиб борилади: биринчи бинода молларни сўйишдан олдин асраш цехи, иккинчисида гўшт-ёғ, музхона-колбаса ва техник фабрикалар цехлари бўлади.

Катта шаҳарларда янги типдаги гўшт комбинатларидан ташқари, гўштни қайта ишлаш заводлари ҳам ташкил қилинади. Бу заводларнинг гўшт комбинатларидан фарқи шундаки, уларда моллар дастлаб қайта ишланадиган цех бўлмайди, шу сабабли улар қошида мол базаси ва унинг турли бўлимлари қурилмайди. Гўштни қайта ишлаш заводлари четдан келтириладиган маҳсулотлар ҳисобига ишлайди. Бу завод асосан турлитуман колбаса, қадоқланган ва дудланган гўшт маҳсулотлари, сомса, чучвара, шунингдек парранда чала тайёр маҳсулотлари ва ҳоказоларни ишлаб чиқаради.

СССР Министрлар Совети қошидаги Қурилиш комитетининг 1960 йил 11 февралда чиқарган кўрсатмасига биноан, гўшт саноати корхоналари санитария-гигиена ва хўжалик жиҳатдан бошқа озик-овқат корхоналари билан ўзаро ҳамкорликда ишлаши зарурлиги эътиборга олиниб жойлаштирилиши керак.

Гўшт комбинатларини лойиҳалашда уларни, иложи борица, йириклаштиришга, яъни уларда гўшт-колбаса ва консерва цехлари, парранда цехи, музхона ва бошқа ёрдамчи цехлар, шунингдек, мол базаси, санитария кушонаси, карантин хўжалиги, изолятор ва ҳоказолар бўлиши зарурлигига эътибор бериш лозим.

Амалда қоидаларга мувофиқ, ишлаб чиқариш бинолари ва ёрдамчи биноларни тўғри тўртбурчак шаклида ҳамда купинча бир қаватли қилиб қуриш керак. Лекин сменали ишлаб чиқариш қуввати 50 т ва ундан ортиқ бўладиган гўшт комбинатлари биносини 2—3 қаватли қилиб қуришга рухсат берилади. Бундай комбинатларда қийма тайёрлаш, колбаса пардаларини қийма билан тўлдириш, чала тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳамда гўшт блокларини битта умумий залга жойлаштириш тавсия этилади. Молларни дастлабки қайта ишлаш цехи билан чала тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш цехини бирлаштириш мумкин.

Ана шуларни назарда тутиб, Д. Ароник, М. Гроберх ва бошқалар гўшт комбинатининг янги лойиҳасини таклиф этдилар. Бу лойиҳага кўра, комбинат ишлаб чиқариш ва санитария биноларидан иборат бўлиб, бир сменада 50 т гўшт ишлаб чиқаришга мўлжалланган. Бунда асосий ва ёрдамчи цехлар ишлаб чиқариш биносиди бўлади. Гўшт-ёғ цехидан гўшт музхонага эмас, балки бевосита колбаса цехига юборилади.

Мол ва паррандаларни сўйишдан олдин асраш цехи сўйиш цехининг яқинига қурилади. Лойиҳада гўштни совитиш ва сақлаш учун битта, музлатиш ва музлатилган гўштни сақлаш учун иккита хона ажратилади.

Молларни сўйиш цехида ёғ-ичак цехига, техник фабрикатлар цехига, тери тузлаш цехига кириш жойлари бўлади. Бундай комбинат лойиҳасига кўра, унинг майдони амалдаги намунавий лойиҳаларга нисбатан 10—12 % кичик, поли эса ердан 0,2 м баланд бўлади.

КУШХОНА ВА СЎЙИШ ПУНКТЛАРИ

Кушхона ва сўйиш пунктлари кичик шаҳарларда, ишчи посёлкаларида, район марказларида ва аҳоли яшайдиган бошқа жойларда ташкил қилинади. Улар аҳолини ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилган соғлом ҳамда сифатли гўшт ва сўйилган молнинг бошқа маҳсулотлари билан таъминлаб туриш мақсадида қурилади. Айни вақтда тери ва бошқа маҳсулотларни бузилишдан сақлаш, қон, ичак-човоқ, шох, туёқ косаси ва ҳоказолардан ҳам самарали фойдаланиш кўзда тутилади.

Эндиликда Совет Иттифоқида кушхона ва сўйиш пунктлари анча кўп бўлса ҳам ҳозирги талабни тўла қондира олмайди.

М. Ляшконинг 1958 йилги маълумотларига кўра, 1957 йили гўшт саноати корхоналарида 40 миллион бош мол сўйиниб, улардан 38 миллион даста ичак тайёрлангани ҳолда, хонадонларда сўйилган 90 миллион бош молдан атиги 8 миллион даста ичак топширилган. Натижада давлат 100 миллион сўмлик қимматбаҳо маҳсулот йўқотган. М. Ляшконинг тахминий ҳисоби хо-

надонларда моллар назоратсиз сўйилиши сабабли давлатга ҳар йили бир неча миллиард сўм зарар етказилаётганлигини кўрсатади.

Кушхоналар озиқ-овқат корхоналарининг талабини тўла қондира оладиган бўлиши лозим. Юқумли ва инвазион касалликлар тарқалишининг олдини олиш мақсадида кушхона территорияси баланд девор билан ўралган бўлиши, территорияга бегона одамларнинг ҳамда чорва моллари, кучук, мушукларнинг кириб-чиқиб юришига йўл қўймаслик керак. Кушхона территориясининг ярмида мол базаси ташкил қилиниб, моллар сўйилишидан олдин шу ерда текширилади. Бу базанинг бир қисми касал ҳамда кассаллик жиҳатидан гумонли молларни асраш учун ажратилади. Соғлом моллар эса сўйиш учун дастлабки қайта ишлаш цехига киритилиб, улар сўйилгандан кейин олинган маҳсулотлар ичак, ички орган, ёғ ва тери тузлаш цехларига юборилади.

Гўшт ҳамда бошқа хом маҳсулотларни сақлаш учун механизациялаштирилган музхона бўлади. Қонни тўплаш учун ҳам махсус жой қурилади. Цехлар бир эшикдан хом маҳсулотни киритиб, иккинчи эшикдан тайёр маҳсулотни чиқаришга имкон берадиган қилиб қурилади. Ишлаб чиқариш цехи ёнида ветеринария врачининг хонаси ва ечиниш хонаси бўлади. Шу билан бирга, яроқсиз маҳсулотларни куйдириш учун алоҳида цех қурилади, бироқ бу цех ишлаб чиқариш цехларидан анча узоқда бўлиши лозим. Молларнинг истеъмол учун яроқсиз тана ва ички органлари, эмбриони, талоғи ва жинсий органлари ҳамда бошқа цехларнинг озиқ-овқат эҳтиёжларига ярамайдиган чиқиндилари ана шу цехга юборилади.

Кушхоналарда сўйилган йирик молларни тикка ёки ярим тикка ҳолатда қайта ишлаш ҳамда терисини механизация ёрдамида шилиш учун чиғириқ ёки электромотор, қўй-эчкиларни қонсизлантириш учун юзаси ботиқ (тоғорасимон) столлар, сўйилган молни осиб қўйиш, терисини шилиш, тана ва айрим органларини ветеринария-санитария экспертизасига тайёрлаш учун махсус илмоқлар бўлади.

Кушхоналар йирик молларнинг гавда ёки танасини бир жойдан иккинчи жойга кўчириш учун рельсли осма йўллар билан, сиртига зангламайдиган рух тунука қопланган столлар билан, конфискатларни тўплаш ва консервацияланган ичак, чала тайёр маҳсулотларни сақлаш учун махсус яшиклар, ёғ эритиладиган қозонлар, қайноқ сув солинадиган катта-катта тоғаралар ҳамда ички органлар дудланадиган печкалар билан жиҳозланади. Агар касал моллар сўйиладиган бўлса, улар соғлом моллардан кейин сўйилади, сўнгра цехлар синчиклаб зарарсизлантирилади. Цехлар 3,5 м дан баландроқ қурилиб, ифлос сувлар чиқиб кетиши учун поли сув оқадиган томонга 1,5° нишаб қилиб ишланади. Оқинди сувлар ҳам зарарсизлантирилади.

Сўйиш пунктлари. Сўйиш пунктларининг ҳажми кичикроқ, яъни ишлаб чиқариш қуввати қушхоналарникига қараганда камроқ бўлади. Амалдаги лойиҳаларга мувофиқ, бу пунктларда сўйиш учун келтирилган ҳайвонлар ветеринария кўригидан ўтказиладиган, кўрикдан ўтказилган соғлом ҳамда касал моллар сўйиладиган бўлимлар қурилади; касал моллар сўйиладиган бўлимнинг атрофи яхлит девор билан ўралади; сўйиш бўлимларининг поли асфальтланади ёки цементланади, усти тунука ё шифер билан ёпилади. Сўйилган молларни осиб қўйиб терисини шилиш ва ички органларини чиқариб олиш учун бу бўлимга чиғириқ ўрнатилади ва қонни тўплаш учун махсус идиш, молларнинг ички органларини текшириш учун устига рух тунука қопланган стол ҳамда бошқа зарур ускуналар билан жиҳозланади. Бу бўлимдаги ҳамма асбоб-ускуналар осон тозаланадиган ва яхши юқумсизлантириладиган бўлиши шарт.

Тузланган тери ва ичакларни сақлаш учун сўйиш пункти территориясига омбор ҳамда шартли яроқли бўлган гўшт маҳсулотларини ва тўпланган қонни пишириш учун алоҳида хона қурилади.

ПАРРАНДА ВА ҚУЕНЛАРНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ ҚОРХОНАЛАРИ

Парранда комбинатлари. Паррандаларни сўйиш ҳамда уларнинг маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш учун парранда комбинатлари ёки қушхоналари қурилади. Уларда паррандаларни қабул қилиш, бўрдоқига боқиш, сўйиш, маҳсулотни дастлабки қайта ишлаш ва куйдириш ҳамда пар-патларни қуритиш цехлари, музхона ва бошқа ишлаб чиқариш бўлимлари бўлади.

Бўрдоқига боқиш цехига баландлиги 1 м ва кенлиги 40 см қилиб, 3—4 қаватли панжара қурилади. Панжараларнинг поли 2 қаватли бўлиб, усти тешилган тахтадан, таги эса яхлит тахта ёки рух тунукадан қилинади.

Парранда комбинатларида паррандалар бўрдоқига боқилди, сўйилади ҳамда уларнинг гўшти ва ички органларидан колбаса, консерва ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади. Комбинатга келтирилган паррандалар қабул қилиб олингандан сўнг ветеринария-санитария кўригидан ўтказилиб, бўрдоқига боқиш ёки дастлабки қайта ишлаш цехига топширилади.

Парранда комбинатида қонсизлантириш-сўйиш, дастлабки қайта ишлаш, пар-патларни қуритиш цехлари, парранда гўштини — 3° гача совитиш учун температураси — 15° ва ундан ҳам паст музхона ва музлатилган гўштни сақлаш бўлими, шунингдек, колбаса, консерва, ёғ эритиш, меланж (музлатилган тухумлар аралашмаси) ҳамда куйдириш цехлари бўлади.

Комбинатнинг сўйиш цехи сўйилган паррандаларнинг тана-си қайта ишланадиган конвейерлар, патларини юлиш учун қай-

надонларда моллар назоратсиз сўйилиши сабабли давлатга ҳар йили бир неча миллиард сўм зарар етказилаётганлигини кўрсатади.

Кушхоналар озиқ-овқат корхоналарининг талабини тўла қондира оладиган бўлиши лозим. Юқумли ва инвазион касалликлар тарқалишининг олдини олиш мақсадида кушхона территорияси билан девор билан ўралган бўлиши, территорияга бегона одамларнинг ҳамда чорва моллари, кучук, мушукларнинг кириб-чиқиб юришига йўл қўймаслик керак. Кушхона территориясининг ярмида мол базаси ташкил қилиниб, моллар сўйилишидан олдин шу ерда текширилади. Бу базанинг бир қисми касал ҳамда кассаллик жиҳатидан гумонли молларни асраш учун ажратилади. Соғлом моллар эса сўйиш учун дастлабки қайта ишлаш цехига киритилиб, улар сўйилгандан кейин олинган маҳсулотлар ичак, ички орган, ёғ ва тери тузлаш цехларига юборилади.

Гўшт ҳамда бошқа хом маҳсулотларни сақлаш учун механизациялаштирилган музхона бўлади. Қонни тўплаш учун ҳам махсус жой қурилади. Цехлар бир эшикдан хом маҳсулотни киритиб, иккинчи эшикдан тайёр маҳсулотни чиқаришга имкон берадиган қилиб қурилади. Ишлаб чиқариш цехи ёнида ветеринария врачининг хонаси ва ечиниш хонаси бўлади. Шу билан бирга, яроқсиз маҳсулотларни куйдириш учун алоҳида цех қурилади, бироқ бу цех ишлаб чиқариш цехларидан анча узоқда бўлиши лозим. Молларнинг истеъмол учун яроқсиз тана ва ички органлари, эмбриони, талоғи ва жинсий органлари ҳамда бошқа цехларнинг озиқ-овқат эҳтиёжларига ярамайдиган чиқиндилари ана шу цехга юборилади.

Кушхоналарда сўйилган йирик молларни тикка ёки ярим тикка ҳолатда қайта ишлаш ҳамда терисини механизация ёрдамида шилиш учун чиғириқ ёки электромотор, қўй-эчкиларни қонсизлантириш учун юзаси ботиқ (тоғорасимон) столлар, сўйилган молни осиб қўйиш, терисини шилиш, тана ва айрим органларини ветеринария-санитария экспертизасига тайёрлаш учун махсус ilmoқлар бўлади.

Кушхоналар йирик молларнинг гавда ёки танасини бир жойдан иккинчи жойга кўчириш учун рельсли осма йўллар билан, сиртига зангламайдиган рух тунука қопланган столлар билан, конфискатларни тўплаш ва консервацияланган ичак, чала тайёр маҳсулотларни сақлаш учун махсус яшиклар, ёғ эритиладиган қозонлар, қайноқ сув солинадиган катта-катта тоғаралар ҳамда ички органлар дудланадиган печкалар билан жиҳозланади. Агар касал моллар сўйиладиган бўлса, улар соғлом моллардан кейин сўйилади, сўнгра цехлар синчиклаб зарарсизлантирилади. Цехлар 3,5 м дан баландроқ қурилиб, ифлос сувлар чиқиб кетиши учун поли сув оқадиган томонга 1,5° нишаб қилиб ишланади. Оқинди сувлар ҳам зарарсизлантирилади.

Сўйиш пунктлари. Сўйиш пунктларининг ҳажми кичикроқ, яъни ишлаб чиқариш қуввати кушхоналарникига қараганда камроқ бўлади. Амалдаги лойиҳаларга мувофиқ, бу пунктларда сўйиш учун келтирилган ҳайвонлар ветеринария кўригидан ўтказиладиган, кўрикдан ўтказилган соғлом ҳамда касал моллар сўйиладиган бўлимлар қурилади; касал моллар сўйиладиган бўлимнинг атрофи яхлит девор билан ўралади; сўйиш бўлимларининг поли асфальтланади ёки цементланади, усти тунука ё шифер билан ёпилади. Сўйилган молларни осиб қўйиб терисини шилиш ва ички органларини чиқариб олиш учун бу бўлимга чиғириқ ўрнатилади ва қонни тўплаш учун махсус идиш, молларнинг ички органларини текшириш учун устига рух тунука қопланган стол ҳамда бошқа зарур ускуналар билан жиҳозланади. Бу бўлимдаги ҳамма асбоб-ускуналар осон тозаланадиган ва яхши юқумсизлантириладиган бўлиши шарт.

Тузланган тери ва ичакларни сақлаш учун сўйиш пункти территориясига омбор ҳамда шартли яроқли бўлган гўшт маҳсулотларини ва тўпланган қонни пишириш учун алоҳида хона қурилади.

ПАРРАНДА ВА ҚУЕНЛАРНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ ҚОРХОНАЛАРИ

Парранда комбинатлари. Паррандаларни сўйиш ҳамда уларнинг маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш учун парранда комбинатлари ёки кушхоналари қурилади. Уларда паррандаларни қабул қилиш, бўрдоқига боқиш, сўйиш, маҳсулотни дастлабки қайта ишлаш ва кўйдириш ҳамда пар-патларни қуритиш цехлари, музхона ва бошқа ишлаб чиқариш бўлимлари бўлади.

Бўрдоқига боқиш цехига баландлиги 1 м ва кенлиги 40 см қилиб, 3—4 қаватли панжара қурилади. Панжараларнинг поли 2 қаватли бўлиб, усти тешилган тахтадан, таги эса яхлит тахта ёки рух тунукадан қилинади.

Парранда комбинатларида паррандалар бўрдоқига боқилади, сўйилади ҳамда уларнинг гўшти ва ички органларидан колбаса, консерва ва бошқа маҳсулотлар тайёрланади. Комбинатга келтирилган паррандалар қабул қилиб олингандан сўнг ветеринария-санитария кўригидан ўтказилиб, бўрдоқига боқиш ёки дастлабки қайта ишлаш цехига топширилади.

Парранда комбинатида қонсизлантириш-сўйиш, дастлабки қайта ишлаш, пар-патларни қуритиш цехлари, парранда гўштини — 3° гача совитиш учун температураси — 15° ва ундан ҳам паст музхона ва музлатилган гўштни сақлаш бўлими, шунингдек, колбаса, консерва, ёғ эритиш, меланж (музлатилган тухумлар аралашмаси) ҳамда кўйдириш цехлари бўлади.

Комбинатнинг сўйиш цехи сўйилган паррандаларнинг танаси қайта ишланадиган конвейерлар, патларини юлиш учун қай-

ноқ сувли катта тоғоралар, туки куйдириладиган печлар ёки канифолли катта тоғоралар билан жиҳозланади. Йирик комбинатларда махсус санитария кушхонаси бўлади.

Парранда кушхоналари. Бу кушхоналар паррандачилик фабрикалари, йирик паррандачилик совхозлари ва хўжаликларини ёнида қурилади. Одатда, бундай кушхоналарда паррандаларни бўрдоқига боқиш цехлари ташкил этилмайди. У ерда паррандаларни сўйишдан олдин асраш учун алоҳида майдонча, сўйиш ва дастлабки қайта ишлаш цехлари, музхона, санитария цехи ҳамда пар-патлар қуритиладиган цех бўлади.

Кейинги вақтларда гўшт комбинатлари ёнида паррандаларни сўйиш ва сўйилган парранда маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш цехлари қурилмоқда.

Қуён кушхоналари. Қуёнлар махсус қурилган қуён кушхоналарида ёки парранда комбинатлари ва кушхоналарида сўйилди. Қуён кушхоналарида қуёнларни қабул қилиш майдончалари ва уларни сўйишгача асраш учун бостирмалар бўлади. Қуён кушхоналарида дастлабки қайта ишлаш цехи (қуёнларни қонсизлантириш ва терисини шилиш ишлари ҳам шу цехда бажарилади), тери қуритиш ҳамда гўшт ва бошқа маҳсулотларни совитиш цехлари, баъзи кушхоналарда эса куйдириш установакиси ҳам бўлади.

Қуёнларни орқа оёғидан осиб қўйиб қонсизлантириш учун қуён кушхоналарининг дастлабки қайта ишлаш цехига диаметри 2—3 см ва узунлиги 2—2,5 м келадиган горизонтал тўсин ўрнатилади. Бу тўсин тағига 50 см баландликда қилиб қуёнлар қонсизлантирилганда оқадиган қонни тўплаш учун тоғора қўйилади ва тери шилиш станогини ўрнатилади.

Қонсизлантирилган ва териси шилинган қуён гўшти илмоқларга осиб қўйиб, қайта ишланадиган цехга қурилган осма йўл орқали механик равишда совитиш цехига ўтказиб турилади.

Қраснодар парранда комбинатининг ходимлари Л. Қалужний ва П. Иванов 1961 йили қуёнларни сўйиш ва дастлабки қайта ишлаш учун конвейер йўли ишлаб чиқдилар, қуён сўйиш цехлари ана шу конвейер билан жиҳозланган. Бу конвейер йўлининг узунлиги 55,6 м бўлиб, унга қуёнларни автомат усулда сўйиш машинаси ва бошқа дастлабки ишлаш ускуналари ўрнатишган. Бу конвейер бир сменада 5 мингта қуёни қайта ишлаб чиқаради.

ҲАЙВОНОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ КОРХОНАЛАРИГА БЎЛГАН САНИТАРИЯ-ГИГИЕНА ТАЛАБЛАРИ

Ҳайвонот маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш корхоналарини қуришда Бутуниттифоқ Давлат санитария инспекцияси тасдиқлаган санитария нормаларига қатъий амал қилинади. Бу корхоналар ёмғир-қор сувлари оқиб кетиши учун нишаброк бўл-

ган баланд жойларга қурилади. Агар бундай жой бўлмаса, дастлаб, қор-ёмғир сувларини бошқа йўл билан оқизиб юбориш масаласи ҳал қилинади.

Гўшт комбинатларини чўкадиган ва ботқоқ ерларга қуриш тақиқланади. Бундай жойда сизот сувлар ер юзасига яқин бўлмаслиги лозим. Қорхона ертўласининг поли сизот сувлар сатҳидан камида 1 м баланд бўлиши зарур. Гўштни қайта ишлаш қорхоналаридаги айрим цехларни технологик процессларга мослаштириб жойлаштириш, озиқ-овқат ҳамда техник, тайёр ва хом маҳсулотларни ташиш вақтида улар бир-бирига тегиб, аралашиб кетмаслигига эътибор бериш керак.

Санитария талабларига биноан турли озиқ-овқат маҳсулотлари бир хил иссиқлик-намлик шаронтида ишланиши зарур бўлганидан улар бир бинога жойлаштирилади.

Гўшт комбинатларининг территорияси 2 м дан паст бўлмаган яхлит девор билан ўралган бўлиши лозим; комбинатнинг асосий кириш томонига панжарали девор қилишга рухсат этилади. Молларни сўйишдан олдин асраш базалари гўшт комбинатининг бошқа территориясидан ажратилган бўлиши керак. Карантинхона гўшт комбинатида бир кунда сўйиладиган молларнинг 10 % и, изоляторга эса 1 % и сиғадиган ҳажмда қурилади.

Комбинат ва кушхоналардаги барча цехларнинг деворлари силлиқ, айланма бурчакли, тозалаш, ювиш ва зарарсизлантириш (дезинфекция қилиш) учун қулай бўлиши керак. Кўпчилик цехларнинг мол сўйиш, дастлабки қайта ишлаш, ичак, ички органлар, ёғ, альбумин, колбаса, чала тайёр маҳсулотлар, медицина препаратлари цехларининг поли металл плиталар билан қопланади, йўлақлари деворига ва полларига эса сирланган плиталар ишлатилади.

Юқори ҳароратли хоналарнинг, шунингдек кучли озиқ ишлаб чиқарувчи хоналарнинг поли асфальтланади. Одатдаги санитария режимига эга бўлган хоналарнинг полига асфальт ётқизи-либ, девор йўлақлари цемент билан сувалади ва оҳак билан оқланади. Йўлак деворларининг баландлиги ишлаб чиқариш цехларида 1,8 м га етади. Стерилланадиган, медицина препаратлари сақланадиган, молларнинг танаси тозаланадиган хоналар ҳамда дефростернинг деворлари сирланган плиталар билан қопланиши керак. Одатда, кушхона ва сўйиш пунктлари деворларининг йўлақлари мойли бўёқ билан бўялади ёки сирланган плиталар билан пардозланади. Бундай деворларни тозалаш, ювиш ва зарарсизлантириш анча қулай бўлади. Пол силлиқ бўлиши, аммо сирганчиқ бўлмаслиги ҳамда ифлос сувларнинг оқиб кетиши учун бирмунча нишаб қилиб ишланиши керак. Қорхоналар иссиқ сув билан таъминланиши зарур, чунки иссиқ сувсиз ёғ, сўйиш ва нимталаш ва бошқа цехларни озода тутиб бўлмайди.

Гўштни дастлабки қайта ишлаш корхоналаридаги асбоб-ускуналар осон ювиладиган, тозаланадиган ва зарарсизлантириладиган бўлиши зарур. Улар гўшт маҳсулотлари таъсирида ўзгармайдиган ҳамда нам ва ёғни шиммайдиган бўлиши керак.

Одатда, столлар усти зангламайдиган тунука билан қопланади ёки қалин тунука, ёхуд бетон ҳамда майда мрамор тош ётқизилади. Катта ҳажмли тоғораларнинг ички деворига ҳам цемент ёки сирланган плита қопланади.

Гўштни дастлабки қайта ишловчи корхоналарни сув билан таъминлаш катта аҳамиятга эга. Бу корхоналарда ишлатиладиган сув санитария жиҳатидан ичиладиган сувдан фарқ қилмайдиган бўлиши, яъни тиниқ, ҳеч қандай ҳидсиз ва мазасиз бўлиши, таркибидаги хлоридларнинг миқдори 20—30% ва фтор миқдори 1,5 мг/л дан ошмаслиги лозим. Давлат стандартига мувофиқ, бу сувда 0,1 мг/л қўрғошин, 0,05 мг/л маргимуш, 3 мг/л мис, 5 мг/л ва 0,1 мг/л гача темир бўлишига йўл қўйилади. Сувнинг қаттиқлик даражаси эса 7 мг-экв дан ошмаслиги, яъни 20° га яқин бўлиши керак.

Гўштни дастлабки қайта ишловчи корхоналарни сув билан таъминлаш учун у умумий шаҳар водопроводи системасига уланади ёки корхонанинг ўзида водопровод иншооти қурилади. Агар суви ишлатиладиган қудуқлар гўшт комбинати территориясида бўлса, корхона ва мол базалари бу қудуқлардан камида 50 м нарида бўлиши керак. Айрим озик-овқат маҳсулотларини қайта ишлаш билан боғлиқ бўлмаган цехлар (компрессор, асбоб-ускуна, вакуум насос цехлари ва бошқалар) да техник сув ишлатилади. Берк хоналардан (музхона, медицина препаратлари тайёрлаш цехи ва бошқалардан) чиққан сувдан пол ва асбоб-ускуналарни ювиш, техник маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва бошқа техник мақсадлар учун фойдаланиш мумкин.

Ёғ илашган полларни ювиш учун ишлатиладиган сув 35—36° иссиқ бўлиши керак, фақат салқин ҳолда сақланадиган хоналарнинг поли совуқ сув билан ювилади.

ГУШТНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ, ҚОРХОНАЛАР БИНОСИНИ ШАМОЛЛАТИШ, ИСИТИШ ВА ЁРИТИШ

Бинони шамоллатиш. Ҳар хил ишлаб чиқариш цехларида, айниқса озик-овқат цехида ҳавонинг тозаллиги санитария жиҳатидан жуда катта роль ўйнайди. Хонанинг ҳавосини тозалаш учун хона амалдаги коэффициентга мувофиқ вақт-вақти билан шамоллатиб турилади. 2 соат мобайнида хонага кирадиган ва ундан чиқадиган ҳавонинг м³ ҳисобидаги миқдори шамоллатиш коэффициентини деб аталади. Бу коэффициент хонадаги ҳавонинг бузилиш ёки тозаланиш даражасига қараб белгиланади.

Корхона бинolari ҳавосини табиий ва сунъий ҳамда аралаш усулда алмаштириш йўли билан шамоллатилади. Бино табиий

усулда шамоллатилганда ундаги ҳаво фрамуга-форточка, эшик, дераза ойналарининг тирқишлари орқали алмаштирилади.

Сунъий усул қўлланилганда бузилган ҳавонинг хонадан чиқиб кетишини кучайтириш учун дефлектор ўрнатилган тортиш ва киритиш каналлари қурилади. Шамоллатиш каналларига ташқаридан кирган ҳаво чангдан тозалангандан, ёзда эса совитилгандан сўнг бинога ўтади. Шамоллатиш каналлари силлиқ бўлиши лозим. Бунда корхона биносининг ҳавоси чанг-тўзон, газ ва буғлардан тозаланади, бинонинг температураси нормаллашади.

Бинони иситиш. Агар марказлаштирилган иситиш системаси қурилмаган бўлса, корхона бинолари печка ёки иситиш асбоблари билан иситилади.

Бинони ёритиш. Маҳсулотларни қайта ишлашда ветеринария-санитария назоратига риоя қилиб, бинони ёритиш жуда катта аҳамиятга эга. Ишлаб чиқариш хоналари табиий ҳамда сунъий йўл билан ёритилади.

Бино ёки цех етарлича ёритилганда ундаги деярли кўз илғамас ўзгаришлар равшан кўриниб туради. Хоналардаги иш жойлари нормал ишлаш учун имкон берадиган даражада ёритилган, ёруғлик манбалари кўзни қамаштирмайдиган ва соя бермайдиган бўлиши керак. Майдонни сунъий ёритиш даражаси люкс (ЛК) билан ўлчанади ва у ёруғлик бирлиги деб аталади. 1 м² майдоннинг бир метёрда ёритилиши бир люкс деб тушунилади. Ишлаб чиқариш бинолари табиий ҳамда сунъий йўл билан ёритилади. Сунъий ёритиш учун люминесцент ва чўғланма лампалардан фойдаланилади. Люминесцент лампаларнинг ёруғлиги табиий ёруғликка анча яқин бўлади ва бир текисда тарқалади, соя бермайди, иссиқлик ажратиш кучи чўғланма лампаларникига нисбатан анча кам, равшанлиги пастроқ бўлади.

Корхона биносидаги табиий ёруғлик ёритилиш коэффициентининг миқдори билан нормаллаштирилади. Ойна майдонининг пол майдонига бўлган нисбати табиий ёруғлик коэффициенти деб аталади. Хоналар табиий равишда ён томондан (дераза орқали), юқоридан (шипдаги ойнабанддан) ҳамда аралаш ҳолда ойна ва ойнабанд орқали ёритилади.

Корхоналарни сунъий ёритишни лойиҳалашда асосан люминесцент лампалардан фойдаланишни назарда тутиш керак.

Қаттиқ чиқинди ва оқиндиларни зарарсизлантириш

Ифлосланиш белгиларига кўра, оқиндилар шартли тоза ва ифлосланган сувларга бўлинади. Ифлосланган сувда ёғ бўлиши ҳам, бўлмаслиги ҳам мумкин. Шартли тоза сув музхона ва вакуум насос цехидан чиқади. Ёғ билан ифлосланган сув дастлаб-

ки қайта ишлаш, озиқ-овқат ёғи ишлаб чиқариш, ичак, ички органлар, колбаса, хом ашё, қийма тайёрлаш ва бошқа цехлардан чиқади.

Ёғдан бошқа нарсалар билан ифлосланган сувга ҳамма оқинди сувлар ҳамда молқўра ёки молхонадан чиққан шалтоқ киратилади. Таркибида ёғ кўп бўлган оқиндилар ташқарига чиқарилишидан олдин ички ёғ ушлагичлардан ўтказилади. Суюқ оқиндиларни чиқариб юбориш учун ишлаб чиқариш хоналарининг полига 15—20 см чуқурликда қия тарновлар қилинади ҳамда канализация трубалари ўрнатилади. Бу тарнов ва трубалар озиқ-овқат маҳсулотлари дастлабки қайта ишланадиган, асбоб-ускуналар сақланадиган ва машиналар ўрнатилган цехлардан ҳамда иш жойларидан ўтмаслиги лозим.

Моллар турадиган очик қўраларда гўнг сақланадиган ва ёғин сувлари чиқариб юбориладиган алоҳида жойлар бўлади.

Гўшт комбинати территориясида маҳаллий тозалаш иншоотлари қурилиши керак, чунончи:

а) оқинди сувлардаги ёғ ва қумни ушлаб қоладиган тўсиқлар;

б) корхоналардан чиққан оқиндидаги гўнгни ушлаб қоладиган тўсиқлар;

в) санитария кушхонаси, изолятор ва карантин хонадан чиққан оқиндини гўнгдан тозалаш ва зарарсизлантириш установа (дезинфектор).

Бу иншоотлар турар жой ва озиқ-овқат цехларидан камида 300 м нарида бўлиши шарт. Суюқ оқиндиларни тортиш жойи озиқ-овқат цехларидан камида 50 м, бошқа ишлаб чиқариш корхоналари, маъмурий-идора ва маиший бинолардан камида 25 м нарида бўлиши лозим.

Ишлаб чиқариш корхонасининг қувватига кўра, оқиндилар ҳар хил усул билан тозаланади.

Биологик тозалаш. Бу усул қўлланилганда оқинди сувлар майда тош ҳамда шағал тўлдирилган идиш (резервуар)лардан ўтказилади. Бу усул оқиндиларда парда ҳосил қилувчи, серковак ва органик моддаларни парчалоувчи микроблар мавжуд бўлгандагина амалга оширилади. Оқиндилар яхши тоза бўлиши учун биологик тозалагичдан бир неча марта ўтказилади.

Оқинди сувларни тиндириш

Бунинг учун оқинди сувлар 8—10 м чуқурликдаги ер ости резервуарга оқизилади. Бу ерга тушган оқиндилар таркибидаги органик бирикмалар резервуарнинг тубига чўкади ва ундаги тешикчалар орқали ўтиб тупроқдаги ҳавосиз шароитда парчалади; натижада бу бирикмалардан сирка кислота, метан, карбонат ангидрид ва бошқалар ҳосил бўлади.

Оқинди сувларни аэрофилтрация қилиш

Бу усулда зарарсизлантириш учун оқинди сувга актив балчиқ қўшилиб, аралашманинг тагидан ҳаво юборилади. Актив балчиқ асосан микроорганизмлардан иборат бўлиб, унинг таъсирида органик бирикмалар бир неча соат давомида оксидланади.

Гўштни дастлабки қайта ишлаш корхоналарида оқинди сувларни зарарсизлантириш учун бошқа усуллардан ҳам фойдаланиш мумкин.

Қушхона ва сўйиш пунктларида оқинди сувларни зарарсизлантириш учун махсус майдончалар ажратилади. Улар филтрлаш ёки суғориш майдончалари деб аталади. Филтрлаш майдончаларида сув тупроқ қатлами орқали аста-секин сизиб ўтиб, захобни қочириш найларига тўпланади. Суғориш майдончаларида мева дарахлари ва ўт ўстириш ҳамда у ердаги оқинди сувлар билан экинларни суғориш мумкин.

Тупроқдаги микроорганизмлар оқинди сув таркибидаги органик моддаларни оксидлаб, аорганик моддаларга айлантиради. натижада оқинди сув тозаланади. Ана шу мақсад учун ажратилган ер майдони сервовак тупроқли, текис ҳамда қуёш нури яхши тушиб турадиган бўлиши керак.

Биологик филтрлаш йўли билан тозаланган оқинди сув кейинчалик зарарсизлантирилади. Бунинг учун тозаланган сувнинг ҳар 1 м^3 га 60 мг ҳисобидан актив хлор қўшилади.

Мол базаларидаги гўнгни ҳам биологик усулда зарарсизлантириш ёки бунинг учун махсус иншоот қуриш лозим. Ҳайвонот маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш корхоналарига юқумли касаллик жиҳатидан хавфли бўлган моллар етказиб беришда фойдаланилган транспорт воситаларини зарарсизлантиришга айниқса катта аҳамият бериш керак.

Дастлабки қайта ишлаш цехида сил ҳамда бруцеллёз касалликларига учраган ҳайвонлар сўйилганда, фақат сўйиш ва нимталаш цехидаги асбоб-ускуналарни зарарсизлантирибгина қолмай, балки бошқа цехларни ҳам зарарсизлантириш керак. Бундай молларнинг маҳсулотини бошқа цехларга тўйнуқлар орқали узатмасдан, балки дастлабки ишлаш цехининг ўзида қайта ишлангандан ёки нимталангандан кейингина юбориш лозим. Гўшт комбинатларида сўйилган моллар маҳсулотини механик равишда зарарсизлантирадиган станция бўлиши шарт.

Гўнг ҳамда ҳайвон ўлимтиклари куйдириладиган печлар ҳамма вақт тузук ҳолда бўлиши лозим. Гўшт ва бошқа сўқим маҳсулотларини юқори даражали иссиқлик таъсирида зарарсизлантириш учун автоклав билан жиҳозланган алоҳида хона бўлиши зарур.

Ҳайвонот маҳсулотларини қайта ишлаш корхоналари территориясида кемирувчи зараркунандалар ва пашшаларга қарши

донм кураш олиб бориш керак. Ишлаб чиқариш цехларини
камида ҳар уч ойда бир марта зарарсизлантириш ва оқлаш
керак.

Юқорида айтиб ўтилган санитария-гигиена тадбирлари
аниқ амалга оширилганда ҳайвонот маҳсулотларини дастлабки
қайта ишлаш корхоналаридан чиқадиган гўшт ва бошқа маҳ-
сулотлар санитария жиҳатидан сифатли бўлишига эриши-
лади.

~~Х. ҲАММОНОВ~~

ҲАЙВОНОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ҳайвонот маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш санитария ва гўштшунослик жиҳатидан анча катта аҳамиятга эга. Бу ишлар тўғри олиб борилмаса, гўштнинг кўриниши хунуклашади ва у тез бузилади. Дастлабки қайта ишлаш бир неча технологик процессларга бўлинади. Жумладан, сўйиладиган моллар ҳушсизлантирилади, қонсизлантирилади, териси шилинади, ички органлари чиқариб олинади ва танаси тозаланади. Юқоридаги процессларни амалга ошириш тартиби корхонанинг шароитига боғлиқ бўлиб, асосан сўйилган молларни ётқизиб ёки осиб қўйиш йўли билан бажарилади.

Ҳайвонларни ҳушсизлантириш. Бу процесс асосан қорамол, от ва чўчқаларни сўйишда амалга оширилади. Бундай сўйилган моллар билан ишлаш вақтида ишчилар лат ёйишининг олдини олиш ҳамда ҳайвонларни тўла қонсизлантириш мақсад қилиб қўйилади.

Ҳайвонлар нотўғри ҳушсизлантирилганда баъзан юраги уришдан тўхтаб қолади ва бу, ўз навбатида, тананинг чала қонсизланишига сабаб бўлади. Бинобарин, ҳайвонларни ҳушсизлантиришда юрагининг фаолиятини тўхтатмай туриб, танасини тўла қонсизлантиришга эришиш зарур.

Ҳайвонларни ҳушсизлантиришнинг бир неча усули бор, уларнинг ҳар қайсиси ҳайвонларга турлича таъсир этади. Улар қайси усул билан ҳушсизлантирилмасин, бир неча минутдан кейин ўзига келиши керак.

Болға билан ҳушсизлантириш. Бунинг учун дастасининг узунлиги 1 м, оғирлиги 1,5—2 кг бўлган болға ишлатилади. Қорамолнинг чап қулоғидан ўнг кўзига ва ўнг қулоғидан чап кўзига ўтган чизиклар бир-бири билан кесишган жойга болға билан урилади. Бунда уриш кучи ҳайвоннинг бош суягини механик шикастламасдан, фақат миясининг молекуляр алоқасини ўзгартирадиган бўлиши керак.

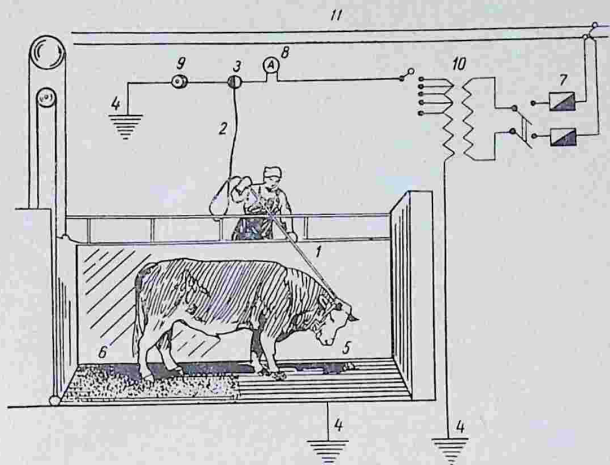
Ханжар билан ҳушсизлантириш. Чор Россиясида бу усул кенг қўлланилар эди. Бунда молнинг шоҳлари арқон билан бойланиб, арқоннинг учи полга ўрнатилган ҳалқадан ўтказилади, сўнгра арқон тортилиб ҳайвон боши билан полга ётқизилади. Шундан кейин қассоб ханжарни энса сўяги билан биринчи бўйин умуртқаси (атлант) орасидан ўтказиб, узунчоқ миyani кесади. Бу усул қўлланилганда ҳайвон фалажланади, аммо сезгирлигини йўқотмайди. Ҳайвонни ҳушсизлантирадиган қассоб тажрибали ва чидамли бўлиши керак.

1892—1893 йилларда профессор И. П. Павлов ва унинг шогирдлари томонидан ҳайвонларни ана шундай ҳушсизлантириш уларнинг сезгирлигига қандай таъсир қилганлигини текшириш натижалари бу усулнинг нақадар шафқатсиз эканлигини кўрсатди.

Отувчи аппаратлар билан ҳушсизлантириш. Бу усул Германияда, кейинги вақтларда эса АҚШ да ҳам қўлланила бошланди. Бунинг учун тўппончага диаметри 9 мм бўлган газсиз сочма ўқ қўйилиб, ҳайвоннинг мия соҳасига отилади. Тўппончадан чиққан ўқнинг ўткир учи мия пардасига кириб, ҳайвонни ҳушсизлантиради. Бу усул қўлланганда ҳайвоннинг юраги уришдан тўхтамайди ва қонсизланиш процесси яхши давом этади. Баъзан чўчқаларни ана шу усулда ҳушсизлантириш учун уларнинг бошига пружинали ўткир мих ўрнатилган маска (ниқоб) боғланади. Бу маскага болға билан урилганда ундаги мих миyaning ичига киради ва ҳайвон ҳушдан кетади. Баъзи ҳайвонларни ҳушсизлантириш учун ичига порох ва питра солинган қуролдан фойдаланилади. Бу қурол билан ҳайвоннинг миясига отилади, натижада ҳайвон ҳушидан кетиб йиқилади. Бироқ, ҳайвонни отувчи аппаратлар билан ҳушсизлантиришда меҳнат унумдорлиги анча пасаяди ва кўпинча озиқ-овқат учун яроқсиз бўлиб қолади.

Электронаркоз усули билан ҳушсизлантириш. Бу усул СССР даги гўшт комбинатларида кенг қўлланилмоқда. Унинг бир неча варианты бор. Жумладан, Боку гўшт комбинатининг тавсиясига кўра, электр токи ҳайвоннинг боши, бўйни ва олдинги оёқларидан юборилади. Бунинг учун мол полнинг олдинги қисми металл ва кетинги қисми резинадан иборат электронаркоз боксига кирилади ва унинг энса қисмига электр токни қурол тегизилади. Бу ҳолда электр токи ҳайвон танасининг фақат олдинги қисмидан ўтади (1-расм).

Электр токининг мол организмга тарқалиш кучи за таъсир қилиш муддати ҳайвоннинг ёшига боғлиқ бўлади. Масалан, бир ёшгача бўлган қорамолларни электронаркоз усулида ҳушсизлантириш учун токнинг кучланиши 70—90 вольт, таъсир қилиш муддати 10—12 секунд, уч ёшдан ошган моллар учун эса 100—120 вольт ва 10—12 секунд бўлиши kifoya. Барча ёшдаги моллар учун электр токининг кучи 1—1,5 ампер бўлиши керак. И. К. Коледин маълумотларига кўра, бу усул билан ҳушсизлантирилган



1-расм. Ҳайвонни электр токи билан ҳушсизлантириш схемаси.

ҳайвонларнинг 42,9—57,1% да юрак уришдан тўхтайтиди. Бунинг олдини олиш учун Бутуниттифоқ гўшт саноати илмий текшириш институтида ишлаб чиқилган электронаркоз усули қўлланади. Ҳушсизлантиришнинг бу варианты Боку гўшт комбинатида текшириб кўрилди ва энг яхши натижа берди. Бу усул қўлланганда икки учидан электр токи ўтадиган илмоқсимон стилет ишлатилади. Стилет ҳайвоннинг энса қисмига тегизилиши билан электр токи миёга ўтиб, ҳайвонни ҳушсизлантиради. Бу усулдан фойдаланилганда камдан-кам ҳайвонларнинг юраги уришдан тўхтаб қолади ва таркибида ҳеч қандай ўзгариш юз бермайди. Юракнинг фаолияти кучайиб, қон томирларининг тонуси кўтарилади ҳамда ҳайвон тўла қонсизланади.

Электр токи таъсирида ҳушсизлантирилган мол боксининг ичига йиқилади, сўнгра бокс очилади ва ҳайвон сўйиш ва нимта-лаш цехининг поли устига тушади. Бу ерда унинг орқа оёқлари занжир билан боғланиб, қонсизлантириш рельсига кўтарилади.

Чўққаларни электр токи билан ҳушсизлантиришнинг бир неча усули қўлланилади. Жумладан, Полтава гўшт комбинатида чўққа элеватор воситаси билан қонсизлантириш рельсига кўтарилади, сўнгра электр токи бўлган игна унинг қулоғи остига тегизилиши натижасида ҳушсизланади. Чўққаларни ҳушсизлантириш учун алоҳида электр шинчадан ҳам фойдаланилади. 65—1000

вольт ва 0,5 ампер кучга эга бўлган шинча чўчқанинг бош қисмига 4—6 минут қўйиб турилганда у ҳушидан кетади. Ниҳоят, чўчқаларни ҳушсизлантириш учун электр токи бўлган махсус қонсизлантириш пичоғи ҳам ишлатилади. Бу ҳолда чўчқа элеватор воситаси билан қонсизлантириш рельсига кўтарилади-да, 24—36 вольт кучланишли пичоқ томоғига тегизилади.

Химиявий усул билан ҳушсизлантириш. Бу усул билан асосан чўчқалар ҳушсизлантирилади. Бунинг учун улар ҳавоси таркибидаги карбонат ангидрид миқдори 60—65% бўлган узун коридордан ўтказилади. Чўчқалар бу коридордан ўтаётганда карбонат ангидрид аралаш ҳаводан 40—50 секунд давомида нафас олади, ташқарига чиққандан кейин эса ҳушсизланиб, полга йиқилади. Улар шу усулда ҳушсизлантирилганда гўштининг сифати ўзгармайди.

Кейинги вақтларда молларни ҳушсизлантириш учун ҳидсиз ва заҳарсиз наркотик моддалар махсус игна билан уларнинг қорин бўшлиғига юбориладиган бўлди. Бундай моддалар таъсирида мол бир неча минутдан сўнг ухлаб қолади ва қонсизлантирилади.

ҲАЙВОНЛАРНИ ҚОНСИЗЛАНТИРИШ

Ҳайвонлар ётқизиб ёки осиб қўйиб қонсизлантирилади. Гўшт комбинатларида ҳайвонларни осиб қўйиб вертикал вазиятда қонсизлантириш усули қўлланилади. Қорамолларнинг ўз оғирлигига нисбатан 4,2%, чўчқаларнинг ўз оғирлигига нисбатан 3—5% қони чиқарилса, ҳайвон яхши қонсизлантирилган ҳисобланади. Бу, ҳайвон организмдаги қоннинг тахминан 40—60% ини ташкил этади. Қоннинг организмда қолган қисми холодильникда томчилаб оқади. Қони озиқ-овқат ва медицина эҳтиёжлари учун ишлатиладиган ҳайвонларнинг қони стерилланмаган ҳолда оддий усулда ёки стерилланган ҳолда троакар шаклидаги пичоқ билан олинади. Оддий усулда қонсизлантириш учун вертикал ҳолатда осиб қўйилган қорамолнинг томоқ териси 30 см узунликда кесилиб, қизилўнгачига лигатура ўрнатилади. Сўнггра уйқу артерияси ва веналари пичоқ билан кесилиб, ҳайвон қонсизлантирилади. Бироқ кекирдак ва қизилўнгачни кесиб юбормаслик керак, чунки бу қоннинг ифлосланишига сабаб бўлиши мумкин. Бу усул билан қўйларни қонсизлантиришда ҳар иккала томони ўтқир пичоқ унинг пастки жаққа яқин жойига бир томондан санчилиб, иккинчи томондан чиқарилади. Бу ҳолда уйқу артерияси ва веналар кесилади ва ҳайвон қонсизлантирилади, қон ифлосланмайди. Чўчқаларни қонсизлантиришда қон томирлари бўйин билан кўкрак қафасининг туташган жойидан кесилади. Лекин бунда кўкрак қафаси ичидаги томирларни кесиб юбормаслик керак, чунки бу ҳолда кўкрак қафасига қон тўпланиб қолади. Қон олиш учун ишлатиладиган стерилланган троакар шаклида-

ги пичоқда узунасига ва қўндалангига кетган тешиклар бўлади. Қорамол тсмогининг териси 30 см узунликда кесилгандан кейин бу пичоқнинг учи кекирдикнинг ўнг томонидан кўкрак қафасига қаратиб йўналтирилади ва юракнинг чап бўлмачасига санчилади. Юракдаги қон троакар шаклидаги пичоқнинг ичига тўлади ва унга уланган резина най орқали махсус бидонга йиғилади. Юрак шикастланишига қарамасдан, у уришдан тўхтамайди ва қонсизланиш процесси яхши боради. Физиологик жиҳатдан нормал ҳолатда бўлган ҳайвоннинг қони стерилдир. Шунинг учун бу қоннинг пичоқ ва идишлардан турли микроблар тушиб ифлосланишига йўл қўймаслик керак. Ҳар 2—3 та ҳайвоннинг қонини олгандан кейин троакар шаклидаги пичоқни сувда сақланган бошқа пичоқ билан алмаштириш зарур. Қонсизлантириш 6—8 минут давом этади. Лекин гўшт муассасаларидаги тажрибаларга кўра, қон тамоман стерил ҳолатда олинмайди. Ҳар 6—8 бош қорамолдан олинган қон битта бидонга йиғилади. Сўйилган молларнинг танаси эса дастлабки қайта ишлаш цехида ветеринария-санитария экспертизасидан ўтгандан кейин, улардан тўпланган қон ветеринария-санитария қондаларида кўрсатилган тартибда фойдаланиш учун топширилади.

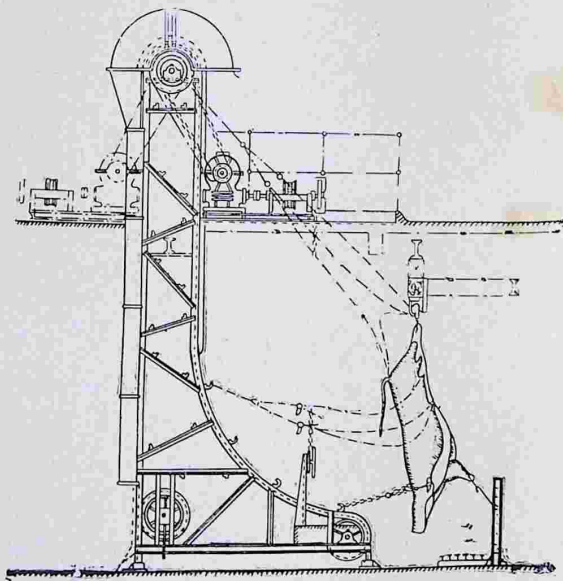
Қўй ва чўчқаларни троакар шаклидаги кичкина пичоқлар билан қонсизлантириш мумкин. Лекин уларнинг стерилланган қонига унчалик эҳтиёж бўлмагани учун, бу ҳайвонлар оддий усулда қонсизлантирилади. Тўпланган қон қотиб қолмаслиги учун махсус аппаратда фибриндан тозаланиб, сўнгра фойдаланишга топширилади. Англияда қорамоллар бифштекс усулида сўйилади. Бу усулга кўра, ҳушсизлантирилган қорамолнинг кўкрак қафаси тешилиб, унга ҳаво тўлдирилади. Ҳавонинг сиқилиш натижасида юрак ва ўпканинг фаолияти тўхталиб, ҳайвон бўғилади. Бундай ҳайвонларнинг териси шилиниб, ички органлари чиқариб олингандан кейин, гўшти фойдаланишга берилади.

Ҳайвонлар горизонтал ҳолатда (полга ётқизибли қўйиб) қонсизлантирилганда қизилўнгачига лигатура ўрнатилмайди, бўйин соҳасидаги томирлари кесилиб, қонни техник мақсадларда тўплаш учун бўйин остига лаган қўйилади. Н. К. Беленский ва А. М. Каплан маълумотларига кўра, қорамол сўйилишидан олдин парҳез озиқлар билан боқилган бўлса, унинг организмидаги қоннинг 30—50% га яқинини олиш мумкин.

МЕХАНИЗАЦИЯЛАШТИРИЛГАН ГЎШТ ҚОРХОНАЛАРИДА МОЛЛАРНИНГ ТЕРИСИНИ ШИЛИШ ВА ТАНАСИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ

Қорамолнинг нимталанмаган танасини ишлаш. Механизациялаштирилган гўшт қорхоналарида молнинг танаси вертикал ҳолатда рельсли йўлга осилиб, терисини шилиш учун қассоб ишлайдиган жойга сурилади. Қорамол қонсизлантирилгандан ке-

йин вертикал ҳолатда конвейер бўйлаб сурилиб, бош териси шилинадиган жойга келтирилади. Бу ерда бошининг териси шилиниб, сўнгра бош танадан ажратилади ва Москва ёки Ленинград гўшт комбинатида қабул қилинган усулга мувофиқ осилади. Биринчи ҳолда бош иккинчи-учинчи кемиртак ҳалқасидан, иккинчи ҳолда эса пастки жағ суягининг бурчагидан осиб қўйилади. Бош тана ва териға бир хил номер ёзилган этикеткалар ёпиштирилади. Бош танадан ажратилгандан кейин иккинчи қассоб терини думанус ва аҳил пайи қисмларидан сакраш бўғимига яқин қисмигача ҳалқа шаклида шилади, сўнгра тана блокдаги иккита илмоққа аҳил пайдан илинади, бўшаган занжир қонсизлантириш рельсининг бошига сурилади. Бундан кейин тери олдинги ҳамда кейинги оёқлардан то сакраш бўғимигача ҳалқа шаклида шилинади, сўнгра тери оқ қорин чизиги бўйлаб то бақалоқ суягигача тилинади. Ветеринария фанида бу процесс забеловка қилиш дейилади. Бунда оёқлар, кўкрак қафаси ва қориннинг бир қисмидаги тери пичоқ билан шилинади. Забеловка қилингандан сўнг танадаги тери механизациялаштирилган агрегат ёрдамида бутунлай



2-расм. Қорамол терисини механик шилиш агрегати.

шилиб олинади. Бунинг учун бир неча хил агрегат таклиф қилинган. Жумладан, Боку гўшт комбинати ва Бутуниттифоқ гўшт саноати илмий текшириш институти таклиф қилган агрегатлар билан терини шилишда тана рельсли йўлда тўхтатилиб, олдинги оёқлардан илмоқ ёрдамида темир устундаги дўмбоқларга бириктирилади. Сўнгра забеловка вақтида терининг бўйин ва гўшт соҳаларидан шилинган қисми агрегатнинг илмоғига ўтказилади, натижада тери механик равишда танадан ажрала бошлайди.

Москва ва Ленинград гўшт комбинатлари таклиф қилган агрегатлардан фойдаланилганда тана рельсли йўлга осилади ва бу йўл бўйлаб сурилган сари тери танадан шилинаверади. Бу усулнинг афзаллиги шундаки, танадан ажралган тери ҳамма вақт тананинг пастки томонида бўлади, шу сабабли тана теридаги чўп-хаслар билан ифлосланмайди. Тери шилиб олингандан сўнг тўш суяги электр арра ёки болта билан кесилиб, ички органларни чиқариб олиш учун қорин бўшлиғи оқ чизик бўйлаб ёрилади. Сўнгра ички органлар чиқариб олиниб, махсус стол (нутровка столи) устига қўйилади. Кейин умуртқа поғонаси бўйлаб электр арра билан икки қисмга бўлинади. Орқа мия шикастланмаслиги учун арра умуртқа поғонасининг қоқ ўртасидан ўтказилмай, бирмунча ўнгроқдан ўтказилади. Бу иш тугалланиши билан тана қуруқ ва ҳўл усулларда тозаланади. Қуруқ усулда тозалашда танадаги қотиб қолган қон парчалари, йирингли бўртмалар, диафрагма — парда ва ички органлар қолдиғи олиб ташланади. Шу билан бирга танадаги буйрак, буйрак атрофидаги ёғ ва гўшт ҳамда чаноқ бўшлиғидаги ортиқча ёғ ва бошқалар ҳам ажратиб олинади. Ҳўл усулда тозалашда тана Вольферц чўткаси-души ёки шланг ёрдамида 35—50° иссиқ сув билан юқоридан пастга қаратиб ювилади.

Текшириш натижаларига кўра, чўтка-душдан фойдаланилганда тана сиртидаги микробларнинг 80—90% и ювилиб кетади. Тозаланган тана охириги ветеринария пунктида текширилади ва семизлик даражасига ҳамда бошқа кўрсаткичларига кўра муҳрланади (печать босилади).

Кейинги вақтларда Совет Иттифоқидаги ва чет мамлакатлардаги баъзи гўшт комбинатларида ҳайвонларнинг терисини шилиш учун автомат пичоқлардан фойдаланмоқдалар. Бундай автомат пичоқлар ишлатилганда тери ва тананинг юза қисми шикастланмайди.

Сўйилган қўйларнинг терисини шилиш. Қўйлар ҳушсизлантирилгандан кейин битта кетинги оёғидан илиниб, элеватор ёрдамида конвейер йўлга кўтарилади ва қонсизлантирилади. Сўнгра шу оёғининг териси тирноғи ёнидан ҳалқа шаклида кесилади ҳамда шу жойдан тери сакраш бўғимигача ва оёқнинг ички томонидан думгача тилинади. Кейин сакраш бўғимидаги пайлар кесилиб, оёқнинг пастки қисми тана ва теридан тирноқ билан бирга

ажратилади. Бу иш тугагандан сўнг оёқнинг ахил пайдан илмоқ ўтказилиб, у конвейер йўлига осилади. Сўнгра худди шу усул билан иккинчи оёқнинг териси ҳам шилиниб, юқоридаги каби осилади. Терининг танадан ажралишини осонлаштириш учун, олдинги оёқлар тирноқ қисмидан иккиламчи илмоққа ўтказилиб, рельсли йўлга осилади. Шу тариқа, қўй танасининг тўш ва бўйин қисмлари юқорига кўтарилади. Бундан кейин қўйнинг бўйни эн-са суяги билан биринчи бўйин умуртқаси оралигидан кесилиб, боши танасидан ажратилади. Сўнгра олдинги оёқларининг териси юқорида кўрсатилган тартибда шилиниб, тери қорин устидаги оқ чизикдан бўйиннинг кесилган қисмигача тилинади ва унинг қорин, тўш ҳамда бўйин соҳаларидаги қисмлари пичоқ билан шилинади. Олдинги оёқлар иккиламчи илмоқдан чиқариб олинади. Кейин сон қисмидаги тери шилинади. Забеловка қилишда қўй танасидаги терининг 40—75% и пичоқ билан шилинади. Терининг забеловкадан кейин қолган қисми механик усулда шилиб олинади. Бунинг учун Боку гўшт комбинатида алоҳида барабанли агрегатдан фойдаланилади. Бу агрегатда тери думдан бошлаб бўйинга томон шилинади. Терининг шилинган қисми айлан-диган барабан устидаги илмоққа илинади ва барабан айланган са-ри тери шилиниб танадан ажралади. Бу агрегатда ҳар сменада 1800—2500 бош қўйнинг териси шилинади.

Баъзи гўшт комбинатларида қўй териси агрегат ёки механизм ёрдамида шилинмай, балки юқоридан пастга қараб тортиш йўли билан танадан ажратилади. Сўнгра қорин бўшлиғи ва кўкрак қафасидаги ички органлар чиқариб олиниб, тана тозаланади. Қўйларнинг танаси қорамолларники сингари иккига бўлинмайди, буйраги ва буйрак атрофидаги ёғ танадан ажратилмайди. Қўйларнинг танаси юқорида кўрсатилган тартибда ишлаб чиқарилгандан сўнг ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилади ва муҳрланади.

Сўйилган чўчқаларнинг терисини ишлаш. Чўчқа электронаркоз усулда ҳушсизлантирилгандан кейин қонсизлантириш учун рельсли йўлга ёки тери тозалаш йўлига кўтарилади. Сўнгра комбинацияланган пичоқ ёрдамида қонсизлантирилади. Кейин томонининг териси тилиниб, жағ ости лимфа тугунлари ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилади. Чўчқаларнинг танаси териси шилинмасдан туриб ёки терисиз ишланади. Териси шилинмай ишланадиган тана қонсизлантирилгандан кейин осма йўлдан туширилади ва 63—64° иссиқ сувли ваннада 3—4 минут тутиб турилади (порт қилинади). Фарбий Европадаги баъзи гўшт комбинатларида ваннага солинган чўчқанинг ўпкасига ифлос киришининг олдини олиш учун, оғиз бўшлиғидан кекирдагигача дастали тубус ўрнатилади. Баъзан чўчқаларнинг танасини порт қилиш учун махсус буғ камерасидан фойдаланилади. Бу ҳам санитария жиҳатдан жуда қулай усуллардан бири ҳисобланади. Порт қилиш вақтида тана сувга ботиб кетмаслиги учун унинг та-

гига ёғоч таглик қўйилади. Ваннадан чиқариб олинган чўчқа танасини қил ва жундан тозалаш учун тана махсус машинага ўтказилади. Бу машина айланганда унинг пичоқлари теридаги қил-жуналарни юлиб-қириб олиб танани тозалайди. Сўнгра танада қолган жун-туқларни тамоман йўқотиш учун, аҳил пайдан икки учли илмоқ ўтказилади ва тана рельсли йўлга кўтарилиб, температураси 1000—1100°C келадиган куйдириш печига сурилади. Бу печда тана 18—20 секунд тутилади. Печдан чиқарилган тана душ тагида чўтка билан ювилади, тозаланади ва совитилади.

Баъзи гўшт комбинатларида танадаги жунни куйдириш учун газ ёки бензин билан ишлайдиган лампалардан фойдаланилади.

Тана юқорида кўрсатилган тартибда ишлаб чиқилгандан сўнгра тери, унинг тагидаги ёғ ва мускул қатламлари умуртқа поғонаси бўйлаб тилиниб, умуртқа поғонаси ажратиб олинади. Сўнгра тана то бўйин соҳасигача ёрилиб, ички органлар чиқариб олинади ва текшириш учун ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилади. Баъзи гўшт комбинатларида (масалан, Боку гўшт комбинатида) ўпка, юрак, жигар тана билан биргаликда текширилиб, кейинчалик ажратиб олинади.

Бу ишлар тугаллангандан кейин, юқорида айтиб ўтилгандек, тана ҳўл ва қуруқ усулда тозаланади. Ҳар бир чўчқа танасининг диафрагма этакларидан тахминан 40 г дан намуна олиниб, трихенеллоскопда текшириш учун лабораторияга юборилади. Тананинг ва олинган намунасининг номери бир хил бўлиши керак. Текшириш натижаси олингандан кейин чўчқанинг боши танасидан ажратилиб, тана муҳрланади.

Териси шилиниб ишланганда, чўчқалар танаси қонсизлангандан кейин забеловка қилинади. Баъзи гўшт комбинатларида тана махсус стол устида ёки рельсли йўлда горизонтал ҳолатда забеловка қилинади. Бунинг учун кейинги оёқларнинг териси тирноқлар ёнидан ҳалқа шаклида кесилиб, то орқа тешиккача тилинади. Олдинги оёқларнинг териси ҳам тирноқлардан кесилиб, то тўш суягигача тилинади. Кейин терининг қорин, тўш, бўйин ва курак соҳаларидаги қисмлари шилинади.

Чўчқа вертикал ҳолатда забеловка қилинганда дастлаб кейинги оёқларининг сакраш бўғими ёнидаги тери ҳалқа шаклида кесилади, сўнгра ички томондан иккита номсиз суяк туташган жойгача тилинади. Олдинги оёқларнинг териси ҳам шу усулда шилинади. Шундан кейин икки учли илмоқ сакраш бўғими қисмидаги аҳил пайдан ўтказилиб, тана рельсли йўлга осилади, тери оқ чизик бўйлаб тилинади, сўнгра қорин, тўш, курак, бўйин ва оёқларнинг юқorigи соҳалари забеловка қилинади. Бу иш тугагандан кейин терининг қолган қисмини механик йўл билан шилиб олиш учун, чўчқа танаси рельсли конвейер йўлида тўхта-тилиб, остки жағ суяги қиррасидан ўтказилган илмоқ воситаси билан боши полга биркитилади. Сўнгра терининг бўйин ва курак соҳаларидан шилинган қисми занжирга илиниб, мотор ишга ту-

ширилади ва тери бутунлай шилиб олинади. Тери остидаги ёр-терида қолмаслиги учун, қассоб ёрдамчиси ёғни танага томон бо-сиши ёки пичоқ билан кесиб олиб туриши керак. Вазни 40 кг дан оғир бўлган таналар электр арра билан икки қисмга бўлинади. Тана шу тарзда ишлаб чиқилгандан сўнг текшириш учун намуналар олиниб, лабораторияга юборилади ва унинг натижаларига кўра танага муҳр босилади.

КУШХОНАЛАРДА СЎЙИЛГАН МОЛЛАРНИНГ ТЕРИСИНИ ШИЛИШ ВА ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ

Кўп кушхоналарда молларнинг териси вертикал ҳолатда ши-линади. Бунда ғўштнинг сифати санитария жиҳатидан анча паст бўлади. Бунинг олдини олиш учун кушхоналарда терини шилиш ва танани дастлабки ишlashда турли воситалардан (илмоқ, блок устидан ўтказилган арқон ва бошқалардан) кенг фойдаланиш керак.

Кушхоналарда қорамол дастлаб икки томони ўткир ханжар ёки болға билан ҳушсизлантирилади. Кейинчалик томоғининг териси 15—20 см узунликда ва катта қон томирлари кесилади. Қонни йиғиш учун кесилган жой тагига тоғора қўйилади ва тоғорадаги қон ивиб қолмаслиги учун тоза белкурак ёки супурги билан фибриндан тозаланади. Сўнгра бундай қон консерваланади. Сўйилган молнинг қулоқлари, бурун ва лаблари атрофидаги те-риси кесиб олинади, кейинчалик бош териси ўнг бурун катагидан ўнг шохгача ва чап бурун катагидан чап шохгача шилиниб оли-нади. Томоғидаги кесик пастки лабидаги ҳалқасимон кесиккача етказилади ва бошининг қолган қисмидаги териси шилинади, сўнгра биринчи бўғим умуртқаси билан энса суяги орасидан кесилиб бош танадан ажратилади. Пастки жағ суяклари орасидан кесилиб, тилнинг учи оғиз бўшлиғидан ташқарига чиқарилади.

Терини танадан шилиб олиш учун тананинг биқинларига қа-лин тахта қўйилиб, тана чалқанчасига ётқизилади, сўнгра олдин-ги ва кейинги оёқларининг ҳамда қорин ва кўкрак соҳаларининг териси шилинади. Тўш суяги болта ёки арра билан узунасига кесилиб, кекирдик ва қизилўнгач бошқа тўқималардан ажрати-лади. Аҳил пайи остидан тешик очилиб, ундан икки учли илмоқ ўтказилади ва шипга маҳкамланган блок ёрдамида тананинг ке-тинги қисми бир метр баландликка кўтарилади. Тўғри ичак орқа тешик ёнидан кесилиб танадан ажратилади. Сўнгра тананинг қо-рин ва биқин соҳаларидаги тери, кейинчалик тана кўтарилиб, орқа соҳасидаги тери пичоқ билан шилинади. Қорин бўшлиғи ва кўкрак қафаси очилади, улардаги органлар кетма-кет ажратиб олинади ва илмоқларга илинган ҳолда (шу жумладан, талоқ ва бош) ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилади. Тана-ни бир жойдан иккинчи жойга кўчириш қулай бўлиши учун у ав-

вало қоқ ўртасидан, сўнгра 12—13 қовурға орасидан яна икки қисмга бўлинади.

Қўйларни кушхонада дастлабки қайта ишлаш учун улар тоғорасимон скамейкага чалқанчасига ётқизиблиб қонсизлантирилади. Сўнгра боши кесиб олиниб, қизилўнгачи боғланади ва териси шилинади. Шилишни осонлаштириш учун баъзан тери остига ҳаво юборилади. Бироқ бу унча яхши усул ҳисобланмайди.

Чўчқаларни кушхонада дастлабки қайта ишлаш учун улар перпендикуляр ҳолатда жойланиб, бўйинининг кўкрак қафасига туташган қисми ва ундаги қон томирлари пичоқ билан кесилади. Агар кушхонада блок бўлмаса, чўчқа ўнг биқини билан полга ётқизиблиб қонсизлантирилади. Кейин тоғорасимон скамейкага чалқанчасига ётқизиблиб териси шилинади. Аввал олдинги оёқларининг териси билак узук бўғимлари ёнидан ҳалқа шаклида кесилиб, сўнгра оёқларининг ички томонидagi тери кўкрак суягига тилинади, кейин бўйин соҳаси, қулоқларининг орқаси, энса ва тўш соҳалари забеловка қилинади. Олдинги оёқлари билак узук бўғимидан кесиб олинади. Тананинг олдинги қисми шу тарзда ишлаб чиқилгандан кейин, орқа оёқларининг териси сакраш бўғимлари ёнидан ҳалқа шаклида кесилади, сўнгра тери оёқларининг ички томонидан то орқа чиқарув тешигигача ва ундан қориндаги оқ чизик бўйлаб, то бўйин соҳасигача тилинади. Кейинги оёқлари ҳам сакраш бўғимидан кесиб олинади. Бу ишлар бажарилгандан сўнг, кўкрак ва соҳаларидаги тери аввал тананинг бир томонидан, сўнгра эса иккинчи томонидан шилинади. Ички органлар чиқариб олиниб, ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказиш учун бош билан бирга илмоққа илинади. Тана тенг икки қисмга бўлинади. Тананинг оғирлиги 40 кг дан ошмаса, у нимталанмаса ҳам бўлади.

СЎЙИЛГАН МОЛЛАРНИНГ ТАНАСИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ СИФАТИГА ҚАРАБ БАЛЛИ БАҲО БЕРИШ

Ҳайвонлар танасини тўғри ишлаш санитария ва гўштшунослик жиҳатидан катта роль ўйнайди. Шунинг учун сўйилган ҳайвонларнинг танаси дастлабки қайта ишлаш цехидан холодильника ўтказилишидан олдин яхшилаб кўздан кечирилади ва 100 балли система билан баҳоланади. Тананинг дастлабки ишланиш сифати 40 балл, пардозланиш сифати 50 балл ва сортларга қараб муҳрланиши 10 балл билан баҳоланади. Дастлаб қайта ишланган танада ҳеч қандай камчилик бўлмаса, бундай танага 100 балл қўйилади. Давлат стандартига мувофиқ, танадаги камчиликларга алоҳида баллар белгиланган. Мавжуд камчиликлар ўша баллар билан баҳоланиб, уларнинг жами умумий баллдан чегирилади. Бундай чегиришдан кейин ҳосил бўлган натижа (рақам) тананинг балл ҳисобидаги ҳақиқий қимматини ифодалайди.

**Сўйилган молларнинг дастлабки ишланган танасини
балл билан баҳолаш жадвали**

Тартиб номер- лари №№	Камчиликлар	Камчи- ликлар- нинг балл ҳисоби- даги ба- ҳоси
1		3
	Дастлабки ишлашдаги камчиликлар	
1.	Тананинг сиртидаги мускулларнинг кесилиши ва узилиши	2
2.	Тўш суягининг нотўғри чопилиши	3
3.	Танада тери парчалари қолиши ёки танадаги жуннинг яхши тозаланмаганлиги	5
4.	Ички органлардан бир қисмининг олинмай қолиши	6
5.	Тана сиртининг 15 % дан зиёд қисмидаги тери ости ёғининг эзилиши	7
6.	Умуртқа поғонасининг эгри-бугри кесилиши (тананинг ярмида бутун умуртқалар қолиши) ёки эзилиши	7
7.	Танада жинсий органлар айрим қисмларининг қол- лиши	10
	Ж а м и	40
1	2	3
	Пардозлашдаги камчиликлар	
8.	Тананинг этаклари эгри бўлиши	3
9.	Танада 1 см дан кенгроқ диафрагма қолдирилиши	3
10.	Танада қанталашган жойлар бўлиши ёки тананинг қон билан ифлосланиши	5
11.	Танада эзилган ёки қон тўпланган жойлар бўлиши	7
12.	Танада йирингли жойлар бўлиши	7
13.	Қонсизлантириш жойининг эгри-бугри кесилиши ва қалин бўлиши	7
14.	Тананинг ошқозон-ичак массаси билан ифлосланиши	8
15.	Тананинг бошқа моддалар билан ифлосланиши	10
	Ж а м и	50
1	2	3
	Сорт камчиликлари	
16.	Гўшт сортининг яққол кўриниб турмаслиги ва муҳр бўёғи билан ифлосланганлиги	6
17.	Муҳр кам жойга босилиши ёки қонунга мувофиқ жой- га босилмаслиги	4
	Ж а м и	10

Одатда, гўшт комбинатлари ва кушоналарда ҳар бир танадаги мавжуд камчиликлар уч гурппага жамланиб, натижасини дастлабки ишланган таналарнинг умумий сонига тақсимлаш йўли билан балл ҳисобидаги ўртача баҳо аниқланади. Сўнгра бу тақсимлаш натижасида ҳар учала кўрсаткич бўйича етишмаган баллар 100 баллдан чегирилади. Бундан ҳосил бўлган рақам бир кунда қайта ишланган таналарнинг балл ҳисобидаги умумий қимматини ифодалайди.

ТУРЛИ ҲАЙВОНЛАРДАН ГЎШТ ВА БОШҚА МАҲСУЛОТЛАРНИНГ ЧИҚИШИ

Гўшт саноатида ҳайвонлар терисининг оғирлиги, гўшт ва бошқа маҳсулотлар чиқиши ҳисобга олинади. Гўшт чиқиши деганда, ҳайвоннинг тирик вазнига нисбатан ундан олинadиган гўштининг процент ҳисобидаги нисбати тушунилади. Ҳайвонлардан гўшт ва бошқа маҳсулотлар чиқиши уларнинг зоти, жинси, тури, ёшига, семизлик даражаси ва бошқаларга боғлиқ.

Илгариги гўшт саноати министрлигининг маълумотларига кўра, қари ва ёш бўрдоқи қорамоллар 45,0—48,7 %; ўртача семизликдаги моллар 42,5—45,7 %; ўртадан паст семизликдаги қари моллар 39,8—43,2 % ва ёш моллар 41,8—43,6 %; ориқ моллар 37,0—39,7 %; 1—3 ойлик бузоқлар 52,3 % гўшт қилган.

Аъло семизликдаги қари қорамолларда ёғ оғирлиги 3,3—6,4 % ни; ўртача семизликдаги молларда 2,3—4,2 % ни; ўртачадан паст семизликдаги молларда 1,3—2,2 % ни; ориқ молларда 0,5—0,8 % ни; ёш бўрдоқи қорамолларда 2,3—4,6 % ни; ўртача семизликдаги молларда 1,5—2,6 % ни; ўртачадан паст семизликдаги молларда 0,5—0,7 % ни; 1—3 ойлик бузоқларда 0,68 % ни ташкил этади. Қорамолларда қўшимча гўшт маҳсулотлари тери оғирлигининг 10,60 % ига, қон эса 4,2 % ига тенг бўлади.

Чўчқаларнинг гўшт қилиши уларнинг терисиз ва териси билан бирга қайта ишланишига боғлиқ. Терисиз қайта ишланган бўрдоқи чўчқалар 62,3—64,5 %; териси билан бирга қайта ишланган бўрдоқи чўчқалар 69,0—73,0 %; вазни 59 кг дан ортиқ бўлган ўртача семизликдагилари 56,1—58,5 %; беконга боқилганлари 65,5 % гўшт қилади. Ёш чўчқалар терисиз қайта ишланганда улардан (вазни 20—50 кг, ўртача семизликда) 51 %, териси билан бирга қайта ишланганда 58 % гўшт чиқади; ориқ чўчқалар 47—55 % гўшт қилади. Эмизикли — 1-категория чўчқалар 70 %, 2-категория чўчқалар 53 %, ориқ чўчқалар эса 48 % гўшт беради.

Ёғ қилишига келганимизда, терисиз ишланадиган бўрдоқи чўчқалар 4,2—6,8 %; вазни 59 кг дан ортиқ бўлган ўртача семиз-

ликдаги чўчқалар 2,8—5,0 %; вазни 20 кг дан 59 кг гача бўлган ёш чўчқалар 1,2—2,0 % ёғ қилади. Териси билан бирга қайта ишланган бўрдоқи чўчқалар эса 3,4—5,5 %; ўртача семизликдаги чўчқалар 1,9—4,2 %; беконга боқилган чўчқалар 2,2—4,8 %; ёш чўчқалар 0,8 % ёғ қилади. Тирик вазни 59 кг дан ортиқ бўлган чўчқаларнинг қайта ишланган қўшимча гўшт маҳсулотлари 10,0 % ни, ёш чўчқаларники 12 % ни; ҳар иккала группанинг қони эса 3,5 % ни ташкил этади.

Бўрдоқи қўйлар 40,3—50,0 %; ўртача семизликдаги қўйлар 38,7—47,5 %; ўртачадан паст семизликдаги қўйлар 36,7—43,9 %; ориқ қўйлар эса 35,2—41,0 % гўшт қилади.

Ёғ қилишига келганимизда, бўрдоқи қўйлар 2,5—5,4 %; ўртача семизликдаги қўйлар 1,7—3,3 %; ўртачадан паст семизликдаги қўйлар 1,1—2,2 %; ориқ қўйлар 0,2—0,6 % ёғ қилади. Қўйларда ичак-чавоқнинг чиқиши 9,45 % ни ташкил этади.

ҲАЙВОНЛАРНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ ГИГИЕНАСИ

Гўшт комбинатлари ва қушхоналардаги дастлабки қайта ишлаш цехларида зарур гигиена шароити яратиш катта роль ўйнайди. Чунки бу цехлардаги ишлаб чиқариш процесслари гўшт комбинатлари ва қушхоналарнинг ҳамма цехлари билан чамбарчас боғлиқ. Цехда гигиена шароити яратиш учун унинг биноси ва асбоб-ускуналари санитария қоидаларига жавоб берадиган, унда ишловчи қассоб ва бошқа ходимлар санитария жиҳатидан соғлом бўлиши шарт.

Дастлабки қайта ишлаш цехи кенг, ёруғ бўлиши билан бирга, унда ифлослик манбалари бўлмаслиги лозим. Цехнинг девори 1,5—2 м баланд кафель плиталар, унинг устидан сирланган сопол плиталар билан қопланган бўлиши керак. Цех иссиқ ҳамда совуқ сув билан таъминланган, ундаги стол ва бошқа нарсаларнинг усти оқ тунука ёки мрамор тош билан қопланган ҳамда текис бўлиши лозим.

Қассоблар бир иш билан банд бўлганида бошқа технологик процессларга эътибор бермаслиги керак. Масалан, тананинг кейинги ярим терисини шилганда қассобнинг пичоғига турли микроблар кўпроқ, олдинги яримни шилганда эса камроқ юқади. Тери шилувчи қассоб танадан ички органларни ажратиб оладиган бўлса, пичоғи ва қўли орқали микрофлорани танага ўтказиши мумкин. Ошқозон-ичаклардаги тезакни дастлабки қайта ишлаш цехида бўшатиш керак. Конвейер роликлари зангланмайдиган металлдан тайёрланиши лозим. Қайта ишланаётган тана ёғ томчилари билан ифлосланмаслиги учун, рельсли йўлларга қуюқ ёғ суртиш керак. Қассоблар коржома, резина этик ва қалпоқ кийиб ишлаши лозим. Ҳар кун иш охирида пол, асбоб-ускуналар ва деворнинг ярми ювилиб, хлорли сув билан дезинфекция қили-

ниши ва яна бир марта ювилиши зарур. Цехни ҳар йили 1—2 марта оқартириш лозим.

Ветеринария-санитария экспертизаси вақтида яроқсиз деб топилган органлар алоҳида идишда сақланиши керак. Қассоб ва ветеринария ходимларининг ишлаши учун 2 та пичоқ бўлиши за уларнинг биттаси ҳамма вақт хлорли сувга солиб қўйилиши керак.

Дастлабки қайта ишлаш цехидаги барча ишчи ва хизматчиларнинг санитария дафтарчаси бўлиши ва улар ҳам 3—6 ойда бир марта медицина-санитария кўригидан ўтиб туриши лозим.

III БОБ

МОЛЛАРНИ СУЙИШДАН ОЛДИН ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ТЕКШИРИШ

Ҳайвонларни сўйишдан олдин ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказиш энг муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади. Баъзан экспертиза олиб борилмаганда, сўйилган ҳайвонларнинг танаси ва бошқа органлари исътемом қилиш учун нақадар яроқли эканлигини тўғри аниқлаш мумкин бўлмайди.

Мол гўшт комбинати ёки кушхонага келтирилиши биланоқ текширилиши керак. Бу текшириш вақтида келтирилган ҳайвонларнинг соғлиғи ҳақидаги ветеринария гувоҳномаси борлиги ва уларнинг сони ҳужжатда кўрсатилган сонга тўғри келиши аниқланиши лозим. Сўнгра ветеринария ходими ҳайвоннинг ҳолати (*habitus*) га, феъл-атвориға, ташқи кўринишиға, табиий тешикларининг нормаллиғиға ва улардан суюқлик келиб туриши ёки турмаслиғиға эътибор бериши керак.

Ҳайвоннинг ташқи кўринишини текшириб бўлгандан кейин териси ва тери ости тўқималарида шиш-бўртмалар бор-йўқлигини аниқлаш зарур. Ҳайвонларни гўшт комбинати ёки кушхонада тарозида тортиш вақтида ҳам текшириш керак. Бунинг учун ҳайвонлар тор ва узун коридордан кетма-кет ўтказилиб, тарози устига чиқарилиши ва шу вақтда ҳар қайси молнинг вазниға, юриш-туришиға эътибор берилиши лозим. Бунда касаллик жиҳатидан шубҳали моллар ажратилиб, мумкин бўлган клиник усуллар (аускультация, перкуссия қилиш, баъзан серологик, бактериологик йўллар) билан текшириш зарур.

Ветеринария қондаларига мувофиқ, ҳайвонлар сўйиладиган кунни температураси ўлчаниши (термометрия қилиниши) керак. Термометрия қорамолларда ёппасиға, чўчқа, от ва қўйларда эса танлаб ўтказилади. Термометриянинг катта аҳамияти бор, чунки ҳайвонлар температурасининг нормадан кўтарилиши ёки пасайиши кўпинча инфекцияни кўрсатадиган асосий белгилардан бири ҳисобланади.

Туриға кўра, ҳайвонлар температураси ҳар хил бўлади. Масалан, қорамолларнинг температураси 37,5—39,5°; қўйларники —

38,0—40,0°; эчкиларники—39,0—40,5°; чўчқаларники—38,0—40,0°; отларники — 37,5—38,5°; паррандаларники — 41,5—42,5° бўлади.

Ҳайвонлар температурасининг ўзгариши уларнинг ёши, зоти ва турига, ташқи температурага, бериладиган ем-хашакнинг турига, ичадиган сувининг температурасига ва бошқа сабабларга боғлиқ. Тажрибалардан олинган маълумотларга кўра ҳайвон қанча ёш бўлса, унинг температураси шунча юқори бўлади. С. А. Иванов маълумотларига кўра, қорамолнинг ўртача температураси бир ёшида 39,0°; 2 ёшида 38,8°; 6 ёшида 37,7°; 10 ёшида 38,6°; ундан кексароқ ҳайвонларда эса 38,5° бўлади. Бўғозлик даврининг охирида сигирларнинг температураси кўпинча 40,5° га кўтарилади.

Температурасини аниқлашдан олдин ҳайвон кўпроқ ҳаракат қилган бўлса, унинг температураси кўтарилиб кетади. Н. И. Маносков 23 бош ҳўкизни ташқи муҳит температураси 24° бўлган пайтда термометрия қилганида уларнинг температураси 39,2—38,4° (ўрта ҳисобда 38,8°) бўлган. Кейин шу ҳўкизлар 9 километр йўл юргандан сўнг ташқи муҳит температураси 22° бўлган пайтда яна термометрия қилганида уларнинг температураси 39,9—40,9° (ўрта ҳисобда 40,3°) гача кўтарилганлигини аниқлаган. Бундан шундай хилоса чиқариш мумкинки, ҳайвон узоқ йўл юрган бўлса, унга камида 1 соат дам берилгандан кейингина термометрия қилиниши керак. Қатта ёшли қорамолларнинг температураси эрталаб паст, пешинда (тушда) юқори бўлади, бузоқлар температураси эса кечаси кўтарилади. Текшириш натижаларига кўра, ҳайвон узоқ вақт офтобда турса, унинг температураси нормадан ошиб кетади. Масалан, Озарбайжоннинг тоғ зонасида ёз фаслида очик ҳавода асралган бузоқлар баъзиларининг температураси 41,0° гача кўтарилганлиги ва ундан ҳам ошганлиги аниқланган. Бундан ташқари, ҳайвонларга кўп совуқ сув ва ем берилса, температураси нормадан 1° пасайиши ва 3—5 соатгача шу даражада қолиши аниқланган.

Ҳайвонларни термометрия қилишда юқорида кўрсатилган факторларни албатта эътиборга олиш керак. Ҳайвон сўйилишидан олдин температураси нормадан ошиб кетганлиги аниқланса, бунинг сабабини билиш керак, чунки юқумли касалликлар ҳамда юқорида кўрсатилган бошқа физиологик ҳолатлар натижасидагина температура кўтарилиши мумкин. Бундай ҳайвонларни индивидуал клиник текширишдан ўтказиш керак. Агар температурасининг нормадан юқори ёки пастлиги сабабини ҳайвонлар карантинда асралган пайтда ҳам аниқлаб бўлмаса, бунда ҳайвонлар санитария кушхонасида ёки дастлабки қайта ишлаш цехидаги соғлом ҳайвонлардан алоҳида сўйилиши лозим. Сўйилишдан олдинги термометрия натижаларини махсус журналга ёзиб қўйиш зарур. Температураси нормал бўлган ва умумий ҳолатида ўзгариши кўрилмаган ҳайвонларни умумий рўйхатга, организми-

да ўзгариш борлиги аниқланган ҳайвонларни эса алоҳида рўйхатга олиш керак. Сўйишдан олдин ҳамма ҳайвонларнинг умумий ҳолатини албатта текшириш лозим.

Н. Н. Мари маълумотларига кўра, умумий ҳолатига қараб, касал эканлиги шубҳали бўлган 1057 бош ҳўкиздан 383 таси (36 %) актиномикоз, 346 таси (32 %) фиброма, 67 таси (6,3 %) тери қалинлашиш, 26 таси (2,4 %) сил, 22 таси (2,2 %) тери пуфаги, 22 таси (2,1 %) йирингланиш ва 14 таси (1,0 %) липома билан касалланганлиги аниқланган.

Ҳайвонлар турига кўра ҳар хил усул билан текширилади. Масалан, от, хачир ва эшаклар текширилганда жағ ости лимфа тугунлари пайпаслаб кўрилади (пальпация қилинади) ва бурун катакларидagi шилимшиқ пардадан ҳамда бурундан суюқлик келиб туриши ёки келиб турмаслиги аниқланади. Бу ҳайвонларни сўйишдан олдин, албатта, манқа касаллигига қарши малленнизация қилиш керак. Манқа касаллиги жиҳатидан шубҳали ҳайвонлар йўқотилиши лозим. Агар шубҳали ҳайвон шикастланса (лат еса, суяги синса ва қони оқса) ва уни тез сўйиш керак бўлса, бундай ҳайвонни малленнизация қилмасдан сўйишга ижозат бериш керак; бу ҳайвон сўйилгандан кейинги патологик-анатомик текширишда соғлом деб топилса, унинг гўшти — маҳсулоти юқори температурада пиширилгандан кейингина фойдаланилади. Бузоқларни текширганда киндиги атрофини ва оёқ бўғимларини синчиклаб кўриб чиқиш керак. Киндик ва бўғимлари яллиғланган бузоқлар санитария кушхонасида сўйилиб, уларнинг гўшт маҳсулоти паратиф группа бактериялар жиҳатидан текшириш учун бактериологик лабораторияга юборилиши шарт. Агар бактериологик текшириш мумкин бўлмаса, гўшт маҳсулоти юқори температурада пиширилгандан кейингина истеъмол қилиниши шарт. Чўчқалар текширилганда танлаб термометрия қилинади. Биринчи навбатда заиф, ташқи кўриниши хунук чўчқаларнинг температураси ўлчанади. Ҳайвонларни текширганда терисида шикастланган ва қон оқиб турган жойлар бор-йўқлигига эътибор бериш керак. Сўйишдан олдин қорамол ва қўйларга 24 соатгача, чўчқаларга эса 12 соатгача ем-хашак берилмайди, сўйишдан 2—3 соат олдин уларни суғориш лозим.

Сўйиладиган ҳайвонлар бирор касалликка йўлиққанлиги аниқланганда, бундай ҳайвонларни сўйиш, уларни сўймасдан сақлаш ва гўшtidан фойдаланиш масалалари махсус қондаларга мувофиқ ҳал қилинади.

Ҳайвонларни текшириш вақтида куйдирги, қорасон, манқа, ўлат, қутуриш, хавfli шиш касалликларига учраган молларни бродзот ва энтеротоксмия билан оғриган қўйларни, юқумли анемия ва эпизотик лимфангоит, туляремия, мелиондоз, ботулизм касалликлари бўлишига шубҳали бўлган отларни, шунингдек агония (жон бериш) ҳолатига келиб қолган ҳайвонларни гўшт учун сўйиш тақиқланади. Шунинг уқтириб ўтиш керакки, ҳайвон-

нинг агония ҳолатини фақат ветеринария врачлари ёки фельдшерлари аниқлай олади.

Юқорида айтиб ўтилган касалликлардан бири билан оғриган ҳайвонларни дастлабки ишлаш тақиқланишининг сабаби шундаки, куйдирги, қорасон, манқа сингари касалликлар одамлар учун, қорамол ўлати каби касалликлар эса эпизотик жиҳатдан жуда хавфли. Шунинг учун, бродзот, энтеротоксемия сингари касалликларга учраган ҳайвонларнинг гўшига санитария жиҳатидан баҳо бериш соҳасида янги илмий текшириш ишлари олиб борилиши керак.

Энди, сўйиш учун келтирилган ҳайвонларда кўп учрайдиган баъзи юқумли касалликлар ҳақида қисқача сўзлаб ўтамиз.

Куйдирги ва қорасон касалликлари. Гўшт комбинати, кушхона ёки сўйиш пунктига келтирилган ҳайвонлар куйдирги ва қорасон касалликлари жиҳатидан шубҳали бўлса (темир йўлдан ташиб ёки пиёда ҳайдаб келтириш вақтида ўлиб қолган ҳайвонлар бўлса, ёки мавжуд ҳайвонларнинг сони ветеринария гувоҳномасида кўрсатилган сонга тўғри келмаса), диагноз қўйиш учун бундай ҳайвонлар 3 кунгача карантинга қўйилади. Бу қорхоналарга келтирилган қорамол ёки қўйлар орасида айрим ҳайвонлар кундиргидан ўлиб қолса, ёки баъзи ҳайвонларда куйдирги касаллиги пайдо бўлганлиги аниқланса, нобуд бўлган молнинг ўлиги дарҳол йўқотилиб, касал моллар изоляторга жойланади. Изолятордаги моллар куйдирги сивороткаси билан эмланиб, сивороткага қарши реакция тамом бўлгандан кейин 14 кун ўтгач, улар сўйилади.

Текшириш вақтида температураси нормал, лекин юқумли касаллик борлигига шубҳали бўлган моллар карантинга қўйилиб, сиворотка билан пассив иммунитет ҳосил қилинади (иммунизация), сўнгра уч кунгача ҳар кун температураси ўлчаб турилади ва клиник текширишдан ўтказилади. Шу вақт ичида молнинг температураси нормал даражада қолса, уни сўйиш учун дастлабки қайта ишлаш цехига топшириш мумкин. Куйдирги касаллиги жиҳатидан шубҳали ҳисобланган (температураси нормал даражадан юқори ёки паст бўлган) ҳайвонлар дарҳол ажратиб олиниб, ветеринария назорати остида сақланиши ва даволаниши зарур.

Комбинат, кушхона ёки сўйиш пунктига келтирилган чўчқаларнинг баъзилари куйдирги касаллиги жиҳатидан шубҳали бўлса, ҳаммасини синчиклаб ветеринария текширувидан ўтказиш ва температурасини ўлчаш лозим.

Температураси нормал бўлган, бошқа ҳеч қандай шубҳали белгилари бўлмаган чўчқаларни дастлабки қайта ишлаш учун санитария кушхонасига юбориш ёки бошқа ҳайвонларни сўйиб бўлгандан кейин кушхонанинг умумий залида алоҳида сўйиш мумкин. Чўчқаларда пассив иммунитет ҳосил қилинмайди.

Қорхонага келтирилган қорамоллар орасида айрим ҳайвонлар

қорасон билан касалланганлиги аниқланса ёки шу касалликдан ўлса, ҳамма ҳайвонлар ветеринария текширувидан ўтказилади ва температураси ўлчанади. Температураси нормал бўлган ва касалликнинг клиник белгилари бўлмаган моллар сўйиш учун дарҳол санитария кушхонасига юборилади. Баъзи сабабларга кўра шундай қилиш мумкин бўлмаган моллар қорасонга қарши сиворотка билан эмланади. Иммунизациядан уч кун кейин бу ҳайвонларнинг температураси кўтарилмаса ва касалликнинг клиник белгилари намоён бўлмаса, улар умумий асосларда сўйилади. Қорасон касаллигига учраган ҳайвонлар сиворотка билан эмланиб, орадан 14 кун ўтгач сўйилади.

Оқсил касаллиги. Гўшт комбинати ёки кушхонага келтирилган моллар орасида оқсил касаллиги билан оғриган ҳайвонлар борлиги аниқланганда, улар: а) касалликнинг клиник белгилари бўлган, температураси нормадан ортиқ ҳайвонлардан; б) температураси нормал бўлган ва касалликнинг клиник белгилари кўриниб турмаган, аммо оқсил касаллиги жиҳатидан шубҳали ҳисобланган ҳайвонлардан иборат икки гурппага ажратилади.

Биринчи гурппа ҳайвонлар эса яна нормал температурали ҳамда температураси нормадан ортиқ касал ва касаллик жиҳатидан хавфли бўлган ҳайвонлардан иборат икки гурппага ажратилади.

Ҳайвонларни гурппаларга ажратиш ветеринария-санитария экспертизаси учун катта аҳамиятга эгадир. Чунки температураси кўтарилган касал ва касаллик жиҳатидан шубҳали ҳайвонлар сўйилгандан кейин текшириб кўрилганда, аксари ҳолларда, оқсил вируслари уларнинг гўшти ва қонига, нормал температурали ҳайвонлар текшириб кўрилганда эса бу вируслар тананинг муайян жойларигагина тарқалганлиги аниқланади. Шу сабабли, бу икки гурппа ҳайвонларнинг гўшти ва ички органларидан фойдаланиш учун рухсат бериш қоидалари ҳам ҳар хил бўлади.

Одатда сўйиш учун рухсат берилган касал ва касаллик борлигига шубҳали моллар дарҳол санитария кушхонасига юборилади. Агар юбориш мумкин бўлмаса, улар дастлабки қайта ишлаш цехида соғлом ҳайвонлардан алоҳида сўйилади. Кейинчалик дастлабки қайта ишлаш цехи ва ундаги асбоб-ускуналар дезинфекция қилинади.

Қутуриш касаллиги. Қутурган моллар тишлаган молларда саккиз кун мобайнида қутуриш касаллигининг белгилари юз бермаса, уларни сўйишга рухсат берилади.

БИОЛОГИК ПРЕПАРАТЛАР БИЛАН ДАВОЛАНГАН МОЛЛАРНИ СЎЙИШ

Касалликка қарши иммунитет ҳосил қилиш учун баъзан ҳайвонларни заифлаштирилган микроблар билан иммунизация қилишга тўғри келади. Бундай ҳолларда ҳайвон иммунизация қи-

лингандан кейин дарҳол сўйилса, зооноз касаллигини қўзғатувчи микроблар одамларга ўтиб, уларда юқумли касаллик қўзғатиши мумкин. Шунинг учун бундай ҳайвонлар иммунизация қилиниб, бир неча кун ўтгач сўйилиши лозим. Ветеринария-санитария қондаларига мувофиқ, куйдиргига қарши Ценковский ёки СТИ вакцинаси билан иммунизация қилинган ҳайвонларнинг аҳволи эмлашдан кейин оғирлашиб кетмаса, улар 14 кундан кечиктирилмай гўшт учун сўйилади. Аҳволи оғирлашган ҳайвонлар тузалгандан кейин камида икки ҳафтадан сўнг сўйилиши мумкин.

Зарарсизлантирилган микроб культураси билан гипериммунизация қилинган ҳайвонлар 21 кун, «ўлдирилган» культура билан гипериммунизация қилинган ҳайвонлар 7 кун, қутуришга қарши иммунизация қилинган ҳайвонлар эса 6 ой ўтгач гўшт учун сўйилади. Чечак вакцинаси олиш мақсадида баъзи бузоқларнинг қорин соҳасидаги терисига ва тери остига чечак вируси юборилиб, касаллик белгилари ривожлангандан кейин вакцина тайёрлаш учун улардан зардоб тўпланади. Д. В. Девелнинг текшириш натижаларига кўра, бундай бузоқлар баъзан сигирлар ва одамлар орасида чечак касаллиги тарқалишига сабаб бўлади. Д. В. Девел кўрсатишича, чечак пуфаклари қуриб, ўз-ўзидан тўкилгандан кейин бундай бузоқлар 7—8 кун ўтгач соғаяди. Шунинг учун бузоқлар чечак пуфаклари қуриб тушмагунча сўйилмаслиги керак.

ЗАҲАРЛАНГАН ҲАЙВОНЛАРНИ СЎЙИШ

Ўсимлик заҳарлари ва турли химиявий моддалар ҳайвонларнинг заҳарланишига сабаб бўлади. Жуда кўп текшириш натижалари заҳарланган ҳайвонларнинг гўшти одамлар учун ҳам хавфли эканлигини кўрсатди, чунки организмга кирган заҳарнинг бир қисми мускул тўқималарида ва қонда зарарсизланади, қолган қисми эса буйраклардан ўтиб ташқарига чиқарилади. Аммо баъзи заҳарларнинг танада ва органларда тўпланиб қолишини назарда тутиб, заҳарланган ҳайвонлар сўйилгандан кейин гўшти химиявий йўл билан ҳамда санок реакциялари ёрдамида текширилиши керак.

Ошқозон-ичак системасига тушган заҳарли моддалар қонга ўтиши ва организмнинг резистентлигини сусайтириб секундар (иккиламчи) инфекцияга айланиши мумкинлигини назарда тутиб, заҳарланган ҳайвонни тезда сўйиш лозим. Агар заҳарлангандан кейин анча вақт ўтган бўлса, бундай ҳайвонларнинг гўштини химиявий текшириш билан биргаликда иккиламчи инфекцияга қарши бактериологик йўл билан ҳам текшириш керак. Илон чаққан ҳайвонларни сўйиш масаласи уларнинг гўшти, ейиш учун яроқли ёки яроқсиз бўлишига қараб ҳал қилинади.

ГУШТГА БЕГОНА ҲИД ВА БЕГОНА РАНГ БЕРАДИГАН ДОРИЛАР БИЛАН ДАВОЛАНГАН ҲАЙВОНЛАРНИ СЎЙИШ

Касал моллар сўйилишидан олдин камфора, нефть, керосин, эфир, карбон кислота каби ўткир ҳидли препаратлар билан даволанса ёки улар асраладиган жой бундай препаратлар билан дезинфекция қилинган бўлса, ҳайвон сўйилгандан кейин ҳам уларнинг ҳиди гўштдан келиб туради. Бундай гўшт пиширилганда бу ҳид яна ҳам кескинлашиб, гўштнинг магасини бўзади.

Сўйишдан олдин ҳайвонга трипофлавин каби тўқ сариқ рангли дори берилса, у сўйилгандан кейин гўшти сарғаяди. Шу сабабли гўшт учун сўйиладиган ҳайвонларга ўткир ҳидли ва рангли препаратлар бериш ҳамда улар сўйилишидан олдин сақландиган биноларни ўткир ҳидли препаратлар билан дезинфекция қилиш тақиқланади.

БЎҒОЗ СИГИРЛАРНИ СЎЙИШ

Ветеринария-санитария қондаларига мувофиқ, бўғоз сигирларнинг туғишга яроқсизлиги ҳақида махсус акт бўлмаса, уларни сўйиш учун гўшт корхоналарига юбориш қатъиян тақиқланади. Баъзи авторларнинг кўрсатишича, бўғозлигининг иккинчи даврида сўйилган ҳайвонларнинг гўштидан ўзига хос ҳид келиб туради ва унинг таъми ўзгаради. Лекин Н. Н. Мари маълумотларига кўра, бундай ҳайвонларнинг гўшти ташқи кўриниши ва таъми жиҳатидан нормал гўштдан ҳеч қандай фарқ қилмайди. Туғишга яроқсизлиги ҳақида махсус акт бўлмаган бўғоз сигирларни гўшт учун сўйиш фақат иқтисодий нуқтаи назардан тақиқланади. Шунинг учун янги туққан сигирларни баъзи бир сабабларга кўра сўйиш зарур деб топилса, уларни сўйишга ижозат берилади ва танаси бактериологик текширувдан ўтказилади.

САНИТАРИЯ ҚУШХОНАСИДА ЕКИ СОҒЛОМ ҲАЙВОНЛАРДАН АЛОҲИДА СЎЙИШ МАҚСАДГА МУВОФИҚ ҲИСОБЛАНДИГАН ҲОЛЛАР

Сўйилишидан олдин гўштида касаллик қўзғатувчи микроблар мавжудлиги аниқланган ёки шу жиҳатдан шубҳали бўлган ҳайвонлар соғлом ҳайвонлардан алоҳида сўйилиши лозим. Акс ҳолда касаллик қўзғатувчи микроблар қассоб ва ветеринария ходимларининг қўли, уст-бош кийимлари ҳамда бошқа асбоблар орқали соғлом ҳайвонларнинг гўштига ўтиб, касаллик тарқалишига сабаб бўлиши мумкин. Шу билан бирга, бундай ҳайвонлар сўйилганда қассоблар махсус профилактика қондаларига қатъий амал қилиши учун ўз вақтида зарур шарт-шароит яратилиши керак. Бу гурппага қуйидаги касалликларга учраган ва аҳволи ўзгарган ҳайвонлар кирadi:

- 1) температураси нормадан юқори ёки паст бўлган ва унинг сабабини аниқлаш мумкин бўлмаган моллар;
- 2) ҳар хил ошқозон-ичак касалликларига учраган моллар;
- 3) ўткир бачадон процессига учраган моллар;
- 4) танасининг ҳар хил жойларида йирингли яра ва флегмона бўлган моллар;
- 5) елини яллиғланган моллар;
- 6) ўпкасида йирингли бўртмалар борлиги кўриниб турган моллар;
- 7) жуда ориқлаб қолган моллар;
- 8) мажбурий сўйиладиган ёш моллар;
- 9) бахтсиз ҳодисаларга учраганлиги (бўғилиб қолган, электр токи урган, қаттиқ лат еган, офтоб урган ва ҳоказо) сабабли мажбурий сўйиладиган моллар;
- 10) сил, бруцеллёз, сарамас, сариқ ва бошқа юқумли касалликларга учраган, сўйишга ижозат берилган моллар.

Ветеринария-санитария қоидаларига кўра, юқоридаги каби ҳолларда сўйилган молларнинг гўшти иккиламчи инфекция жиҳатидан бактериологик текширилиши керак. Бундай моллар сўйилгандан кейин дастлабки қайта ишлаш цехи ва ундаги асбоб-ускуналар ҳидсиз моддалар билан дезинфекция қилиниши лозим.

IV БОБ

МОЛЛАР СЎЙИЛГАНДАН КЕЙИН ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ ЎТҚАЗИШ

Хайвонлар сўйилгандан кейин лимфа системасининг, биринчи навбатда лимфа тугунларининг текширилиши катта аҳамиятга эга. Лимфа системасига лимфа суюқлигини ўтказадиган капиллярлар, томир ва бошқа органлар киради.

Лимфа аъзоларига оид лимфа тугунчалари (Lymphonodus) ва тугунлари (Lymphonodi) лимфа томирлари ўтадиган жойларда бўлиб, ўзидан лимфа суюқлигини чиқаради.

Лимфа суюқлиги сарғиш рангли, тиниқ ва ёпишқоқ массадан иборат. Унинг таркибига: лимфа плазмаси ва шаклли элементлар киради. Лимфа суюқлигининг шаклли элементлари асосан лимфацитлардан ва қисман лейкоцитлардан иборат.

Лимфа суюқлиги, турли хил тўқималарда ҳосил бўлганлиги сабабли унинг таркиби ҳам ҳар хил бўлади. Лимфа системаси воситаси билан қон томирларидан тўқималарга ўтган ортиқча суюқлик қон айланиш системасига қайтарилади, қон лимфацитлар билан бойийди, ҳазм бўладиган моддалар ингичка ичак деворларида лимфа томирларига сўрилади.

Лимфа системасининг асосий қисмини ташкил қиладиган лимфа тугунлари биологияси ва механикаси бир сузгич бўлганлиги туфайли лимфа суюқлигига тушган бегона моддаларни, шу жумладан, микробларни ушлаб қолади. Лимфа тугунларида сақланиб қолган юқумли касаллик қўзғатувчи микроблар баъзан шундай патологик ўзгаришлар ҳосил қиладикки, улар танада қайси касалликни қўзғатувчи микроблар мавжудлигини ва унинг организмда тарқалиш даражасини тўғри аниқлаш имкони беради.

Шунга асосланиб, ветеринария-санитария экспертизаси юқумли касалликларни аниқлашда лимфа тугунларининг ролини, уларнинг жойлашган ўрнини ва қайси тўқималардан, қисмлардан суюқлик тўплашни яхши билиши керак. Тана ва ички органларда жуда кўп лимфа тугунлари бор. Аммо ветеринария врачлари экспертиза иши учун энг кўп зарур бўладиган тугунларни

билиб олиши зарур. Организмларнинг муайян қисмларига жойлашган лимфа тугунлари лимфа суяқлигини ҳам худди шу орган ва қисмлардан тўплайди.

Организмнинг турли қисмларидан ва ички органлардан йиғилган лимфа суяқлиги бел умуртқалари остида жойлашган умумий лимфа томири (ductus thoracicus)га қўйилади. Кейин жуда юпқа деворли бу томирдан диафрагмага томон йўналади. Бу томирга лимфа тугунларининг оқиндиси билан бирга ичак химуси (шираси) ҳам қўйилади. Шунинг учун лимфа томирларининг бу қисми химус цистернаси ёки сут томири (cisternachyli) деб аталади. Бу аралашма таркибида кўп бўлиши билан оддий лимфадан фарқ қилади. Ҳазм қилиш процесси юз бермаган вақтда бу томирларда оддий лимфага айланади. Умумий тўпловчи томир диафрагма этаклари орасидан ўтиб кўкрак қафасига чиқади ва унда умумий кўкрак қафаси йўли (ductus thoracicus) ни ҳосил қилади ҳамда кейинги аортанинг ўнг томони бўйлаб аорта ёйғача боради. Бу ёрдан кекирдакнинг чап томонига ўтиб, олдинга йўналади ва биринчи қовурғалар орасидан чиқиб чап вена (vena jugularis) га туташади. Кекирдакнинг ўнг ва чап йўли (ductus trachealis dexteret sinister) ингичка томирлардан иборат; бу томирлар ҳайвоннинг бошидан кекирдак ёнлари бўйлаб ўтади. Кекирдакнинг ўнг ва чап йўлига бош ҳамда бўйин соҳаларидаги лимфа суяқлиги тўпланади; ўнг йўлга тўпланган лимфа суяқлиги ўнг бўйинтуруқ вена (кўктомир) га, чап йўлга тўплангани эса чап бўйинтуруқ венага қўйилади. Кекирдакнинг ўнг йўли бўйинтуруқ вена билан туташадиган жойга яқин қолганда бу йўл бирмунча кенгайди. Унинг бу қисми ўнг лимфа томири (truncus Lymphaticus dexter) деб аталади.

Лимфа тугунлари ҳар хил (юмалоқ, овалсимон, буйраксимон, ясси ва бошқа) шаклларда ва турли йирик-майда бўлади. Ёш ҳайвонлардаги лимфа тугунлари вояга етган ҳайвонлардагига қараганда йирик, сершира ва кўп бўлади. Лимфа тугунлари кўк ва сарғиш-кўк рангда бўлади.

ҚОРАМОЛ ЛИМФА ТУГУНЛАРИНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ

Жағ ости лимфа тугунлари (Inn. mandibularis) икки дона бўлиб, узунлиги 2—4,5 см келади. Улар жағ ости суягининг кейинги бурчаги ёнига, жағ ости сўлак безларининг ён томонига жойлашган. Бу тугунлар лимфани бошнинг териси, суяги ва мускулларидан, бурун ва оғиз бўшлиғининг олдинги қисмидан, тил ости ва қулоқ ёнидаги сўлак безларидан тўплайди. Олиб борувчи лимфа томирлари ҳиқилдоқ орқасининг ён лимфа тугунига боради (3- расм).



3-расм. Қорамолнинг бош соҳасидаги юза лимфа тугунлари:

— Lnn. mandibulares; 2 — Lnn. parotideus;
3 — Lnn. retropharyngeus lateralis.

қовоғидан, тил илдизидан тўплаб, ҳиқилдоқ орқасидаги ён лимфа тугунларига қуяди.

Ҳиқилдоқ орқасидаги ўртанча лимфа тугунлари (Lnn. retropharyngei media).

Булар кўпинча бир дона, 3—6 см узунликда ва 2—4 см кенликда бўлиб, ҳиқилдоқ орқасидаги тил ости суяк ўсимталари орасига жойлашган. Бу тугунларни топиш учун пичоқ учини ҳиқилдоқ бўшлиғига етказиб, ҳиқилдоқ орқасини ўнг ва чап томонга ёриш керак. Бу тугунлар лимфани бурун бўшлиғининг орқа қисмидан, тил остидан, пастки ва юқориги жағлардан тўплаб, ҳиқилдоқ орқасидаги ён лимфа тугунларига қуяди.

Ҳиқилдоқ орқасидаги ён лимфа тугунлари (Lnn. retropharyngei laterales). Буларнинг узунлиги 4—5 см ва кенлиги 2—3,5 см бўлиб, атлант умуртқаси қанотининг ўнг томонига, қулоқ олди сўлак безининг орқаси остига жойлашган. Бошни танадан ажратиш вақтида баъзан кесилиб кетади ёки энса суяги устида қолади. Бу тугунлардаги лимфа олиб келувчи томирлар лимфани оғиз бўшлиғидан, пастки жағдан, қулоқдан, оғиз бўшлиғидаги сўлак безларидан биринчи учта бўйин умуртқаси ва уларнинг устидаги аъзолардан, қалқонсимон безнинг бўйин қисмидан, жағ ости, қулоқ олди ва қулоқ орқасининг ўртанча лимфа тугунларидан тўплаб олиб борувчи лимфа томирлари орқали кекирдак йўллари (томирлари) га ўтказлади.

Қовурға-бўйин соҳасидаги лимфа тугунлари (Lnn. costacervicales) (4-расм). Буларнинг узунлиги 1,5—3 см бўлиб, биринчи қовурғанинг ўнг томонига, тўш суягига яқин қизилўнғач ва

Қулоқ олди лимфа тугунлари (Lnn. parotidei). Булар овал шаклда, 4—8 см узунликда ва 1,5—3 см кенликда бўлиб, жағ бўғимлари остига, чайнаш аъзоларининг орқасига жойлашган. Яرمىси ёки бутунлай қулоқ ости сўлак безлари билан ёпилган бўлади. Бу лимфа тугунларини топиш учун ташқи чайнаш аъзоларини жағ ости суягига параллел қилиб жағ бўғимигача ёриш керак. Бу тугунлар лимфани бошнинг териси, суяги ва бошқа бир қанча аъзоларидан, оғиз бўшлиғининг олдинги қисмидан, бурун катаклари ва лаблардан, жағ остидан, ташқи қулоқдан, кўз

кекирдак ёнига жойлашган. Баъзан ўпка ва юракни танадан ажратганда бу тугунлар кекирдак билан биргаликда ажралгани сабабли, уларни кекирдакдан излашга тўғри келади.

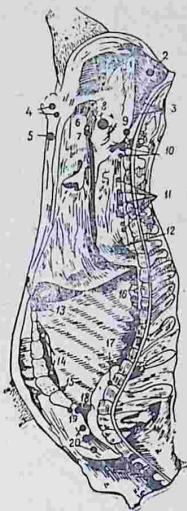
Лимфани бўйин аъзоларидан, елка соҳасидан, кекирдакнинг кўкрак қафасидаги қисмидан, қовурға плеврасидан, кўкрак қафасининг тўртинчи қовурғача бўлган қисмидан, биринчи бешта қовурға ораси ва деворидаги ўнг лимфа тугунларидан тўплаб, ўнг томонга тўпланган лимфани ўнг кекирдак йўлига, чап томондагисини эса умумий кўкрак йўлига қуяди.

Бўйиндаги юза лимфа тугунлари (*Inn. cervicales superficiales*). Узунлиги 7—10 см, кенглиги 1—1,5 см бўлиб, курак-елка атлант мускуллари остидаги ёғ тўқимаси орасига жойлашган. Курак-елка бўғимининг ўнг томонини қўл билан пайпаслаб кўриб, бу лимфа тугунларини кўриб топиш мумкин. Уни ташқарига чиқариш учун мазкур бўғим соҳасини тахминан 10 см олдинга ва 12—13 см узунасига, 5 см чуқурликда ёриш керак (5-расм).

Бу тугунларнинг лимфа суюқлиги олиб келувчи томирлари лимфани бўйиннинг териси ва олдинги соҳасида кўкрак қафасининг 10—12 қовурғаларигача қисмидан, учинчи-тўртинчи умуртқалардан, кейинги бўйин мускулларидан ва тўққизинчи қовурға орасигача бўлган кўкрак деворларидан тўплайди. Ўнг томонига тўпланган лимфани ўнг кекирдак йўлига, чап томондагисини эса умумий кўкрак йўлига қуяди.

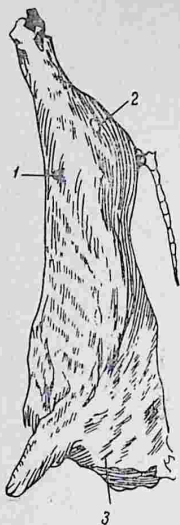
Бўйиндаги чуқур лимфа тугунлари (*Inn. cervicales profundi*). Бу тугунлар кекирдакнинг бўйин соҳасидаги қисмига жойлашган бўлиб, олдинги, ўртача ва кейинги тугун деб аталган уч гурппага бўлинади. Кекирдак танадан ажратилганда олдинги ва учинчи лимфа тугунлари парчаланиб кетади (6-расм).

Кейинги лимфа тугунлари 1,5—2,5 см узунликда бўлиб, тананинг биринчи жуфт қовурғаси олдига жойлашган. Лимфа суюқлиги олиб келувчи томирлар лимфани бўйиннинг чуқур



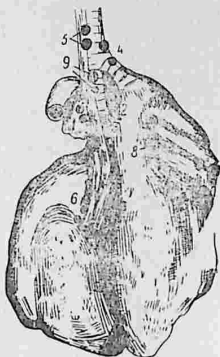
4-расм. Қорамол танасидаги лимфа тугунлари:

- 1 — *Inn. poplitei*; 2 — *Inn. shiatici*; 3 — *Inn. sacrales*; 4 — *Inn. inguinales superficiales*; 5 — *Inn. sudiliaci*; 6 — *Inn. inguinales profund*; 7 — *Inn. iliaci laterales*; 8 — *Inn. iliaci interni*; 9 — *Inn. hypogastrici*; 10 — *Inn. iliaci mediales*; 11 — *Inn. lumbales aortici*; 12 — *Inn. renales*; 13 — *Inn. mediastinales ventrales*; 14 — *Inn. suprasternales*; 15 — *Inn. sternales craniales*; 16 — *Inn. mediast nales dorsales*; 17 — *Inn. sternocostales*; 18 — *Inn. costo cervicales*; 19 — *Inn. axillares primae costae*; 20 — *Inn. cervicales profundi*.



5- расм. Қорамол танасининг сиртидаги лимфа тугунлари:

1—*lnn. subiliacus*; 2—*lnn. popliteus*; 3—*lnn. cervicalis superficialis*.



6- расм. Қорамолнинг ўпкаси:

1—*lnn. bronchiales sinister*; 2—*lnn. bronchiales dexter*; 3—*lnn. bronchiales dorsales*; 4—*lnn. eparteriales*; 5—*lnn. mediastinales craneales*; 6—*lnn. mediastinales dorsales*; 7—*lnn. mediastinales caudales*; 8—*инспектор лимфадүйүнү*; 9—*lnn. mediastinales medii*.

мускулларидан, умуртқалардан, кекирдакдан, қизилўнғачдан, қалқонсимон бездан, тимус безининг бўйин соҳасидаги қисмидан, ҳиқилдоқ орқасининг ён томонидан, қовурға-бўйин ва кўкрак ости соҳаларидаги лимфа тугунларидан тўплайди. Бу лимфани суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани кекирдак ва умумий кўкрак йўлларига ҳамда ўзига қуяди.

Курак остининг махсус лимфа тугунлари (*lnn. axillares propriae*). Бу тугунлар 2—3,5 см узунликда ва 0,5 см кенгликда бўлиб, курак-елка бўғими орқасидаги катта юмалоқ мускулнинг медиал қисмига, тахминан учинчи жуфт қовурға тўғрисидаги ёғ тўқима ичкарисига жойлашган. Уларни топиш учун анканеус мускуллари билан кўкрак қафаси ораси тахминан учинчи қовурғагача ёрилиши керак. Бу тугунлар лимфани тананинг олдинги томонларидан, курак ва елка соҳаларидаги кўпгина

мускул ва суяклардан тўплайди. Суяқлик олиб келувчи томирлар лимфани курак остидаги биринчи қовурғанинг ва бўйин орқасининг чуқур лимфа тугунларига қуяди.

Биринчи қовурға-курак ости лимфа тугунлари (lnn. axillares primae costae). Бу тугунларнинг узунлиги 1,5 см бўлиб, биринчи жуфт қовурғалар олдига, елка бўғими ва чуқур тўш мускулининг ички томонига жойлашган. Бу уларни топиш учун биринчи жуфт қовурғанинг ўрта қисмига яқин мускулларини 2—3 см чуқурликда ёриш керак. Суяқлик олиб келувчи томирлар лимфани тўш мускулларидан, елка мускулларининг бир қисмидан, олдинги оёқларнинг бақалоқ бўғимигача жойлашган суяклардан, бўйиннинг чуқур лимфа тугунларидан, курак ости лимфа тугунларидан тўплайди. Лимфа олиб борувчи томирлар уни умумий кўкрак лимфа йўлига қуяди.

Кўкрак усти лимфа тугунлари (lnn. suprasternales). Бу тугунлар 0,5—2 см узунликда бўлиб, кўкрак кемирчаги устидаги кўндаланг тўш мускулига жойлашган. Улар бир нечта бўлади. Бу группа лимфа тугунлар кўкрак суягининг остига жойлашган олдинги кўкрак тугуни (lnn. sternales cranialis) деб аталади. Суяқлик олиб келувчи томирлар лимфани кўкрак қафасининг вентрал қисмидаги мускул ва суяклардан, плеврадан, кўкрак суягидан, қовурғадан, юрак олди халтаси (перикард)дан, диафрагмадан, қурсоқ пардаси ва қорин мускулларидан, девор оралигининг вентрал лимфа томирларидан тўплайди ҳамда уни умумий кўкрак лимфа йўлига қуяди.

Қовурғаларо лимфа тугунлари (lnn. intercostales). Бу тугунлар кўкракнинг юқориги лимфа тугунлари деб ҳам аталади. Улар 0,4—2,0 см узунликда бўлиб, қовурға бошчаси ёнидаги қовурғаларо бўшлиққа жойлашган ва усти қовурғаларо мускуллар билан қопланган. Лимфа олиб келувчи томирлар лимфани кўкрак қафаси мускулларидан, елканинг дорзал мускулларидан, кўкрак соҳасидаги умуртқалардан, қовурғалардан ва плеврадан тўплайди ҳамда уни умумий кўкрак йўлига қуяди.

Девор оралигининг лимфа тугунлари (lnn. mediastinales). Бу тугунлар вентрал (пастки), дорзал (юқориги), краниал (олдинги), медиал (ўрта), кадуал (кейинги) группаларга бўлинади.

Ветеринария-санитария экспертизасида бу тугунларнинг кейинги учтаси текширилади.

Краниал лимфа тугунлари (lnn. mediastinales craniales). Бу тугунлар 0,5—3,5 см келади. Улар учта бўлиб, перикардиал девор орасига жойлашган. Биринчи энг кичкинаси аортанинг краниал қисмида, қизилўнғач ва кекирдакнинг ўнг томонида, иккинчиси елка-бош аортаси билан олдинги бўш вена орасида, учинчиси эса кўкрак қафасининг кириш қисмида бўлади. Суяқлик олиб келувчи томирлар лимфани юракдан ва унинг пардасидан, тимус безининг кўкрак соҳасидаги қисмидан, кекирдак-



5- расм. Қорамол танасининг сиртидаги лимфа тугунлари:

1—*lnn. subiliacus*; 2—*lnn. popliteus*; 3—*lnn. cervicalis superficialis*.



6- расм. Қорамолнинг ўпкаси:

1— *lnn. bronchiales sinister*; 2—*lnn. bronchiales dexter*; 3— *lnn. bronchiales dorsales*; 4—*lnn. eparteriales*; 5—*lnn. mediastinales craneales*; 6— *lnn. mediastinales dorsales*; 7— *lnn. mediastinales caudales*; 8—*инспектор лимфадуйғу*; 9—*lnn. mediastinales medii*.

мускулларидан, умуртқалардан, кекирдакдан, қизилўнгачдан, қалқонсимон бездан, тимус безининг бўйин соҳасидаги қисмидан, ҳиқилдоқ орқасининг ён томонидан, қовурға-бўйин ва кўкрак ости соҳаларидаги лимфа тугунларидан тўплайди. Бу лимфани суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани кекирдак ва умумий кўкрак йўлларига ҳамда ўзига қуяди.

Курак остининг махсус лимфа тугунлари (*lnn. axillares prorgii*). Бу тугунлар 2—3,5 см узунликда ва 0,5 см кенликда бўлиб, курак-елка бўғими орқасидаги катта юмалоқ мускулнинг медиал қисмига, тахминан учинчи жуфт қовурға тўғрисидаги ёғ тўқима ичкарисига жойлашган. Уларни топиш учун анканеус мускуллари билан кўкрак қафаси ораси тахминан учинчи қовурғача ёрилиши керак. Бу тугунлар лимфани тананинг олдинги томонларидан, курак ва елка соҳаларидаги кўпгина

мускул ва суяклардан тўплайди. Суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани курак остидаги биринчи қовурғанинг ва бўйин орқасининг чуқур лимфа тугунларига қуяди.

Биринчи қовурға-курак ости лимфа тугунлари (lnn. axillares primae costae). Бу тугунларнинг узунлиги 1,5 см бўлиб, биринчи жуфт қовурғалар олдига, елка бўғими ва чуқур тўш мускулининг ички томонига жойлашган. Бу уларни топиш учун биринчи жуфт қовурғанинг ўрта қисмига яқин мускулларини 2—3 см чуқурликда ёриш керак. Суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани тўш мускулларидан, елка мускулларининг бир қисмидан, олдинги оёқларнинг бақалоқ бўғимигача жойлашган суяклардан, бўйиннинг чуқур лимфа тугунларидан, курак ости лимфа тугунларидан тўплайди. Лимфа олиб боровчи томирлар уни умумий кўкрак лимфа йўлига қуяди.

Кўкрак усти лимфа тугунлари (lnn. suprasternales). Бу тугунлар 0,5—2 см узунликда бўлиб, кўкрак кемирчаги устидаги кўндаланг тўш мускулига жойлашган. Улар бир нечта бўлади. Бу группа лимфа тугунлар кўкрак суягининг остига жойлашган олдинги кўкрак тугуни (lnn. sternales cranialis) деб аталади. Суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани кўкрак қафасининг вентрал қисмидаги мускул ва суяклардан, плеврадан, кўкрак суягидан, қовурғадан, юрак олди халтаси (перикард) дан, диафрагмадан, қурсоқ пардаси ва қорин мускулларидан, девор оралигининг вентрал лимфа томирларидан тўплайди ҳамда уни умумий кўкрак лимфа йўлига қуяди.

Қовурғаларо лимфа тугунлари (lnn. intercostales). Бу тугунлар кўкракнинг юқориги лимфа тугунлари деб ҳам аталади. Улар 0,4—2,0 см узунликда бўлиб, қовурға бошчаси ёнидаги қовурғаларо бўшлиққа жойлашган ва усти қовурғаларо мускуллар билан қопланган. Лимфа олиб келувчи томирлар лимфани кўкрак қафаси мускулларидан, елканинг дорзал мускулларидан, кўкрак соҳасидаги умуртқалардан, қовурғалардан ва плеврадан тўплайди ҳамда уни умумий кўкрак йўлига қуяди.

Девор оралигининг лимфа тугунлари (lnn. mediastinales). Бу тугунлар вентрал (пастки), дорзал (юқориги), краниал (олдинги), медиал (ўрта), кадуал (кейинги) группаларга бўлинади.

Ветеринария-санитария экспертизасида бу тугунларнинг кейинги учтаси текширилади.

Краниал лимфа тугунлари (lnn. mediastinales craniales). Бу тугунлар 0,5—3,5 см келади. Улар учта бўлиб, перикардиал девор орасига жойлашган. Биринчи энг кичкинаси аортанинг краниал қисмида, қизилўнғач ва кекирдакнинг ўнг томонида, иккинчиси елка-бош аортаси билан олдинги бўш вена орасида, учинчиси эса кўкрак қафасининг кириш қисмида бўлади. Суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани юракдан ва унинг пардасидан, тимус безининг кўкрак соҳасидаги қисмидан, кекирдак-

дан, қизилўнғачдан, плеврадан ва девор оралиги ўртасидан, қовурға оралари ва бронхлардаги лимфа тугунларидан тўплайди ҳамда уни қовурға-бўйин ва кўкрак лимфа йўллариға қуяди.

Медиал лимфа тугунлари (*lnn. mediastinales medii*). Бу тугунлар 2—5 дона бўлиб, узунлиги 0,5—5 см келади. Аорта ёйининг ўнг томонига ва қизилўнғачнинг учига жойлашган. Лимфани қизилўнғачнинг кўкрак областидан, кекирдак, ўпкадан, қовурға оралари ва бронхлардаги чап лимфа тугунларидан тўплайди ва уни умумий кўкрак лимфа йўлиға ёки девор оралигининг каудал лимфа тугунларига қуяди.

Каудал лимфа тугунлари (*lnn. mediastinales caudales*). Бу тугунлар 2—3 дона бўлиб, аорта ёйининг орқасига, қизилўнғачнинг устиға, энг каттаси эса диафрагма яқинига жойлашган бўлиб, узунлиги 15—25 см келади. Каудал лимфа тугунлари лимфани медиал тугунлар йиғадиган соҳалардан, шунингдек талоқ ва жигардан ҳамда дорзал ва медиал лимфа тугунларининг олиб борувчи томирларидан тўплаб, умумий кўкрак лимфа йўлиға қуяди.

Бронхларнинг лимфа тугунлари (*lnn. bronchiales*). Бу тугунлар бир неча группадан иборат бўлиб, ветеринария-санитария экспертизасида асосан қуйидагилари текширилади.

Чап бронх тугуни (*lnn. bronchiales sinistra*). Узунлиги 1,5—3,5 ва эни 0,5—1,2 см келади. Кекирдак шохланган жойнинг чапидаги аорта ёйи остига жойлашган. Бу лимфа тугунини топиш учун чап қўл билан аорта ёйини чап томонға тортиб, аорта ёйи билан кекирдак ва қизилўнғач орасини чуқур ёриш керак. Суюқлик олиб келувчи томирлар лимфани қизилўнғач ва кекирдакнинг кўкрак соҳасидан, юракдан ҳамда ўпканинг олдинги чап этагидан тўплайди ва ўзининг олиб борувчи томирлари билан белнинг лимфа цистернасиға ҳамда лимфа тугунларига қуяди.

Ўнг бронх тугуни (*lnn. bronchiales dextra*). Узунлиги 1—2 см келади. Кекирдак шохланган жойнинг ўнг томонига жойлашган. Ҳамма ҳолларда ҳам қорамолларнинг тахминан 25% ида бу тугунлар бўлмайди. Бу лимфа тугунини топиш учун кекирдак билан ўпканинг ўнг томони орасини 2—3 см чуқурликда ёриш керак. Бу тугун лимфани ўнг ўпкадан, бронхнинг дорзал лимфа тугуни томирларидан йиғиб, девор оралигининг медиал (ўрта) лимфа тугунларига қуяди.

Артерия усти бронх тугунлари (*lnn. eparteriales*). Бу тугунлар 1—2 дона бўлиб, уларнинг узунлиги 1,5—5 ва эни 1—1,5 см келади. Ўнг ўпканинг юқориги учи кекирдак билан бирлашган жойға ўрнашган. Лимфани ўнг ўпканинг юқориги ва юрак соҳаларидан ҳамда юрак пардасидан тўплаб, девор оралигининг крониял (олдинги) лимфа тугунларига қуяди.

Белнинг лимфа тугунлари (*lnn. lumbales aortici*). Бу тугунлар бир нечта бўлиб, уларнинг узунлиги 1—4 ва эни 0,5—2 см

келади. Улар аортанинг чап томонига ва бош вена томирининг ўнг қисмидаги ёғ тўқимаси орасига жойлашган. Лимфани бел ва орқа мускулларидан, буйраклардан, бел умуртқаларидан, қурсоқ пардасидан ва буйракларнинг, тизза остининг, чаноқнинг, ёнбош лимфа тугунларининг олиб борувчи томонларидан тўплаб, бел лимфа цистернасига қуяди.

Буйракларнинг лимфа тугунлари (Inn. genales). Бу тугунларнинг узунлиги 2—3 см бўлиб, буйрак артерияси ва вена томирларининг буйракка кирадиган қисмига жойлашган. Лимфани буйраклардан ва буйрак ости безларидан тўплаб, белдаги лимфа системаси ва бел лимфа тугунларига қуяди.

Ёнбош лимфа тугунлари (Inn. iliaci). Бу тугунлар: ички, ўрта ва ён тугунлардан иборат уч гурпуага бўлинади.

Ёнбошнинг ички лимфа тугунлари (Inn. iliaci interni). Буларнинг узунлиги 5—10 см бўлиб, сондаги пастки артериянинг бошланғич қисмига жойлашган. Томирлар лимфани чаноқ ва сон мускулларидан ҳамда суяклардан, бел мускулларидан, қорин деворидан, қурсоқ пардасининг кейинги қисмидан, буйраклардан, жинсий органлардан, ёнбошнинг ён тугунидан, қўймич, сағри, тизза ости, тизза бўғими, човдаги чуқур ва юза лимфа тугунлардан тўплайди ҳамда уни бел ва ёнбошнинг ичкариги лимфа тугунларига ва қисман лимфа цистернасига, чаноқнинг лимфа томири шохчасига қуяди.

Ёнбошнинг ўрта лимфа тугунлари (Inn. iliaci mediales). Булар бир неча донга бўлиб, узунлиги 1—5 см келади. Охириги бел умуртқасининг остига жойлашган. Суяқлик олиб келувчи томирлар лимфани белдан, чаноқдан, сон мускулларининг бир қисмидан, буйраклардан, жинсий органлардан, ёнбош ҳамда сағридаги ички ва ён тугунлардан тўплаб, белнинг лимфа тугунларига ва чаноқнинг лимфа томири шохчасига қуяди.

Ёнбошнинг ён лимфа тугунлари (Inn. iliaci laterales). Бу тугунлар ҳамма вақт ҳам топилавермайди, топилганда эса ёнбошдаги лимфа тугунларининг бир қанча пастроғига жойлашган бўлади. Лимфани қорин мускулларидан, бел соҳасидан, қурсоқ пардасининг кейинги қисмидан, тизза остидаги тугунидан тўплаб, ёнбошдаги ички лимфа тугунларига қуяди.

Чаноқнинг лимфа тугунлари (Inn. hypogastirici). Бу тугунлар 0,5—5 см узунликда бўлиб, аортанинг икки биқин артериялари шохланган думғаза суягининг бошланғич қисмига жойлашган. Лимфани чаноқ бўшлиғидаги органлардан, жинсий органлардан, қўймич ва сағри лимфа тугунларининг суяқлик олиб келувчи томирларидан тўплаб, ёнбош ва белдаги лимфа тугунларига қуяди.

Човнинг чуқур лимфа тугунлари (Inn. inguinales profundus). Ҳамма ҳолларда ҳам қорамолларнинг 80%ида бу тугунлар топилмайди. Агар топилса ҳам жуда майда бўлгани сабабли,

ветеринария-санитария экспертизасида тажрибавий роль ўйнамайди. Профессор В. Ю. Вольферц дарслигида бу тугунлар кўпинча 4—10 см гача бўлади, деб кўрсатилади, лекин бу ноўғри.

Човнинг юза лимфа тугунлари (lnn. inguinales superficialis). Бу тугунлар 4 тагача бўлиб, эркак молларда узунлиги 3—6 см келади. Уруғ каналининг бўйин қисмига, тухум халтаси орқасига жойлашган. Унинг томирлари лимфани уруғ халтасидан, жинсий органлардан ва болдирдан тўплаб, асосан ёнбошнинг чуқур лимфа тугунига қуяди.

Сигирларда бу тугунлар елин усти лимфа тугунлари (lnn. Supragammarici) деб аталади. Улар 5—7 см узунликда бўлиб, елиннинг кейинги томонига жойлашган. Лимфани елиндан ва ташқи жинсий органлардан тўплаб, белдаги медиал лимфа тугунларига қуяди.

Тизза бўғимдаги лимфа тугунлари (lnn. subiliaci). Бу тугунлар 6—11 см узунликда бўлиб, тизза бўғимидаги ёғ тўқимаси орасига жойлашган. Унинг томирлари лимфани қорин деворидан, кўкрак қафаси деворининг тирсаккача бўлган орқа қисмидан, қисман чаноқ, сон ва тизза соҳаларидан ҳамда бел соҳасидаги узун мускуллардан тўплаб, ёнбошнинг чуқур лимфа тугунларига қуяди.

Тизза ости лимфа тугунлари (lnn. poplitei). Узунлиги 3—5 см, эни 1—1,5 см келади; m. biceps femoralis билан semitendinosus орасидаги m. gastrocnemius устига 8—12 см чуқурликда жойлашган. Буларни топиш учун тизза атрофининг кейинги юзасидаги аҳил пайи орқасига жойлашган ва юқорида кўрсатилган биринчи икки мускул орасини тизза бўғими бўйлаб 8—12 см чуқурликда ёриш керак. Унинг томирлари лимфани тизза атрофининг териси, мускул ва суяк тўқималаридан тўплаб, ёнбошнинг ён ва ички лимфа тугунларига ҳамда бел ва чаноқнинг лимфа тугунларига қуяди.

Жигарнинг лимфа тугунлари (lnn. hepatici). Бу тугунлар бир группа бўлиб, жигарнинг кириш эшикчаси атрофига жойлашган ва усти меъда ости бези билан қопланган бўлади. Жигар лимфа тугунлари кўпинча қора рангли бўлиб, товланиб туради. Унинг томирлари лимфани жигардан, меъда ости безидан ва ўн икки бармоқли ичакдан тўплаб, ичак лимфа томирига қуяди.

Ингичка ва йўғон ичакларнинг лимфа тугунлари (lnn. mesenteriales et coli). Бу тугунлар лимфани атроф тўқималардан ташқаридаги ичаклардан тўплайди. Ингичка ичакнинг лимфа тугунлари чарви қатламлари орасига, ичаклардан бир неча сантиметр нарига жойлашган. Ҳазм қилиш шираси ҳам шу лимфа тугунларидан ўтиб, белнинг лимфа цистернасига қуйилади. Бу тугунларда, бошқа лимфа тугунларига қараганда, микробларни ушлаб қолиш, яъни биологик сузиш қобилиятига эга

эмас. Сууюқлик олиб келувчи томирлар лимфани белнинг лимфа цистернасиға қуяди.

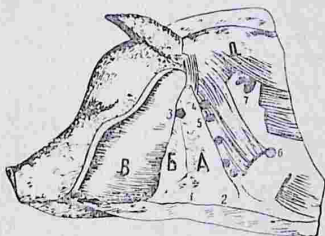
Меъданинг лимфа тугунлари (*lnn. gastrici*). Бу тугунлар анча кўп ва 0,5—4 см узунликда бўлиб, меъданинг барча бўлимлари, асосан катта қорин (рубеш)даги ўнг ва чап шира букламларига жойлашган. Унинг томирлари лимфани меъда олди ва меъданинг тегишли қисмларидан тўплаб, ичакларнинг лимфа томир шохчаси билан белнинг лимфа цистернасиға қуяди. Профессор В. Ю. Вольферц маълумотларига кўра, лимфа тугунларининг шакли, жойланиши ва лимфа тўплаш йўллари жиҳатида кўйларнинг лимфа системаси қорамолларникиға ўхшаш бўлади.

ЧҶҶҚАЛАРНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИДА ТЕКШИРИЛАДИГАН ЛИМФА ТУГУНЛАРИ

Чўчқаларнинг лимфа тугунлари ранги ва консистенцияси жиҳатидан ёғ тўқимасиға ўхшаш бўлганлиги сабабли, тажрибаси кам баъзи ветеринар уларни бир-биридан фарқ қила олмайди.

Жағ ости лимфа тугунлари (*lnn. mandibularis*). Узунлиги 3—4 см бўлиб, жағ остига, жағ ости сўлак безлари олдиға жойлашган. Бундан ташқари, жағ остининг қўшимча лимфа тугунлари (*lnn. accessorii*) ҳам бор, улар асосий жағ ости лимфа тугунлари орқасиға жойлашган бўлади. Чўчқаларнинг бу лимфа тугунлари ҳам лимфани қорамоллар жағ ости лимфа тўплайдиган жойларидан ҳамда ҳиқилдок, кекирдакдан ва томоқ безидан тўплаб, бўйин устидаги лимфа тугунларининг пастки ва юқори группаларига қуяди. Куйдирги касаллиги бор йўқлигини аниқлаш учун чўчқалар қонсизлантирилганда бу лимфа тугунлари текширилади.

Қулоқ олди лимфа тугунлари (*lnn. parotidei*). Бу тугунлар бир неча ва 3—4 см узунликда бўлиб, чайнаш мускулларининг пастки жаққа бирлашган қисмиға, жағ бўғими пастдаги қулоқ олди сўлак безининг олд қисми остига жойлашган. Унинг лимфа олиб келувчи томирлари лимфани ҳалқумдан, чайнаш мускулларидан, кўп ҳолларда бошнинг мускул ва суяк-



7-расм. Чўчқанинг бош ва бўйин соҳаларидаги лимфа тугунлари:

1 — *lnn. mandibulares*; 2 — *lnn. mandibulares accessorii*; 3 — *lnn. parotidei*; 4 — *lnn. retropharyngei laterales*; 5 — *lnn. cervicales superficiales ventrales*; 6 — *lnn. cervicales superficiales medii*; 7 — *lnn. cervicales superficiales dorsales*; A — *gl. parotis*; B — *m. masseter*; B — *subcutaneus*; V — *m. brachiocephalicus*; A — *m. trapezius*.

ларидан, ташқи қулоқдан, бурун бўшлиғининг олди қисмидаги шилимшиқ пардадан, қулоқ олди ва жағ ости сўлак безларидан тўплаб, ҳиқилдоқ орқасининг ён лимфа тугунларига ҳамда бўйин устидаги дорзал ва вентрал лимфа тугунларига қуяди.

Ҳиқилдоқ орасидаги ўрта ва ён лимфа тугунлари ҳамма вақт ҳам топилавермаганлиги ва чала ривожланганлиги сабабли, ветеринария-санитария экспертизаси вақтида текширилмайди.

Бўйин усти лимфа тугунлари (Inn. cervicales superficiales). Бу тугунлар: дорзал, медиал ва вентрал деб аталадиган уч гурӯҳга бўлинади.

Дорзал тугунлар (Inn. cervicales superficiales dorsalis) бир неча дона бўлиб, елка бўғими олдига, елка-атлант ва трапеция-симон мускуллар олдига жойлашган.

Медиал тугунлар (Inn. cervicales superficiales medialis) наровонсимон мускул устига, бўйинтуруқ венанинг дорзал қисмига жойлашган, учинчи гурӯҳ лимфа тугунларидан бир оз ажралиб туради.

Вентрал тугунлар (Inn. cervicales superficialis ventralis) 2—5 донагача бўлиб, ён елка бўғимидан қулоқ олди сўлак безига жойлашган, бу тугунларнинг бир қисмини ўша без қоплаб туради. Бўйин усти лимфа тугунларининг томирлари лимфани бўйин соҳасидаги ҳамма чуқур ва юза тўқималардан, шунингдек, елка, курак ва бўйин соҳаларидаги ҳамма тўқималардан, кўкрак қафасининг суяк ва мускулларидан, қорин бўшлиғининг олдинги учдан бир қисмидан тўплайди. Вентрал ва медиал тугунларга тўпланган лимфа дорзал тугунга, дорзал тугундан эса кекирдик йўлларига қуйилади. Бу лимфа тугунларини текшириш ветеринария-санитария экспертизасида катта амалий аҳамиятга эга.

Бўйиннинг чуқур лимфа тугунлари (Inn. cervicales profundae). Бу тугунлар асосан олдинги (краниал), ўрта (медиал) ва кейинги (каудал) гурӯҳлардан иборат бўлиб, кекирдик устига, биринчи қовурғалар олдига жойлашган. Бу тугунлар майда ва жойлари ноаниқ бўлганлиги сабабли, баъзан текширилмайди. Уларнинг томирлари лимфани ҳиқилдоқдан, кекирдакнинг бўйин соҳасидаги қисмидан, қизилўнгачдан, қалқонсимон бездан ва бўйин мускулларидан тўплаб, кўкракнинг умумий лимфа йўлига ва тўшнинг лимфа тугунларига қуяди.

Курак остидаги биринчи қовурғалар лимфа тугунлари (Inn. axillares primae costae). Бу тугунлар 1—3,5 см узунликда бўлиб, биринчи қовурғанинг кўкрак суяги билан туташган қисмига жойлашган. Лимфани бўйиннинг пастки мускулларидан, елка мускулларидан, олдинги соҳанинг баъзи мускуллари, суяклар ва бўғимларидан, охириги бешта бўйин умуртқаларидан, кўкрак суягидан, девор орқаси ва бўйиндаги чуқур лимфа тугунларидан тўплаб, кекирдакнинг лимфа йўлига қуяди.

Тўшнинг олдинги лимфа тугунлари (lnn. sternalescraniales). Бу тугунлар 1—3 см узунликда бўлиб, тўш суягининг олдидаги чуқурчага жойлашган. Лимфани қовурғалараро мускуллардан, плеврадан, тўш суягидан, қорин мускулларидан, сут безларидан тўплаб, кўкрак лимфа йўлига қуяди.

Бронхларнинг лимфа тугунлари (lnn. bronchiales). Бу тугунлар чап (lnn. bronchiales sinister), ўнг (lnn. bronchiales dexter) ва ўрта бронх лимфа тугунлари (lnn. bronchiales media) каби учта группага бўлинади.

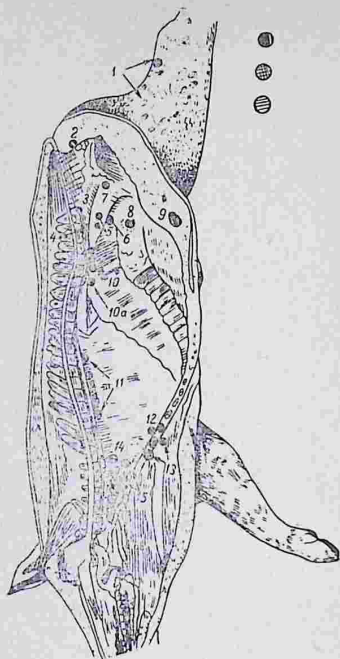
Биринчи ва иккинчи группа тугунлар 1—2 см узунликда бўлиб, чўчқаларда ҳам, худди қорамоллардагидек жойлашади. Бронхнинг ўрта лимфа тугунлари трахеянинг шохланган қисмига жойлашган. Бу уч группа лимфа тугунларининг лимфа олиб келувчи томирлари лимфани девор оралигидан, юракдан, қизилўнгачнинг кўкрак соҳасидаги қисмидан, трахея шохчаларидан, ўпкадан ва унинг плеврасидан тўплаб, девор оралигининг ўнг лимфа тугунларига ва кўкрак йўлига қуяди.

Девор оралигининг лимфа тугунлари (lnn. mediastinales). Бу тугунларнинг қорамол лимфа тугунларидан фарқи шуки, чўчқаларда ёлғиз дорзал ва краниал лимфа тугунлари бўлади. Краниал тугунлар (lnn. mediastinales craniales) ветеринария-санитария экспертизасида катта роль ўйнайди.

Краниал тугунлар (lnn. mediastinales craniales). Бу 0,5—1,5 см узунликда бўлиб, юрак олдида жойлашган. Томирлари лимфани қизилўнгачнинг ва трахеянинг кўкрак соҳаларидаги қисмларидан, тимус безидан, юракдан ва унинг кўйлагидан, қовурғалар плеврасидан, бронхларнинг лимфа тугунларидан тўплайди.

Чўчқаларнинг қорамоллардан фарқи шуки, уларда девор оралигининг ўрта ва кейинги лимфа тугунлари, тўш усти, қовурғалараро ва курак ости лимфа тугунлари бўлмайди. Чўчқаларнинг қорин бўшлиғидаги лимфа тугунлари, жумладан: бел, жигар, меъда, ичаклар, чаноқ, сағри, чарвидаги лимфа тугунлари, шунингдек, ёнбошнинг ички, ўрта ва ён лимфа тугунлари деярли қорамолларники сингари бўлади. Бироқ чўчқаларда қорамолларнинг лимфа тугунларидан фарқ қиладиган иккита: асосий (lnn. lienales proprii) ва қўшимча (lnn. lienales accessorii) лимфа тугунлари бор. Уларнинг биринчиси баъзан бўлмаслиги ҳам мумкин. Бу тугунлар 0,3—2 см узунликда бўлиб, талоқ артерияси устига жойлашган. Лимфани талоқдан тўплаб, унинг бир қисмини чарви лимфа тугунларига ва бир қисмини бел цистернасига қуяди.

Човнинг юза лимфа тугунлари (lnn. inguinales superficiales). Бу тугунларнинг узунлиги 5—10 см, эни 1,5—3 см бўлиб, човнинг ҳар томонида 2—3 тадан бўлади. Эрақ чўчқаларда жинсий органнинг биқинига, ташқи чов ҳалқаси олдида, ургочи чўчқаларда эса охириги иккита эмчаги орқасига жойлашган.



8- расм. Чўққа танасидаги лимфа тугунлари:

1—*lnn. poplitei*; 2—*lnn. sacrales; externi*; 3—*lnn. hypogastrici*; 4—*lnn. iliaci mediales*; 5—*lnn. iliaci interni*; 6—*lnn. iliacilaterales*; 7—*lnn. inguinales profundus*; 8—*lnn. subiliaci*; 9—*lnn. inguinales superficiales*; 10—*lnn. lumbales aortici*; 10a—*lnn. renales*; 11—*lnn. mediastinales dorsales*; 12—*lnn. sternales craniales*; 13—*lnn. axillares primae costae*; 14—*lnn. costocervicales*; 15—*cervicales profundus*.

Томирлари лимфани елиндан, ташқи жинсий органлардан, қорин девори, тизза ва болдирдан ҳамда орқа оёқларнинг терисидан тўплаб, ёнбош лимфа тугунларига қуяди (8- расм).

Тизза букигидаги лимфа тугунлари (*lnn. subiliaci*). Бу тугунлар 5 см узунликда ва 2—2,5 см кенгликда бўлиб, тизза букигидаги ёғ тўқимаси орасига жойлашган. Лимфани саккизинчи қовурғадан бошлаб кўкрак қафаси ва теридан, қорин мускулларидан, чанок областидаги ҳамда тизза суягининг ярмигача ўрнашган мускуллардан тўплаб, ёнбошнинг ички ва ўрта лимфа тугунларига қуяди.

Тизза ости лимфа тугунлари (*lnn. poplitei*). Чўққаларда бу тугунлар юза (*lnn. poplitei superficiales*) ва чуқур (*lnn. poplitei profundus*) лимфа тугунларидан иборат икки гурппага бўлинади. Юза тугунлар 0,5—2 см узунликда бўлиб, ахил пайи орқасига, ошиқ суягининг ёнидаги тери ости тўқимасига, чуқур тугун эса қорамолларники син-

гари жойлашган, аммо иккинчи тугун кичикроқ (0,5—1 см узунликда) бўлиб, чўққаларнинг тахминан 60% ида учрайди ва фақат бир томонда бўлади. Томирлари лимфани орқа оёқнинг тирноқ қисмидан тизза бўғимигача бўлган юза ва чуқур қисмларидан тўплаб, ёнбошнинг лимфа тугунларига қуяди.

От гўшти озиқ балансида кам ўрин олганлиги ва отлар фақат мажбурий ҳоллардагина гўшт учун сўйилганлиги сабабли, уларнинг лимфа системаси кейинроқ баён этилади.

ҚОРАМОЛЛАРНИНГ ТАНАСИ ВА ИЧКИ ОРГАНЛАРИНИ ТЕКШИРИШ СХЕМАСИ ҲАМДА УСУЛЛАРИ

Гўшт учун сўйиладиган молларнинг танаси билан бирга организмда инфекция қўзғатувчи микроблар учун кириш жойи бўладиган ҳамма органлар ҳамда улардаги лимфа тугунлари ҳам ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилиши керак.

Ветеринария-санитария экспертизаси билан шуғулланувчи ветеринария врачлари ўз ишини аниқ ва изчиллик билан бажариш усулларини чуқур билиб олиши зарур. Агар текшириш органнинг ўзидан бошланмай ундаги лимфа тугунларидан бошланадиган бўлса, у ҳолда текширишни ҳамма вақт бир хил усулда олиб бориш керак, чунки бунда текшириш натижалари аниқ бўлади ва вақт анча тежаллади. Агар иш шундай ташкил қилинмаса, у ҳолда ҳар куни кўп миқдордаги орган ва таналарни текширишда хатоларга йўл қўйилиши ва анчагина маҳсулот исроф бўлиб қетиши мумкин. Ветеринар врач тана ва ички органларни текширишга яхши тайёрланган бўлиши керак. Текшириш учун тана ёки ички органларни ёришда, улардаги лимфа тугунлари ўз жойида қолишига эътибор бериш лозим.

Гўшт комбинатларида ветеринария-санитария экспертизаси мўлжалланган натижани бериши учун ҳар бир тана ва ундан ажратиб олинган бош ҳамда бошқа органларга бир хил номерли қоғозлар ёпиштирилиши керак. Агар бу текшириш кушхонада олиб борилса, у ҳолда ҳар бир танани органлари билан биргаликда осиб қўйиш kifоя.

Қорамолнинг бошини кекирдагининг учинчи ҳалқаси тўғрисида кесиб олишда қалқонсимон без ва ҳиқилдоқ орқасидаги ён лимфа тугунлари бошда қолиши керак. Лимфа тугунларини бузмаслик учун кўкрак бўшлиғидаги органларни кўкрак аортасининг диафрагмагача бўлган қисми билан бирга чиқариб олиш зарур. Жигарни меъда ости безидан ажратганда унинг лимфа тугунларини ҳам сақлаб қолиш зарур. Қорамолларни текширишда дастлаб бош соҳаси кўздан кечирилади. Бошни текшириш учун тайёрлашда уни икки хил усул билан осиб олиш мумкин. Бунинг учун тилнинг ҳар иккала ёни пастки жағ суяги бўйлаб ёрилиб, тилни жағлар орасидан ташқарига чиқариш керак. Кейин бошни биринчи трахея ҳалқасидан ёки пастки жағ суягидан осиб зарур. Биринчи усулдан фойдаланилганда оғиз бўшлиғи яхши кўринмайди, уни кўриш учун тилнинг учидан ушлаб юқорига тортиш керак бўлади.

Қорамолларнинг бошини текширишда дастлаб жағ ости лимфа тугунлари кўриб чиқилади, айни вақтда кесилган ташқи чайнаш мускулларидаги қулоқ олди лимфа тугуни ҳар иккала томонга ёриб текширилади. Сўнгра ички чайнаш мускуллари ёрилади. Тил чап қўл билан ушланади, сўнгра тилнинг сирти пичоқнинг орқа томони билан сидириш ва қўл билан пайпаслаб

кўриш асосида текширилади. Оғиз бўшлиғидаги шилимшиқ парда ва лаблар кўриб чиқилиб, лаблар қўл билан пайпаслаб кўрилади. Ҳиқилдоқ орқасидаги медиаал лимфа тугунларини текшириш учун пичоқ ҳиқилдоқ бўшлиғига суқилиб, тугунлар ўнг ва чап томонлардан ёрилади.

Кўкрак қафасидаги органларни текширишда дастлаб ўпкани кўриб чиқиш тавсия этилади. Бунинг учун диафрагманинг орқа томони экспертга рўпара қилиб қўйилади. Аввал бронхнинг чап лимфа тугунлари текширилади, кейинчалик ўнг томони ҳамда девор оралигидаги лимфа тугунлари ёрилади ва текширилади. Ўпка юзаки кўриб чиқиш ва қўл билан пайпаслаш йўли билан текширилади. Агар ўпкада қаттиқлашиб қолган жойлар ёки хавфли ўзгаришлар топилса, у ҳолда ўпка ёрилади ва ўша ўзгаришлар аниқланади.

Ўпкани кўриб бўлгандан сўнг юрак текширила бошлайди. Бунда қон доғлари, яллиғланиш процесслари, финналарнинг бор-йўқлиги аниқланиб, сўнггра юрак мускуллари узунасига ва энига қарата бир неча жойидан ёриб кўрилади.

Кўкрак бўшлиғидаги органлар текширилгандан кейин жигар текширила бошлайди. Жигардаги лимфа тугунлари кесилади, ўт йўллари эса ёриб кўрилади. Баъзан ўт йўлларида интенсив фасциолез юз бериши натижасида улар яллиғланган бўлади. Жигарнинг диафрагма томони, кейинчалик талоқ кўздан кечирилади ва ёрилиб паренхимаси текширилади.

Меъда-ичакларнинг сероз парда томони кўриб чиқилади, чарвининг бир неча лимфа тугуни ёриб текширилади.

Сўнггра буйраклар кўриб чиқилади, қўл билан пайпасланади; агар ёриб кўриш зарур бўлмаса, улар кесилмайди. Аммо буйракларда юмшаб қолган, ранги ўзгарган, қон қуйилган жойлар бўлса ёки текширилатган лимфа тугунларининг бирида сил процесси мавжудлиги аниқланса, у ҳолда буйраклар ёриб текширилиши керак.

Ҳайвонларнинг елини қўл билан пайпаслаб ва ёриб кўриб текширилади; човнинг юза лимфа тугунлари ҳам ёриб кўрилади.

Ички органларни ва уларнинг лимфа тугунларини текшириб бўлгандан кейин, тананинг юза қисми (тери остидаги бириктирувчи тўқималар)ни ҳамда ички бўшлиқлари (сероз пардалари)ни текшириш керак. Бунда тананинг қонсизланиш даражасини ҳамда унда қонталаш, эзилган жойлар, абсцесс, флегмона ва яралар, шунингдек сероз пардалар яллиғланган ёки яллиғланмаганлигини аниқлаш зарур.

Бироқ ҳайвонларнинг ички органларини ва бошини дастлабки текширишда маҳаллий патологик процесс мавжудлиги аниқланса ва бу процесс авж олиши мумкинлиги хавфи туғилса, юқорида айтиб ўтилган лимфа тугунларининг кўпчилигини синчиклаб кўриб чиқиш лозим.

Агар ички органларни текшириш вақтида финна борлиги аниқланса, гўштга санитария жиҳатидан тўғри баҳо бериш учун бўйин, бел ва диафрагмаларнинг мускуллари ҳам ёрилиб, финнанинг тарқалиш даражаси аниқланади. Баъзи бир юқумли касаллик ёки бошқа ҳодисалар натижасида организм умумий резистентлигининг пасайиши тананинг чала қонсизланишига сабаб бўлади. Чала қонсизланган танада жуда кўп қон талаш жойлар бўлади, тери ости ёғ тўқимаси ва сероз пардадаги қон томирлари ҳаддан ташқари йўғонлашиб кетади (бу қовурға устида равшан кўриниб туради). Мускул тўқимаси ёриб кўрилганда у қорайганлиги ва қон томирлари бўртиб чиққанлиги кўзга ташланиб туради. Тананинг чала қонсизлантирилганлиги аниқланса, уни албатта бактериологик текшириш лозим.

Сиртида патологик процесслар мавжудлиги аниқланган тананинг муайян соҳасидаги лимфа тугунлари ёриб тарқайлади.

Бузоқ гўштини ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказишда, вояга етган моллар гўштини текширишдагига нисбатан бирмунча бошқачароқ усул қўлланади. Жумладан, бузоқларнинг киндик канали, бўғимлари (асосан қафт ва биллак бўғимлари) ҳамда ичак системаси текширилади. Зарур бўлганда эса намуналар олиб, бактериологик текшириш учун лабораторияга юборилади.

ҚУЙЛАРНИНГ ТАНАСИ ВА ИЧКИ ОРГАНЛАРИНИ ТЕКШИРИШ СХЕМАСИ ҲАМДА УСУЛЛАРИ

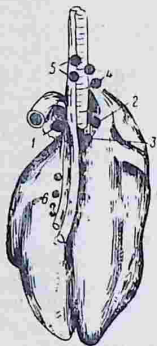
Қўй-эчкиларнинг боши ва ички органлари ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилганида танадан ажратиб олинмай текширилади. Ветеринария-санитария қондаларига мувофиқ қўй-эчкиларнинг фақат оғиз бўшлиғидаги шилимшиқ пардаси ва тили текшириб кўрилади. Ички органлари, меъда-ичак ва талоқлари эса қорамолнинг ўшандай органлари каби кўздан кечирилади. Лекин, ўпкани текширганда гельминт бор-йўқлигини аниқлаш учун кекирдак ёриб кўрилади. Танани текширганда ташқи томондан тери ости ёғ тўқимаси ва ичкаридаги сероз пардалар морфологик жиҳатдан, бўйиннинг устки лимфа тугунлари эса қўл билан пайпаслаб текширилади. Бундай текширишлар натижасида ички органлар ва танада патологик процесс мавжуд бўлса, қўй-эчкиларнинг таналаридаги ҳамма лимфа тугунлари қорамол учун белгиланган усулда текширилиши керак.

ЧУЧҚАЛАРНИНГ ТАНАСИ ВА ИЧКИ ОРГАНЛАРИНИ ТЕКШИРИШ СХЕМАСИ ҲАМДА УСУЛЛАРИ

Чучқаларни ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказишда ҳам дастлаб унинг боши текширилиши керак. Чучқаларни уриб ҳушсизлантирилгандан кейин, уларнинг жағ ости лимфа тугунларда куйдирги касаллигининг белгилари бор-йўқлиги

текширилади. Бунинг учун ветеринар-врач ёрдамчиси жағ остидаги терини жесади, врач эса жағ ости лимфа тугунларини топиб олиб, уларда куйдирги касаллигининг белгилари бор-йўқлигини қараб текширади. Чўчқаларда ҳам бошнинг ўзга соҳалари боши танадан ажратиб олинмай текширилади. Бунда чўчқанинг бўйин тўқималари кесилади ва боши бўйиннинг орқа томонидаги терисига осилган ҳолда қолдирилади. Баъзан жағ оралигидан тилни ажратиб олишда тил кекирдак ва ўпкага бириккан ҳолда қолиб, сўнгра бош текширилади. Бошни бу усулларнинг бири билан текширишга тайёрлангандан кейин ташқи чайнаш мускуллари ёрилиб, финна касали бор-йўқлиги текшириб кўрилади. Мускуллар айти бир вақтда қулоқ олди лимфа тугунларини ҳам кесиб текширишга имкон берадиган қилиб ёрилади. Кейинчалик ички чайнаш мускуллари ҳам текширилади. Бошнинг бўйинга уланиб турган жойидаги юза лимфа тугунларида куйдирги ва сил касалликларига хос патологик-анатомик ўзгаришлар бор-йўқлиги текшириб кўрилади. Ниҳоят, чўчқаларнинг кекирдак шилимшиқ пардаси, кекирдак усти ҳиқилдоқ ва томоқ бези ҳам кўздан кечирилади.

Чўчқа ўпкасини текширишда дастлаб бронхнинг чап лимфа тугунлари кўздан кечирилади, сўнгра бронхнинг девор оралигидаги ўнг ва ўрта лимфа тугунлари кесиб текширилади. Ўпка қўл билан пайпаслаб кўрилади ва унинг кейинги қисмлари ёриб текширилади. Чўчқаларнинг юрак, ўпка, талоқ, буйрак ва меъ-



9-расм. Чўчқанинг ўпкасидаги лимфа тугунлари:

- 1—*lnn. bronchiales sinister;*
- 2—*lnn. bronchiales dexter;*
- 3—*lnn. bronchiales dorsales;*
- 4—*lnn. eparteriales;* 5—*lnn. mediastinales craniales;* 6—*lnn. mediastinales dorsales.*

да-ичаклари қорамолнинг ўша органларини текшириш учун белгиланган усулда қараб чиқилади. Танани текширганда тери ости ёғ тўқимаси ва сероз пардалар кўздан кечирилади. Лекин, чўчқа таналарининг бел соҳасидаги қўшимча чуқур мускуллари, човнинг устки лимфа тугунлари ёриб кўрилади. Чўчқаларнинг бўйин мускули ичига биологик препаратлар юборилиши, кейин унда кўпинча абсцесс ҳосил бўлишини назарга олиб, бу соҳани ёриб текшириш керак.

Ҳар бир чўчқа танасида трихинеллез касаллиги бор-йўқлигини текшириш учун диафрагма этаklarининг пай қисмига яқин жойидан намуна олиш зарур. Одатда, кесиб олинган намуна алоҳида майда кўзли идишга ёки тўрт бурчакли идишга жойлаб, тана номерини ҳам шу идиш устига ёзиш лозим. Қорамолда олиб борилганидек, чўчқаларда ҳам ички органлар қайси танадан олинганлигини ҳаммиша аниқлашга имкон берадиган

тадбирлар кўрилиши керак. Агар текшириш вақтида танада ва баъзи ички органда ёки намунада бирорта патологик процесс топилса, бу процесснинг характерини ва тарқалиш даражасини аниқлаш учун тана ва бошқа органлар қўшимча ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилиши зарур. Бу текширишда танада бўлган асосий лимфа тугунлари ҳам кўздан кечирилади. Агар финна касаллиги борлиги аниқланса, бўйин, диафрагма ва кўкрак мускулларига ҳам бу касалнинг тарқалиш даражасини аниқлаш учун бу органлар ёрилиши ва текширилиши керак.

ОТЛАРНИНГ ТАНАСИ ВА ИЧКИ ОРГАНЛАРИНИ ТЕКШИРИШ СХЕМАСИ ҲАМДА УСУЛЛАРИ

Отларнинг, шунингдек, эшак, хачир ва туяларнинг таналарини текширишда ҳам дастлаб бош соҳаси кўздан кечирилади. Лекин бу ҳайвонларда бошни текширишга тайёрлаш бошқа ҳайвонларникидан фарқ қилади. Жумладан, бурун суяги болта ёки арра билан бошдан ажратилиб, бурун тўсиғининг шилим-чиқ пардаси равшан кўриниб турадиган қилинади.

Бу текшириш бўлган отларнинг манқа касаллигига хос патологик-анатомик ўзгаришлари бор-йўқлигига алоҳида эътибор бериш керак. Бурун катаклари текширилгандан кейин бошнинг лимфа тугунлари ёрилиб кўздан кечирилади.

Отларнинг ветеринария-санитария экспертизасида жағ ости, тил ости, бронх, девор ораллиги ва бўйиннинг пастки чуқур лимфа тугунлари, албатта, текширилиши керак.

Отларда ҳам қорамоллардагидек жағ ости лимфа тугунларидан ташқари, тил ости лимфа тугуни бўлади. Бу тугун жағ ораллигининг олд қисмига жойлашади ва лимфани тилдан тўплайди. От бронхининг лимфа тугунлари қорамолникидан фарқ қилади. Бронхда учта лимфа тугуни бўлиб, уларда ўнг ва чап тугун қорамолнинг лимфа тугунлари жойлашган соҳага, учинчиси эса бронхларнинг шохланган жойига ўрнашган бўлади. Девор ораллигидаги лимфа тугунларидан, асосан, олдинги лимфа тугунлари текширилади; бу тугунлар кўкрак қафасининг кириш қисмидаги *vena cava craniales* номли вена томирининг ажралган қисмида жойлашади ва анча катта бўлади. Бўйиннинг пастки чуқур лимфа тугуни девор ораллигининг олдинги лимфа тугуни билан бир жойда бўлганлиги сабабли, уларни бир-биридан ажратиш анча қийин. Келтирувчи томирлар лимфани елка-курак, кўкрак, бўйин, орқа мускулларидан, кўкрак қафаси органларидан, жигардан ва қорин деворининг пастки қисмидан тўплайди.

Одатда девор ораллигидаги ўрта ва кейинги лимфа тугунлари чала ривожлангани сабабли улар текширилмайди. Шунингдек, отлар финноз касалига йўлиқмаслиги сабабли, уларнинг чайнаш мускуллари текширилмайди.

Отларнинг ўпкаси, кекирдаги ва бронхлари айниқса синчиклаб кўздан кечирилади. Ўпкадаги бронхларнинг ва девор оралигининг лимфа тугунлари текширилади. Отларнинг кекирдак ва йирик бронхлари бошқа ҳайвонлардагидан ўзгачароқ қилиб ёрилиб, уларнинг шилимшиқ пардалари текшириб кўрилади. Ўпка узунасига ва энига бир неча жойдан ёриш, кесиш ва пайпаслаб кўриш йўли билан текширилади. Отларнинг жигари, талоғи, юраги ва танаси қорамолнинг ўша органлари каби кўздан кечирилади.

ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ТЕКШИРИШ НУҚТАЛАРИ ВА УЛАРДА ОЛИБ БОРИЛГАН ТЕКШИРИШ НАТИЖАЛАРИНИ ҚАЙД ҚИЛИШ

Ветеринария-санитария текшириш нуқталарининг сони текширилган ҳайвонларнинг тури ва сонига, гўшт комбинатларининг конвейерли ёки конвейерсиз бўлишига боғлиқ. Конвейерли гўшт комбинатларида тана ва органлар ветеринария врачлари томонидан алоҳида-алоҳида текширилади. Шу сабабли ички органлар танадан ажратилгунча дастлабки қайта ишлаш вақтида кетма-кет ветеринария-санитария текширишидан ўтказилади.

Конвейерли гўшт комбинатларининг қорамолларни сўйиш ва нимталаш цехида қуйидаги текшириш нуқталари ташкил қилинади:

- 1) бошни текшириш;
- 2) кўкрак қафасидаги органларни ва меъда-ичакларни текшириш;
- 3) тана ва буйрақларни текшириш;
- 4) охириги текшириш.

Бошни ёки ички органларни текшириш вақтида юқумли ва инвазион касалликларни туғдирадиган ўзгаришлар топилса, бу органлар тана билан бирга (агар эҳтиёжи бўлса) охириги ветеринария нуқтасида қайта текширилади.

Конвейерли гўшт комбинатларининг чўчқаларни сўйиш ва нимталаш цехида жағ ости лимфа тугунларини текшириш учун алоҳида куйдирги нуқтаси бор. Бундай комбинатнинг иккинчи ветеринария нуқтасида ҳайвонларнинг боши текширилади. Айни вақтда бўйиннинг юза лимфа тугунлари ҳам ўша нуқтада кўздан кечирилади. Учинчи ветеринария нуқтасида ички органлар текширилади. Тўртинчи ветеринария нуқтасида эса тана ва буйрақларни текшириш билан бирга, бел мускуллари ва човнинг юза лимфа тугунлари ҳам кўздан кечирилади. Қорамолнинг ҳам, чўчқаларнинг ҳам патологик ўзгаришлар жиҳатидан хавфли деб топилган ҳамма органлари охириги текшириш нуқтасига тўпланиб тана ва органлардан фойдаланиш масаласи ўша нуқтада ҳал қилинади.

Қўйларни сўйиш ва нимталаш конвейер цехида учта ветеринария-санитария текшириш нуқтаси бор.

Биринчи нуқтада ички органлар танадан чиқарилмасдан ва куйдирги жиҳатидан талоқ; иккинчи нуқтада ўпка, юрак, жигар ва меъда ичаклар; учинчи — охириги нуқтада эса таналар текшириб кўрилади; қайта текширилиши зарур деб топилган ички органлар ҳам учинчи нуқтага келтирилади. Тана ва бошқа органлардан фойдаланиш масаласи учинчи нуқтада ҳал қилинади.

Ҳайвон сўйиладиган жойлар (кушхона, сўйиш пункти ва бошқалар) конвейерсиз бўлса, бир врачнинг ўзи ҳам ички органларни, ҳам танани текширади. Бу ҳолда танадан ажратилган органлар қўшни алоҳида сихга осиб қўйилиб кўздан кечирилади.

Ветеринария-санитария текширишда топилган патологик ўзгаришлар ва касалликлар қайд қилиниши керак. Агар юқумли касалликка хос патологик-анатомик ўзгаришлар аниқланса, у ҳолда бундай тананинг номери, ҳайвоннинг тури ва келтирилган жойи, тананинг яроқсиз ёки зарарсизлантирилган қисмлари ҳам кўрсатилиши керак. Одатда, бу маълумотлар цех санитарии томонидан алоҳида журналга қайд қилинади ва бундай журнал бир неча йилларгача сақланади. Буни ҳисобга олиб боришнинг анча катта илмий ва тажриба жиҳатдан аҳамияти бор. Чунки, бундай статистик маълумотлар тўғри уюштирилганда гўшт комбинати ва кушхонада ҳамда уларга ҳайвонлар келтирилган жойларда қандай касалликлар борлиги аниқланади. Бу эса касалликларга қарши курашиш тадбирларини амалга ошириш имконини беради. Агар сўйиш учун келтирилган ҳайвонларнинг баъзилари касаллик жиҳатидан хавфли деб топилса ёки юқумли касалликка учраганлиги аниқланса, бу тўғрида ҳайвонни юборган районнинг тегишли муассасасига муфассал ёзиб юборилади.

ҲАЙВОНЛАРДАГИ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ

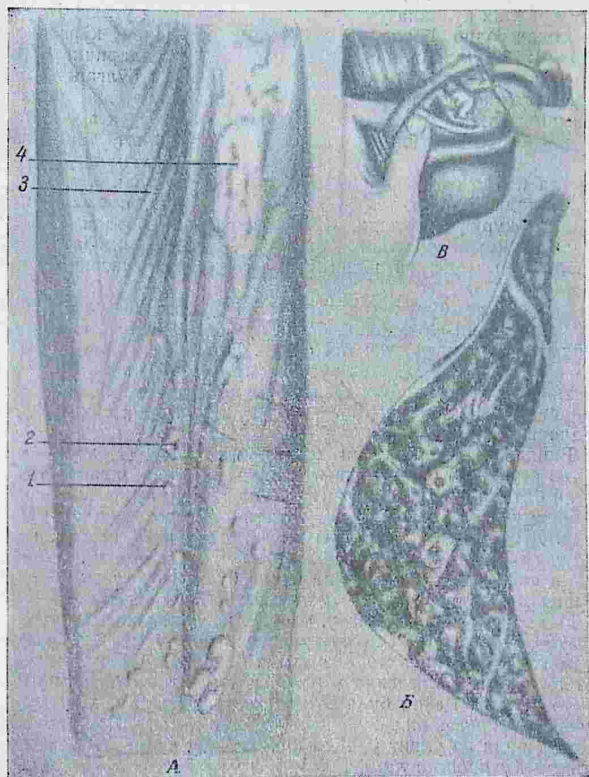
МАНҚА (MALLEUS)

Манқа тоқ туёқли ҳайвонлар, хусусан, отларнинг жуда хавфли зооноз касаллигидир. Касаллик микроби — *Bact. mallei* жуда майда, шиллиқсимон, тўғри ёки бир оз эгри, ҳаракатсиз таёқча бўлиб, у спора ва капсула ҳосил қилмайди. С. Н. Вишелесский манқа микроблари баъзан ҳаракатчан бўлади, деб кўрсатиб ўтган, унинг бу фикри Японияда ҳам тасдиқланган.

Микроб оддий леффлер бўёғи ва 1:10 нисбатда суюлтирилган фуксин билан яхши бўйлади. Манқа микроби глицерин аралаш картошкадан иборат озиқ муҳитида ўсади. Бу муҳитда микроб аввал ярим тиниқ, оқ сарғиш шиллиқсимон, учинчи кунги шиллиқсимон оч сариқ рангда бўлиб, кейинчалик эса қорамтир сариқ тусга киради.

Микробнинг чидамлилиги. Манқа микроби (қўзғатувчиси) 75—78° иссиқ температурада 5—6 минутда, қайнаган сувда эса бир онда ўлади, совуқ температурада ўлмайди. Е. Кодяковнинг текшириш натижаларига қараганда, стерилизацияланган (тоза) сувда манқа микроби 185 кунгача ўз вирулентлигини йўқотмайди. Қуёш нурига бир неча соат, айрим ҳолларда эса бир неча кун бардош бера олади. Манқа микроби касал ҳайвоннинг бурун бўшлиғида 14 кунгача, чириган ички органларда эса 14—24 кунгача яшай олади. Дезинфекция қилувчи моддалардан 5% ли фенол аралашмаси, 10% ли хлорли оҳак, 0,5—1% ли ишқор аралашмалари *Bact. mallei* ни ўлдиради.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Шунинг қайд қилиб ўтиш керакки, ветеринария-санитария қондаларига кўра, манқа касаллигига учраган молларнинг гўштга сўйилиши қатъий ман қилинади. Одамнинг манқа касаллигига тез чалинишини назарга олиб, тоқ туёқли ҳайвонлар (от, эшак, ҳачир ва туя)нинг хўжаликда офталмомаллеенизация қилинганлиги тўғрисида аниқ маълумот бўлмагани учун, улар гўшт комбинатларида офталмомаллеенизация қилиниши керак. Шу билан бирга сўйилиш олдидан молларнинг жағ ости лимфа тугунлари ва бурун



10-расм. Манқа касаллигида юз берадиган ўзгаришлар:

А. Бурун катакларининг шикастланиши: 1 — манқа тугунлари; 2 — дастлабки яралар; 3—қон билан тўлган лимфа томирлари; 4—туташган яралар. Б. Ункадеги яралар.
В. Бурун катакларининг шилимишқ пардасидаги яралар.

катаклари (бўшлиқлари) текширилади. Патологик процесс билан алоқадор бўлган бу касаллик клиник белгиларига кўра ўпка, бурун ва тери формаларда учрайди. Лекин баъзи ҳайвонларда касалликнинг қандай бўлса ҳам бир формаси, баъзиларида эса барча формаларнинг белгилари юз беради.

Касаллик кўпинча ўткир ва хроник равишда ўтади. Даволаш юзасидан олиб борилган илмий ишлар шунини кўрсатадики, 1925—1926 йиллари манқа билан оғриган молларнинг 87% ида касаллик хроник, 13% ида эса ўткир формада бўлган.

Манқанинг ўпка формасида касаллик белгилари унча билинмайди, чунки ўзгарувчанлик кам бўлгани учун аускултация ва перкуссия вақтида ўпкада ҳеч қандай иллат топилмайди, процесс эса ойлар давомида секин-аста ривожланади. Касаллик ўпкада пайдо бўлгандан кейин вақт-вақти билан температура кўтарилади, ҳайвон тез чарчайди, озиб кетади, ҳаллослайди, кўпинча қуруқ йўталади. Йўталиш вақтида баъзан йирингли сўлак ва қонли суюқлик ажралади. Жағ ости лимфа тугунларининг бир томондан шишгани ва гоҳо йиринглагани аниқланади.

Манқанинг бурун формасида энг олдин бурундан сариқ суюқлик, кейин шилимшиқ, бора-бора оқиш сарғиш ёки сарғиш кўкимтир йирингли суюқлик оқади. Бурун атрофида кўкимтир ёки кўм-кўк рангда майда тугунчалар пайдо бўлади. Буруннинг пастки четлари ва бурун тўсиғининг шилимшиқ пардалари яраланади, кейин уларнинг четлари нотекис ва туби ёққа ўхшаган яраларга айланади.

Бундай яралар баъзан бир-бирига қўшилиб, жуда катта бўлиб кетади ва бурун тўсиғи тешилади. Бундай яралар тез ёки секин битади. Яралар битгандан сўнг ўрнида нурсимон бирлаштирувчи ямоқлар изи қолади. Баъзан конъюнктивит ҳам рўй беради. Жағ ости лимфа тугунлари катталашиб, қаттиқ, ғадир-будур ҳамда совуқ бўлиб қолади ва қимирламайди. Буни қўл билан пайпаслаганда (иккала бурун бўшлиғи ҳам бу процессга учрашидан қатъи назар) бемалол сезиш мумкин.

Манқанинг тери формаси, одатда, касаллик хроник равишда ўтганда учрайди. Бу вақтда кўпинча бўйин, кўкрак қафасининг ён ва соннинг ички томонида ҳамда бошқа жойларидаги терида ёки тери ости тўқимасида ҳар хил катталикда манқа тугунлари пайдо бўлади. Кейин бу тугунлар йиринг бойлаб тешилади ва улардан кўкиш сариқ ёки қизил йиринг томади. Бора-бора яра катталашади ва унинг ўрнида кўк қизғиш чуқур яралар ҳосил бўлади. Бу процесс лимфа томирларига ўтгани учун улар қалинлашади ва чўткага ўхшаб қолади. Регионар лимфа тугунлари ҳам жағ ости лимфа тугунлари каби ўзгаради. Бундай ҳайвонларнинг температураси баъзан 39—40° С гача кўтарилади. Касаллик хроник ўтганида ҳайвон жуда озиб кетади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Манқа касаллигида патологик процесснинг 98—99% и ўпкада бўлишини эътиборга олиш керак. Манқа тугунлари ҳосил бўлиши манқанинг ўзига хос характерли белгиси ҳисобланади. Янги манқа тугунлари сал тиниқ, ўртаси кўк, атрофи эса қизил ҳошияли бўлади, кейинчалик ўртаси некрозлашади ва юмшади. Бора-бора қаттиқлашади, қуруқ ва уқаланган массага айланади. Манқа тугунининг атрофида грануляция тўқимаси ривожланиб, капсула ҳосил қилади ва ичкарисидаги массага оҳак тузлари ажралади.

Юқорида кўрсатиб ўтилганидек, манқа касаллигида процесс кўпинча ўпкада рўй беради. Қасаллик хроник ёки ўткир формада ўтишига қараб майда ва йирик тугунлар пайдо бўлади (11-расм).

Хроник процесс асосан ўпкада учрайди. Бундай ҳолларда манқа тугуни 20—30 дона ва ёнғоқ катталигида (баъзан ундан кичик) бўлади. Улар олдин қизил, жигар ранг бўлиб, кейинчалик некрозлашади ва капсула ҳосил қилади. Ўпканинг ўткир миляр манқаси жуда кам учрайди. Бундай ҳолларда ўпкада кўп миқдорда тариқдек ва нўхатдек манқа тугунлари сингари пневмония уялари учрайди. Улар оралигида тўқиманинг шишиши ва лимфа йўллариининг кенгайиши аниқланади.

Манқанинг ациноз-нодоз формасига учраган ўпкада қизғиш қорамтир, кўпинча турли шаклдаги (йўнғичқа барги, шар бирикмаларига ўхшаш) оқиш-кўк, оқиш сариқ, қорамтир жойлар борлиги кўриниб туради. Одатда бундай ациноз-нодоз тугунлар бирлашиб лабулярга айланади, улар эса тобора ривожланиб, лабор формали лат ҳосил қилади. Манқанинг лабуляр-лабор формасига учраган ўпканинг олдинги қисмларидан бири ёки катта бир бўлаги, баъзан эса кейинги қисмларининг катта бир бўлаги кесиб текширилади. Бунда кўкиш сариқ рангли сал тиниқ, қуюқлашиб қотиб қолган шишлар топилади. Бунда кўкиш қорамтир некроз уялари ва йиринг билан тўлган бронхлар кўриниб туради. Бундай формадаги процесс учраган жойларнинг консистенцияси кекирдакка ўхшаш бўлади. Баъзан ичи қуруқ некротик модда билан тўлган фибринозли капсула учрайди, бу ҳам бронхлар билан боғлиқ бўлади, бу капсулалар каверна деб аталади. Манқанинг бурун формасида топилган патологик-анатомик ўзгаришлар, юқорида айтиб ўтганимиздек, асосан сўйилишдан олдинги ўзгаришларга ўхшайди.

Манқанинг тери формасида манқа тугунлари юза ёки чуқур жойлашиши мумкин. Шуни назарда тутиш керакки, тери манқаси бошқа органларда жойлашган манқа тугунларининг қон билан тарқалиши натижасида пайдо бўладиган иккиламчи процессдир. Тери манқаси баъзан тери формасида эмас, балки тарқалиб кетган диффузия шаклида, тери ости тўқимасида ривожланиб, фил оёғига ўхшаш манзара ҳосил қилади. Лимфа тугунидаги специфик манқа ўзгариб, кўкимтир оқиш рангда бўлади.

ва некрозлашади ҳамда у оҳак тузлари билан парчаланади. Бундан ташқари, лимфа тугунининг баъзан мияга ўхшаб яллиғланганлиги, қуюқлашган ва катталашганлиги кўриниб туради.

Қасаллик авж олганида жигар, буйрак ва талоқда ҳам ҳар хил катталикдаги манқа тугунлари пайдо бўлади.

Дифференциал диагноз қўйиш. Ўпкадаги манқа ўзгаришларини паразитар тугундан, замбуруғ характерли тугундан ажратиш керак. Паразитар тугун қат-қат бўлиб, капсуладан кескин фарқ қилади, унинг марказида силлиқ ёки ғадир-будур юзали тошчалар бўлади. Паразитар процессда бронхиал тугунлари ўзгармайди. Юқорида кўрсатиб ўтилганидек, манқа тугунида оҳакланиш фақат унинг марказий қисмида юз беради ва бу тугун капсуладан бутунлай ажралмайди, бронхнинг лимфа тугунлари эса касаллик процессига учрайди.

Замбуруғ тугунлари одатда бронхларда яшил рангли юмшоқ массадан иборат бўлиб, капсуладан ажратганда ярқираб туради.

Лимфа тугунлари касаллик процессига учрамайди. Агар ҳайвонни сўйгандан кейинги диагностика мўлжалланган натижани бермаса, у ҳолда бактериологик усулдан, қонни комплементларнинг бирлашиш реакцияси билан текшириш ҳамда гистологик усулдан фойдаланиш керак.

Санитария жиҳатидан баҳолаш. Манқа касаллигига хос бўлган патологик-анатомик ўзгаришлар аниқланиши билан тана ва барча органлар тери билан бирга куйдириб йўқотилиши керак. Мол сўйиладиган ва нимталанадиган цехда манқа касаллиги аниқланиши билан цехдаги ишлар тўхтатилиб, соғлом таналар (гўштлар) цехдан чиқарилади. Манқа от танаси, бошқа органлари ва улар билан алоқадор бўлган ҳамма буюмлар ўша ерда сақланади, касаллик лабораторияда аниқлангандан кейин юқорида кўрсатилган ҳамма нарсалар куйдириб йўқотилиб, цехнинг биноси дезинфекция қилинади.

Текширилиши учун гўшт-сут назорати станцияларига келтирилган от гўшти билан бирга отнинг маллеинизация қилинганлиги ҳақидаги ҳужжат ҳам, албатта, келтирилиши керак. Тегишли ҳужжат бўлмаса, от танаси дарҳол йўқотилиши лозим. Мабодо бундай ҳужжат мавжуд ва от танаси бошдан ажратилиб олинган, текшириш учун кекирдак, ўпка ва талоқ юборилмаган бўлса, бундай тана пиширилиш йўли билангина зарарсизлантирилиб, кейин фойдаланишга рухсат этилади.

СИЛ (TUBERCULOSIS)

Сил касаллиги билан ҳайвонларнинг ҳамма тури, парранда ва одамлар касалланади. Касаллик асосан хроник формада ўтади. Қасаллик қўзғатувчиси — *Bact. tuberculosis* асосан уч тип — одам (*humanus*), қорамол (*bovinus*) ва парранда (*avipus*) типларидан иборат. Сил бактерияси кислотага чидамли,

ингичка, тўғри ёки бирмунча қайрилган таёқча шаклида бўлиб, спора ва капсула ҳосил қилмайди. Грамм усули билан мусбат бўялади. Бу микроб кўпинча Циль-Нильсон усулида бўялади. Сил микроби бир организмдан иккинчи (бошқа) организмга ўтади (миграция қилади). Қорамоллар асосан сил микробининг қорамол типига, одам (кам даражада) ва қуш типларига мойил бўлади. Сил билан касалланган одамларнинг 8—15%ида қорамол типига хос сил микроби борлиги аниқланган. Ёш одамларда эса сил микроби бот-бот учрайди.

Чўчқа силнинг ҳар уч типини билан касалланиши мумкин. Қўй, эчки ва отлар сил қўзғатувчи микробларнинг қорамол ҳамда қушлар типига мойил бўлади. В. С. Киселёв қорамол сил касаллиги тарқалган районларда қўйларни туберкулин реакцияси билан текширганда уларнинг 6,7%ида шу касаллик борлигини аниқлаган.

Одам, сил микробининг асосан одам типига, айрим ҳолларда қорамол ва парранда типларига ҳам мойил бўлади. Уй (хонаки) паррандалари асосан сил микробининг қуш типига кўпроқ мойил бўлиб, қорамол ва одам типларига чидамлидир. Сил микроби типларини бир-биридан фарқ қилиш учун уларнинг морфологик, культурал хусусиятларини билиш ҳамда ҳар хил лаборатория ҳайвонларига қуён, денгиз чўчқасига патогенлиги текширилиши керак.

Сил микробининг чидамлиги. А. Н. Маккаевскаянинг (1939) тажрибасига кўра, сил микроби қорамол тезагида (уй шароитида) бир йил, қуритилган ички органларда эса 500 кундан ортиқ, ҳидланган гўшт ва ички органларда бир неча ойгача яшай олади. Совуқ ва хлорид тузи сил микробига оз таъсир қилади. Олиб борилган тадқиқотларга кўра, 15° совуқда сақланган гўштда сил микроби 2 йил яшай олиши мумкин. С. Н. Вишелескийнинг (1954) маълумотига қараганда, сил микроби музлатилган ёғда 10 ойгача, пишлоқда 260 кунгача вирулентлигини сақлайди. Сил касаллигидан нобуд бўлиб, ерга кўмилган товуқ танасида эса у 3—12 ой вирулентлигини сақлаб қолади. Сил микроби юқори температурага анча чидамли бўлади. Гўшт майда тўғраб қайнатилганда ёки қовурилганда сил микроби ўлади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Гўшт комбинатлари ва қушхоналарда ўтказилган клиник текширишларга кўра, сил касаллигига диагноз қўйиш жуда қийин, чунки сил кўпинча бошқа касалликларда учрайдиган клиник белгилар билан ўтади. Гўшт корхоналарида ҳайвонларни туберкулинизация қилишга имкон бўлмайди. Аммо сўйилишдан олдин касал ҳайвонни соғлом ҳайвондан ажратиш санитария жиҳатидан катта аҳамиятга эга.

Агар сил процесси ҳайвоннинг ўпкасида бўлса, у совуқ ва тўзонли ҳавода қуруқ йўталади, бурнидан шилимшиқ-йиринг

оқади, нафас олиши қийинлашади, озади, иштаҳаси бўғилади. Баъзан ҳайвонларда жағ ости ҳалқум орқасидаги лимфатик тугунлар ғадир-будур бўлиб, анча катталашиб кетади ва ютиши қийинлашади.

Ичак силида баъзан молнинг ичи кетади ёки ичи қотади, ахлати шилимшиқ-йирингли ёки қонли бўлади. Сил процесси елинда бўлса, елин устидаги лимфатик тугунлар шишиб кетади. Елиннинг сирти қаттиқ ва ғадир-будур бўлиб олади. Сил касаллигига учраган ҳайвонларда кўрсатиб ўтилган клиник белгилардан бошқа белгилар ҳам учрайди. Бу касалликнинг ўтиш формаси касалликка йўлиққан ҳайвоннинг турига ҳам боғлиқдир.

Кушхона ёки мол сўйиш пунктларида ҳайвонларнинг клиник белгиларига қараб диагноз қўйиш қийин бўлгани сабабли, сўйишга юборилган молларнинг подаси-отари ёки группасида сил касаллиги юз берган бўлса, ўша хўжаликлар ёки тайёрлаш муассасалари томонидан юборилган ветеринария гувоҳномасида бу ҳодиса тўла қайд қилиниши керак. Касал ва хавфли касалга йўлиққан моллар бошқа жойда, санитария кушхонаси ёки нимталаш цехида соғлом моллардан кейин сўйилиши керак.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Мол сўйилганидан кейин гўштини текширганда силни ҳар хил патологик-морфологик формада аниқлаш мумкин. Демак, гўштга санитария жиҳатидан баҳо бериш ҳам ҳар хил бўлади. Сил касаллиги асосан продуктив ёки эксудатив формаларда ўтади. Гўштга санитария жиҳатдан баҳо беришда касаллик қайси формада ўтишини аниқлаш катта аҳамиятга эга. Касаллик продуктив формада ўтганида сил микробининг таъсиридан касаллик процесси рўй берадиган жойда бириктирувчи тўқима ҳужайралари ривожланиб, эпителиод ва катта ҳужайралар пайдо бўлади. Натижада, ҳар хил катталиқда, кўк (биринчи даврда), ярим тиниқ ва кўпинча микроскопик сил тугунлари (туберкулалар) вужудга келади. Бора-бора тугунларнинг марказлари қораяди, оч-сариқ рангли массага айланади ва оҳаклашади. Баъзан продуктив процесс тугун формасида эмас, диффуз характерида ўтади, бунга сероз пардаларнинг «марварид» сил формаси яққол мисол бўла олади. Эксудатив формада сил микробининг ривожланган қисмига маълум тартибда фибринли-эксудат ва лимфацит ҳужайралари йиғилади.

Тўқима йиғилган эксудат лимфацитлар билан биргаликда оч-сариқ массага айланади. Оч-сариқ масса баъзан оҳаклашиб, капсуланинг ичига киради. Баъзи ҳолларда қуюқлашиб йирингга ўхшаб қолади. Ветеринария-санитария экспертизасига кўра, касалликнинг продуктив формада ўтиши унча қўрқинчли эмас (чунки, гўштда микроб оз бўлади), эксудатив формада ўтиши эса анча хавфли ҳисобланади, бундай формада сил микроби гўштда ва қонда яна ҳам кўпроқ учрайди.

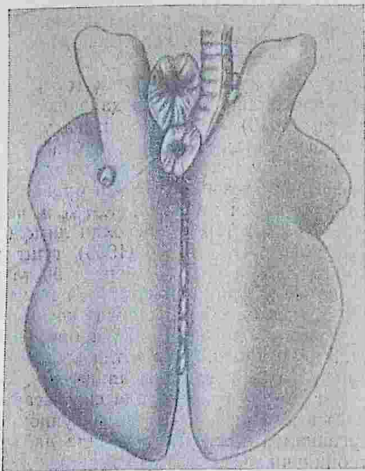
Маълум бўлишича, сил микроби организмга асосан икки йўл билан: озиқ билан ичак-қоринга, ҳаво билан нафас йўлига ўтиши мумкин.

Бу касаллик жуда юқумлидир — озиқ (сут) билан кўпинча ёш ҳайвонларга, ҳаво билан эса қари ҳайвонларга юқади.

В. Ю. Вольферц (1950) сил касаллигига учраб, гўшт учун сўйилган қорамолда касалликнинг организмга тарқалиш доирасини текшириб кўрган. Бу текшириш натижасида сил процессининг 54,32 % и ҳиқилдоқ орқасида, 53,8 % и бронхларда, 55,38 % и парда оралигида, 12,10 % и жигарда, 1,97 % и чотнинг юзаки лимфа тугунларида ва 0,1 % и қулоқ олди лимфа тугунларида юз беришини аниқлаган. И. В. Шур (1955) гўшт комбинатида туберкулинизацияга салбий реакция берган 50 та қорамолнинг тана ва органларини ветеринария-санитария жиҳатидан текшириб кўрган. Бу текшириш натижасида касалликнинг 26 % и ўпкада, 30 % и ҳиқилдоқ орқасида, 52 % и бронхларда, 34,7 % и парда оралигида, 9 % и чарви, 9 % и чотда ва 4,5 % и ёнбошнинг лимфа тугунларида юз берганлигини аниқлаган. Тажрибаларга кўра ичак ва унинг лимфа тугунларида сил ўзгаришлари катта ёшдаги қорамолга нисбатан ёш молларда кўпроқ учрайди. Сил микробининг организмга кирадиган жойида пайдо бўлган сил ўзгаришларига биринчи эффе́кт, яъни биринчи комплекс дейилади. Биринчи комплекс мукаммал ва чала бўлиши мумкин. Тўла комплексда микроскопик сил ўзгаришлари ички органда ҳамда бу органдан лимфани йиғадиган лимфа тугунларидан, чала комплекслар эса кўпинча, ички органнинг лимфа тугунларида юз беради.

Чўчқаларда биринчи комплекс кўпинча чала бўлади ва микроскопик ҳолда ҳиқилдоқда, томоқ безларида топилади. Ичакларда эса сил белгилари топилмайди. Сил процесси чўчқаларда асосан жағ ости, ҳиқилдоқ орқасида ва чарвининг лимфа тугунларида топилади. Бу процесс қорамолдаги каби бўлади.

Биринчи комплекси (11- расм) қорамолнинг, асосан, ўпкаси ва унинг лимфа тугунларида, баъзан ичакларида юз беради. Ичакдаги сил ўзгариш чала комплексли бўлади. Бундай ҳолда ўпканинг бир қисмида ярим доирали, нўхат катталигида сил тугуни бўлади ва кесилган жойда оч сариқ массанинг оҳакланганлиги кўриниб туради. Қисман лимфани йиғадиган лимфа тугунларида характерли сил тугуни ёки нурсимон кўринишли оч сариқ масса учрайди, бу тугун ҳам бир оз оҳаклашган бўлади. Агар организм касалликка нисбатан яхши қаршилиқ қилса, сил процесси тўхтайди ва бундай ҳолларда лимфа тугуни батамом оҳаклашиб туташтирувчи капсула билан ўралади. Лекин бундай ҳол ҳамма вақт учрайвермайди. Агар процесс тўхтамаса, сил микроби организмга тарқалади ва ми́лиар сил процессини вужудга келтиради. Тез тарқалган ми́лиар сил формасига учраган ҳайвонларнинг ўпка, жигар, талоқ, буйрак ва бошқа



11- расм. Бузоқининг ўпка ва бронх лимфа тугунларидаги силнинг дастлабки комплекси.

органларида тариқ катталигида ёки ундан каттароқ ярим тиниқ, кўкимтир ёки қорамтир оҳаклашган сил тугунлари учрайди. Баъзан сил тугунлари тарқалавериb анча катталашади ва қаверна вужудга келишига сабаб бўлади.

Бу процесс аста-секин тарқалабориб, бирин-кетин бир орган-дан иккинчисига ўтаверади.

Биобарин, юқорида кўрсатганимиздек, биринчи комплекс тез ва секин тарқалган сил, яъни силнинг биринчи стадиясида кўпинча ички органларнинг ўткир сил процессига учраган лимфа тугунлари оҳакланади. Силнинг бу формаларидан бошқа иккинчи стадияси (реинфекция) ҳам юз бериши мумкин. Бундай ҳолда олдинги сил процесси маълум вақтгача тинчлангандан кейин янгидан авж олиб кетади. Силнинг иккинчи стадиясида ҳар қайси орган кескин ўзгариши ва сил тугунларининг бир оз оҳакланиши мумкин. Силнинг реинфекция даврида ҳам касаллик процесси миляр формада ўтиши мумкин, бу ҳолда патологик-анатомик ўзгаришлар асосан силнинг биринчи давридаги каби бўлса ҳам, баъзан регионар лимфа тугунларида янги сил ўзгаришлари юз беради.

Силнинг юқорида кўрсатилган формаларидан ташқари, қуйидаги патологик-анатомик формалари, чунончи: 1) ички органларнинг хроник продуктив сили; 2) хусусий эксудатив

сил; 3) суяк ва мускул тўқималарининг сили ҳам учраши мумкин.

Ички органларнинг хроник продуктив сили. Бу асосан ўпкада, елинда, сероз пардаларда учрайди. Силнинг бу формаси кўпинча қорамолда бўлиб, чўчқаларда учрамайди.

Ўпкадаги хроник сил. Бу ациноз ва ациноз-нодоз пневмония шаклида ўтади. Специфик сил процессига (асинусга) ҳайвонлар якка-якка ёки группалаб учрайди. Тўқималарида эса специфик бўлмаган сероз яллиғланиш юз беради.



12- расм. Сил касаллигига учраган қорамол ўпкасининг ациноз яллиғланиши; пастда шикастланган девор оралигидаги лимфа тугунларининг кесилган ҳолдаги кўриниши.

Ўпканинг специфик сил тугунларида пайдо бўлган бўртмалари кесиб кўрилганда уларнинг кўк, оч сариқ масса шаклида, бир-биридан ажралган, силлиқ тариқ дони катталигида ва ораларида специфик бўлмаган сероз борлиги, яллиғланган жойлари эса кўкимтир-қизғиш рангда бўлиши аниқланган. Шунинг учун специфик сил тугунлари худди узум шингилига ўхшайди.

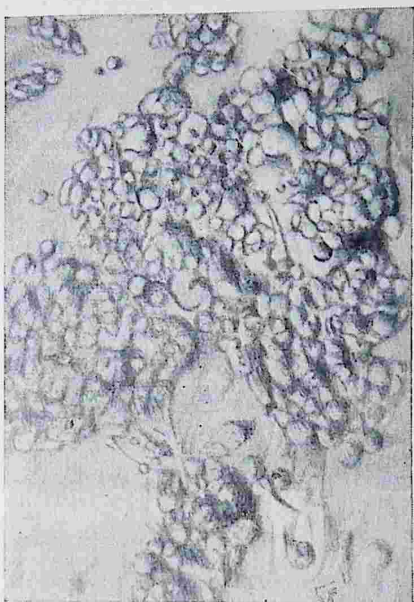
Сил тугунлари бирлашиб, йирик тугунлар ҳосил қилса, у ациноз-нодоз формали сил дейилади. Бундай ҳолда бронхларда оч сариқ масса, шилимшиқ пардада эса сил тугунлари бўлади. Баъзан сил процесси бронхларга тарқалиб ўпканинг бир қисмини, кейин эса кенгроқ тарқалиб диффуз қисмларини қамрайди, бундай ҳодисаларнинг биринчиси лобуляр, иккинчиси — лобар сил бронх-пневмонияси дейилади.

Организмнинг бу сил процессга учраган қисмлари зич, кўкимтир, ўртаси эса оч сариқ рангда бўлади. Бу қисмлар бир-бирларидан туташтирувчи тўқима билан ажралади. Баъзан оч сариқ масса парчаланади, тиниқ бўлади ва бронхлардан сурилади. Бундай ҳолда ҳар хил катталиқда (товуқ тухуми катталигигача) каверналар юзага келади. Каверналарнинг деворлари қалин бириктирувчи тўқима билан ажралади, баъзи жойда ичи кўкиш шилимшиқ билан тўлган бўлади. Регионар лимфа тугунларида сил процесси топилмайди, ёхуд оҳаклашган ва капсула билан ўралган сил ўзгаришлари борлиги аниқланади.

Елининг хроник продуктив сили. Бу формада кўпинча елининг орқа бўлаги қисман ёки бутунлай касалликка учрайди. Бундай елин кесиб қаралганда, оқ рангдаги нормал елин тўқимасида қаттиқ, лекин пичоқ билан бемалол кесиладиган донатор кўкимтир қизил жойлар топилади. Сут йўллариининг девори қалинлашади, шилимшиқ қатлами парчаланади ва ичига оч сариқ масса йиғилган бўлади. Елин ичида кўпинча ивиқ йиринг, шилимшиқ қатламида эса пуфакчалар ва баъзан яра пайдо бўлади. Бундай формада ўтган силда елин яллиғини оддий елин яллиғидан фарқ қилиш анча қийин. Касалликнинг бу формасида микроб танада эмас, кўпинча елинда бўлади.

Сероз пардаларининг хроник продуктив сили. Бу касаллик баъзан марварид сил ҳам дейилади (13- расм). Бу форма кўпинча қорамол ва чўчқаларда учрайди. Бундай ҳолларда сероз парда устида турли катталиқда марваридсимон кўкиш сариқ ёки кўкиш буғдой рангли сил тугунлари учрайди. Бу тугунлар сероз парда устида кенг ёки нозик эт билан туташади. Баъзан регионар лимфа тугунларида ҳам сил процесси бўлиши мумкин. Сил касаллигининг бу формаси санитария жиҳатидан жуда хавфлидир. Брандт билан Гулферс (1939) ўпка пардасининг марварид сил формасини текшириб, гўштга сўйилган 61 та молнинг қовурға ораси ва қорин мускулларини анализ қилиш натижасида уларнинг 57%ида сил микроби борлигини аниқлаганлар.

Хусусий эксудатив сил. Бу сил — лобуляр казеоз пневмония, казеоз мастит ва серозит формаларда ўтади. Лобуляр казеоз пневмония формасида ўпкада ҳар хил катталиқда ва турли шаклда казеоз жойлар бўлади. Кесилган жойда катта тўқ сариқ казеоз ва гиперемияли жойлар учрайди. Бу формада ҳам каверна пайдо бўлади, ўпкада кўрсатиб ўтилган ўзгаришлар билан бир қаторда янги ярим тиниқ миллиар сил тугунлари ҳам



13- расм. Плевра юзасидаги гавҳарсимон сил тугунлари.

бўлиши мумкин. Ўпка лимфа тугунларининг шишганлиги, янги сил тугунлари ёки оч сариқ масса, казеоз, нурсимон ўзгаришлар мавжудлиги аниқланган. Бундай ҳолда лимфа тугунида тўқ сариқ казеоз масса шаклида қизил жойлар учрайди. Баъзан лимфа тугунида юз берган ўзгариш унинг шишиб кетиши билан ифодаланади.

Силнинг бу формаси айниқса кўп учрайди, касал молнинг қони ва гўштида 80—100% сил микроби бўлади.

Казеоз мастит. Силнинг бу формаси ё хроник силдан, ё худ биринчи комплексдан ривожлана бошлайди. Бундай процесс тарқалган силда ҳам учраши мумкин. Бундай сил формаси билан елиннинг айрим қисмлари, баъзан эса ҳамма жойи касалланади.

Елин кесилиб қаралганда унда қаттиқ, тўқ сариқ, қуруқ казеоз масса шаклида қон қуйилган, гиперемиялашган қизил жойлар бўлади.

Човнинг устки лимфа тугунида рўй берадиган ўзгаришлар казеоз пневмонияда, лимфа тугунларида содир бўладиган ўзгаришларга ўхшайди. Бу формада мускул тўқимасида сил микроби бўлади.

Казеоз серозит. Касалликнинг бундай формаси юз берганида сероз парда устига кўпинча фибринли эксудат йиғилганлиги сабабли, у 3—4 см гача қалинлашади. Казеоз серозитда сил тугунлари ва пуфакчалар бўлмайди. Бу процессга учраган сероз парда кесиб қаралса, у ерда казеоз пневмония ва елин яллиғланиши вақтидаги каби ўзгаришлар борлиги аниқланади. Казеоз серозитда марварид сил формасидан фарқланадиган регионар лимфа тугунлари учрайди. Силнинг бу формаси ҳам казеоз пневмония каби санитария жиҳатдан хавфлидир.

Суяк ва мускул тўқималарининг сили. Силнинг бу формаси кам учрайди. Бу процесс асосан серилик суякларда юз беради. Суякда миляр сил тугунлари ёки бу тугунларнинг некрозлашиб, оч сариқ массага айланган формалари учрайди. С. С. Хандуев суяк сили билан касалланган 5 та чўчка танасини биологик усул билан текшириб, 3 та чўчқанинг сон ва мускулларида сил микроби борлигини аниқлаган. Айрим ҳолларда мускул тўқимаси силини ҳам учратиш мумкин. Баъзи мускулларда ярим тиниқ, кўкиш сил тугунлари бўлади, кейинчалик улар қаттиқ кўк сариқ рангга кириб, казеоз парчаланади.

Юқорида кўрсатилган баъзи сил формаларини чўчқаларнинг сил касаллигида ҳам учратиш мумкин. Аммо, қайд қилиб ўтиш керакки, силнинг парранда типи микроби кўп ҳолларда чўчқаларда продуктив характердаги сил процессини вужудга келтиради, натижада бу ҳам оҳаклашган оч сариқ массага айланади.

Сил ўзгаришига дифференциал диагноз қўйиш. Баъзан сил касаллигига хос бўлган патологик-анатомик ўзгаришларни унга ўхшаган актиномикомадан, ўпка замбуруғлари пайдо қилган ўзгаришлардан, гельминт тугунларидан ва согунабалериум егье нинг силга ўхшаган ўзгаришларидан фарқ қилиш лозим.

Сил тугунини актиномикома тугунидан фарқ қила билиш керак. Актиномикома кесиб қаралса, унинг сирти гүмбазга ўхшаб қавариб ўзи оч қизил рангга кўринади. Йиринги ҳидсиз бўлади, қўл билан сийпалаганда бармоқларга ёпишмайди ва оҳаклашмайди. Силда кесилган жойнинг сирти эса оҳаклашган, йиринги қўланса ҳидли, қўл билан сийпалаганда ёпишқоқ, суюқ консистенцияли бўлади. Таъкидлаб ўтиш керакки, актиномикома ўпкаларда ёки жигарда бўлса, регионар лимфа тугунида ўзгаришлар бўлмайди.

Ҳолбуки, сил касаллигида сил ўзгаришлари ички органдан ташқари, лимфа тугунида ҳам учрайди. Зарур бўлган тақдирда бактериоскопик усулдан фойдаланилади ва бундай ҳолларда актиномикомада нурсимон замбуруғ, силда эса бир томони эгилган таёқ формали ингичка бактерия борлиги аниқланади.

Ўпкада замбуруғлар ҳосил қилган тугунлар паренхимада бўлади, регионар лимфа тугунларида эса мутлақо тугун бўлмайди. Текшириш вақтида сил тугунига ўхшаган гельминт тугунларини учратиш мумкин, шу вақтда аскарида, фасциола, эхинакокк личинкалари тўла ривожланиш даврига етмаган бўлса, тугунлар оҳаклашади. Бу вақтда ички органларнинг лимфа тугунларида гельминт тугунлари мутлақо бўлмайди. Тугунлар синчиклаб текширилса унда гельминт қолдиқлари учрайди, бу ҳолда тугун капсуладан осонлик билан ажралади ва у яшил рангда бўлади. Қорамолнинг чарви лимфа тугунларида *pentostamum dentienlatum* гельминти қўзғатган некротик ўзгаришни баъзан сил ўзгариши билан аралаштириб юбориш мумкин. Бундай ҳолларда гельминт атрофида сарғиш ёки яшил йирингга ўхшаган масса бўлиши, гельминтнинг бутунлай ёки айрим қисмлари микроскоп орқали топилишини асос қилиб олиш керак. Юқорида кўрсатилган *Corynebacterium equi* бактерияси қўзғатган силга ўхшаш ўзгаришлар асосан чўчқаларнинг жағ ости лимфа тугунларида бўлади ва улар каштан ёки оч қизил рангда бўлиб, бирлаштирувчи тўқима капсуласи билан ўралади. Лозим бўлган тақдирда бактериоскопик ва бактериологик усулдан фойдаланиш керак.

Санитария жиҳатдан баҳолаш. Гўштдаги сил формаларининг қайсисида сил микроби бўлишини аниқлаш ветеринария-санитария жиҳатидан катта амалий аҳамиятга эга. Юқорида кўрсатилиб ўтилгани каби, силнинг тез ва суст тарқалган миляр ва хусусий эксудатив формаларидаги силни қўзғатувчи микроб тананинг мускул тўқимасида учрайди.

Кейинги вақтгача органларнинг маҳаллий формаси деб юритилган силда микроб мускул тўқимасида бўлиши аниқ исбот этилди.

Мантовани (1949) сил процессига учраган ички органларни биологик усул билан текширганида улардаги лимфа тугунлари ўзгарганлигини ва бу тугунларнинг 16,6%ида сил микроби борлигини аниқлаган. Ички органларнинг хроник силлини текширган Рентш (1952) 31 та қорамол танасининг 25,8%ида сил микроби борлигини аниқлаган. В. Варгес (1956) хроник формадаги сил процессида 18 танани текширган ва уларнинг 7 тасида сил микроби борлигини аниқлаган. Сўнгги вақтларда олиб борилган текширишларга кўра (Юсковец, Шур, Мейн, Гессчер), туберкулин реакциясига салбий жавоб берадиган, лекин сўйилган кейин патологик-анатомик ўзгаришлар топилмаган қорамолнинг мускул тўқимасида ҳам сил микроблари учрайди.

Силнинг ҳар қандай формасига учраган ҳайвон озиб кетса, шунингдек, силнинг генерализация процессига йўлиқса, унинг тана ва органлари техник утилизацияга жўнатилади.

Ҳайвон семиз бўлиб, унинг бирор органи ёки лимфа тугуни сил билан касалланган бўлса, касалланган жойи танадан кесиб

ажратиб олинади ва тананинг соғлом қисми юқори температурада зарарсизлантириш учун юборилади, ёғи эса эритилади.

Сил билан касалланган органлар, касалликнинг формасидан қатъи назар, техник жиҳатдан бракка чиқарилади. Агар сил касаллиги суякда учраса, скелет суяқларининг ҳаммаси техник жиҳатдан яроқсиз деб топилади, гўшти эса юқори температурада зарарсизлантирилади.

Чўчқаларнинг боши сил касали билан зарарланган бўлса, танаси истеъмол учун чиқарилади, боши ва бўйни эса зарарсизлантирилади.

Сил билан касалланган ҳайвоннинг териси дезинфекциясиз чиқарилади.

БРУЦЕЛЛЁЗ (BRUCELLOSIS.)

Бруцеллёз одам ва уй ҳайвонларининг юқумли касаллигидир. У асосан мол ва мол маҳсулотлари орқали одамга ўтади. Бу касаллик қорамол ва чўчқаларда *Br. abortus bovis* ва *Br. abortus suis*, қўй-эчкиларда эса *Br. melitensis* номли уч тип микроб — бруцелланинг таъсири билан бошланади. Ҳамма бруцелла типлари шар ва таёқча шаклида учрайди. Улар ҳаракатсиз бўлиб, спора ва капсула ҳосил қилмайди, Грамм усули билан манфий бўялади. Е. А. Козловский усули билан бўялганда қўшимча тусга, сафронин рангига бўялиши билан бошқа бактериялардан фарқ қилади, яъни бруцеллалар тўқ қизил ранг, бошқа бактериялар бинафша рангга бўялади. Мазокни бу усулда бўяш учун, уни спирт лампаси устида фиксациялаш ва устига 2% ли сафронин қуйиб, пуфакчалар ҳосил қилгунча қиздириш керак, кейин ювиб малахит бўёғининг 1% ли сув аралашмаси билан 0,5—1 минут ичида бўяш керак. Бруцеллалар бундай ҳолда сафронин билан тўқ қизил рангга бўялади. Бруцеллалар кўпчилик лаборатория ҳайвонлари учун, хусусан денгиз чўчқалари учун патогенлидир. Олиб борилган текширишлар бруцеллаларнинг эндотоксин ҳосил қилишини кўрсатди.

Бруцелла типларининг одам учун патогенлиги ва миграцияси. Ҳар хил бруцелла типлари одам учун бир хил даражада патоген эмас. П. Здрадовский (1953) бу касалнинг одамга юқишига ва патогенлигининг ҳар хиллигига кўра, эпидемиологик жиҳатдан икки хил бруцеллёз борлигини аниқлади. Одам бруцелланинг қорамол ва чўчқа типи билан касалланса, бунга спорадик (якка-якка), қўй ва эчки типи билан касалланса эпидемик бруцеллёз дейилади.

Олиб борилган тажрибалар шуни кўрсатадики, одам учун патогенлик даражасига кўра биринчи ўринда *Br. melitensis*, иккинчи ўринда *Br. abortus suis*, учинчи ўринда *Br. abortus bovis* туради. *Br. melitensis* нинг одам учун бунчалик юқори даражада патоген бўлиши, бир томондан, бу бруцелланинг культураси билан лаборатория шароитида ишлайдиганларнинг кўп ҳолларда

касалланиши ва иккинчи томондан, табиий шароитда йўлиққан касалликларнинг 81—95,4% ида бруцеллёзга характерли клиник белгилар борлигини кўрсатди.

Лекин, баъзи шароитда бошқа бруцелла типлари ҳам одамлар орасида кенг тарқалиши мумкин. Америка олимлари 1931—1936 йилларда бруцеллёзга учраган одамлардан олинган культуралар дифференциациясида 507 бруцелланинг 241 таси, яъни 48% и *Br. abortus suis* дан иборат бўлганлигини аниқлашган.

А. С. Коротигин маълумотига қараганда, Украинада бруцеллёзга учраган одамларнинг 70,6% ига бу касаллик қўйдан, 28,8% ига қорамолдан ва 0,6% ига чўчқалардан юққан. Қорамолдан олинган 286 бруцелла культурасининг 219 тасида *Br. abortus bovis* (*Br. melitensis*), 21 тасида *Br. melitensis*, 4 тасида *Br. abortus suis* бруцеллалари ва 42 тасида нотипик штамлар бўлгани аниқланган.

П. Здравовский *Br. abortus bovis* одам учун шартли патогенли эканини кўрсатиб ўтган эди. Кейинги вақтларда бруцеллёз микроблари бир ҳайвон организмидан иккинчисига ўтиши ҳар томонлама исбот қилинди. Чунончи: қорамолда ва чўчқаларда *Br. abortus melitensis*, қўй-эчки ва чўчқаларда *Br. abortus bovis* борлиги аниқланган.

Бруцелланинг чидамлилиги. Бруцеллёз микробининг ташқи муҳит таъсирига чидамлилиги, гўштга санитария жиҳатдан баҳо беришда ва уни зарарсизлантиришда катта роль ўйнайди. Бруцеллалар намли муҳитда 55° иссиқда 1 соатдан, 60°С да ярим соатдан, 70°С да 10 минутдан ва 80—85°С да —5 минутдан кейин ўлади. Чўчқа гўшти 23°С гача музлатилганида бруцелланинг 40 кундан, қўй гўшти 23° гача музлатилганида ва 6—8 градус совуқликда эса 47 кундан ортиқ яшай олиши аниқланган.

З. А. Кучеренконинг тажрибасига кўра, 20° совуқ шахтада бруцелла микроби 20 кундан кўпроқ яшай олади. И. И. Рогозин бруцелла қайта музлатишга ҳам, дефростацияга ҳам чидамли деб кўрсатади. Қўй гўштини қуруқ ҳолда тузлаганда (гўштининг оғирлигига кўра 10%) бруцеллалар 30 кундан кейин ўлган.

Бруцеллалар чўчқа гўштини тузлаганда у 40 кундан ортиқ яшай олгани аниқланган. Кейинги вақтларда профессор Федотов ва Яковлевларнинг лабораторияларида олиб борилган текширишлар, бруцеллаларнинг тузланган гўшт ва сунъий озиқ муҳитида яна ҳам узоқ муддат яшашини кўрсатади.

П. А. Вершилова (1934) нордонлиги 26—50%, шўрлиги эса—5—15% бруцеллалар қўй сутидан тайёрланган ва 11—14% совуқда сақланган бринзада *Br. melitensis* 45 кун верулентли ҳолда туриб, 72 кундан кейингина тугаганлигини кўрсатиб ўтган эди. Ҳар хил ҳайвонларнинг сутида бруцеллаларнинг яшаш муддати ҳар хилдир.

Эчки сутида бруцелла 9 кундан ортиқ яшай олгани ҳолда, сигир сутида 2 кундан кейин ўлади. Бруцелла ёғда 25 кун, жунда

45 кун, сувда 5—12 кун (В. И. Полтев ва И. А. Каркадиновская маълумотларига кўра 120 кунгача тупроқда) ва ҳайвон тезагида 60 кундан ортиқ яшаган.

Д. М. Тетерник ва Корнеевнинг тажрибаларига кўра, Вг. abortus suis билан зарарланган қийма пиширилиб, колбаса қилиб дудланилгандан кейин унда бактериялар йўқолган.

Сўйишдан олдин ва кейин диагноз қўйиш. Қўйларга касаллик экспериментал юктирилганида, биринчи 3—4 кун ичида тана температураси 40,5—41°C га етади, қўй иштаҳаси йўқолиб, овқатдан қолади ва бирмунча озади. Табиий шароитда бруцеллёзга учраган бўғоз қўйларнинг 20—70 % и бола ташлайди. Кейин йўлдоши кечикади ва бачадон яллиғланади. Баъзан янги туғилган қўзичоқ жуда заиф бўлгани учун 1—2 кундан кейиноқ ўлади. Касал ҳайвоннинг клиник белгилари бўғимларининг яллиғланиши, мастит ва кейинчалик тендовагинит, бурсит, ринит, бронхит, конъюнктивит, кератит, баъзи вақтларда парез ва ифлиж тариқасида юз беради.

Қўчқорларда орхит (уруғдоннинг яллиғланиши) ва эпидидимит ҳам учрайди. Баъзи ҳолларда эркак чўчқаларда уруғдон шишади, ҳайвон умуман мадорсизланади, кўпинча ётади, иштаҳаси йўқолиб, овқатдан қолади, температураси 40,5°C ва ундан ҳам юқори кўтарилади. Баданнинг турли жойида абсцессалар ҳам бўлади. Чўчқалар ўпкаси яллиғланади, йўталади, тез-тез нафас олади ва бошқа белгилари ҳам бўлади. Бўғимларининг яллиғланиши натижасида ҳайвон оқсайди, баъзан ҳаракат қилиш қобилятини бутунлай йўқотади. Касаллик натижасида ҳайвонларнинг марказий нерв системаси бузилади ва ҳайвон гир айлана бошлайди.

Бруцеллёз касаллигининг баъзи босқичида қўйларда ва чўчқаларда ҳеч қандай клиник белгилар кўринмайди. Қорамолда бруцеллёз одатда клиник жиҳатдан белгисиз ўтади ва фақат касаллик янги ўтган хўжаликларда бола ташлаш, йўлдош тутилиш ҳоллари, метрит, мастит сезилади. Бачадондан оққан суюқлик ёмон ҳидли, лойқасимон, тўқ қизил, қорамтир рангда бўлади. Қўйлардаги клиник белгилар баъзан қорамолда ҳам учрайди. Артрит ва тендовагинит қорамолнинг ҳам олди, ҳам орқа оёқларида бўлади. Олд оёқларида бурсит ва гигрома, орқа оёқларида эса абсцессалар бўлади.

Бруцеллёз ҳамма ҳайвонларда ҳам кўп ҳолларда клиник белгисиз ўтади, шу сабабли ҳайвонлар сўйиладиган жойларда уларни серологик, аллергия ва бошқа усуллар билан текшириш мумкин бўлмаганлигини назарга олиб, хўжаликлардан ёки тайёрлаш муассасаларидан берилган ветеринария гувоҳномасига эътибор беришга тўғри келади.

Бруцеллёз билан касалланган ҳайвонларни гўштга сўйганда, баъзан ҳеч қандай патологик-анатомик ўзгаришлар бўлмайди, баъзи ҳолларда эса касалликнинг қуйидаги белгилари маълум

бўлади, яъни қўйда бола ташлагандан кейин бачадон ниҳоятда ўсади, унинг девори заиф консистенцияли, шилимшиқ пардаси қизарган ва шишган, сарғиш қўнғир масса билан қопланган бўлади. Сўнгра плаценто тўқ қизил рангга бўялади, кейинчалик эса батамом некрозлашади ва карбункуллар билан салгина туташиб туради. Карбункулларнинг ўзлари шишади, қораяди ва очиқ ярага айланади. Атрофларида қон қуйилган жойлари кўринади. Агар бачадонда ўтадиган процесс мураккаблашса, бачадондаги йиринг яшил ва ёмон ҳидли бўлади.

Эркак ҳайвонларда баъзан уруғдонлар ўсади, консистенцияси қаттиқлашади, кўпинча қон қуйилиш ва йигиндилар бўлади. Баъзан лимфа тугунчалари шишади, бола ташлагандан кейин талоқ катталашади ва қон билан тўлади, буйракларда ва ўпкаларда тугунчалар пайдо бўлади.

В. А. Николаевнинг (1954) тажрибасига кўра, бруцеллэз билан оғриган қўйларда кўпинча артрит, тендовагинит, бурсит, баъзан эса периостит касалликлари юз беради.

Ариел, мол бола ташлаб 5—6 кун ўтгандан кейин бачадоннинг шилимшиқ пардасида гоҳо кўк тугунчалар пайдо бўлишини аниқлаган. Бруцеллэз билан касалланган чўчқаларда бўғозлик ва бола ташлаш билан боғлиқ бўлмаган ҳолда баъзан бачадонда нўхат катталигида кўк тугунлар учрайди. Бундай ўзгаришни бачадоннинг миляр бруцеллэзи дейилади.

Баъзан қўйнинг талогиди жуда кўп майда тугунчалар учрайди. Уларнинг ўрта қисми некрозлашган бўлади. Чўчқаларнинг лимфа (жағ ости чаноқ) тугунларида дастлаб ширали шишлар, кейинроқ эса майда некрозлашган уялар, баъзи вақтларда юпқа капсула билан қопланган қуруқ йиринг борлиги аниқланади. Бел умуртқалари йиринглаб яллиғланиш ҳодисаси (спондилит) ни ҳам учратиш мумкин. Бўғимлар йиринглаб яллиғланганда атроф тўқималар ҳам оғрийди. Хроник бўғим яллиғланишида бўғим юзасидаги суяклар некрозланади ва суякдаги бирлаштирувчи тўқима ўсади. Қўйда орхит вақтида бўладиган ўзгаришлар чўчқаларда ҳам учрайди.

А. А. Степановнинг (1934) тажрибасига кўра, асосан мажбурий суратда гўштга сўйилган ва бир қисми йўқотилган бруцеллэзли чўчқаларнинг лимфа тугунларидаги ўзгариш 100%, бўғимларнинг сероз фибринли, йирингли яллиғланиши ва периартрити 100%, мускулларнинг дегенератив ўзгариши ва йирингланиши 70%, уруғдонларнинг яллиғланиши 80% бўлган.

Сигирлар бруцеллэз билан оғриганда касаллик яширин (латент) формада ўтиб, патологик-анатомик ўзгаришлар билинмайди, агар касаллик бўғоз сигирларда тез ривожланса, асосан бачадоннинг яллиғланишидан маълум бўлади. Бачадоннинг шилимшиқ пардаси гипермиялашади ва у ерда қон қуйилган жойлар кўринади, ичкарасида сарғиш қўнғир, лойқасимон модда йиғилади ва у баъзан йирингли ҳамда фибринли бўлади.

Қарбункуллар кўп ҳолларда тўқ сариқ, йирингли бўлади ва баъзан уларнинг юзаси некрозлашади. Айрим авторлар жигарда некрозлашган уячалар, ўпкада эса йирингли катарол пневмоник ўзгаришлар топганлар.

В. А. Николаев (1954) кушхонада сўйилган бруцеллёзли 225 сигирнинг 161 тасида патологик-анатомик жиҳатдан ҳеч қандай микроскопик ўзгариш топмаган, лекин 54 сигирда (24%) бачадоннинг яллиғланишини (метрит), 34 сигирда (15,1%) жигар йиринглаганини (абсцесс), 18 сигирда (8,0%) цирроз, 9 сигирда (4%) бўғинларнинг ҳар хил яллиғи, 11 сигирда (4,9%) салпингит, 28 сигирда (12,4%) тухумдоннинг ўзгариши, 10 сигирнинг (4,2%) ҳар хил жойи йиринглаганини аниқлаган.

Шуни қайд қилиб ўтиш керакки, бруцеллёзли сигирлар сўйилганда кўп ҳолларда патологик-анатомик ўзгаришлар топилмайдди. Шунинг учун касалликка мойиллик хавфи бўлса, уни аниқлаш учун бактериологик ва биологик усулдан фойдаланиш керак. Лекин бу текшириш усуллариға вақт кўп кетадиган бўлгани учун, гўшт саноатининг талабларига мос келмайдди ва ишлаб чиқаришда фойдаланилмайди.

Кейинги вақтларда сўйилган мол гўштида бруцеллёз касаллигининг бор-йўқлигини аниқлаш учун Ленинград ветеринария институтида ишланган яна бир усул (агглютинация реакцияси) тавсия қилинган (Е. Дзими́нский). Бунда сўйилган молнинг ички органларидан намуна олинадди ва эзилиб физиологик эритма билан аралаштирилади, сўнг унда экстракт олинадди. Бу экстракт идишда (пробиркада) тиндирилади, унга бруцелла антигени қўшилади. Бу аралашма термостатда 24 соат сақланиб, центрифуга қилингандан сўнг 40 минут ўтгач реакциянинг натижаси текширилади.

Гўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Бруцеллёз касали одамға гўшт ва гўшт маҳсулотлари орқали ўтади. Лекин ҳамма мол турларида ва касалликнинг ҳамма босқичида ҳам гўшт лоқиш хавфини туғдиравермайди. Касал қўй, қорамол ва чўчқа гўшти эпидемиологик жиҳатдан одам учун жуда хавфлидир.

П. Здравовскийнинг тажрибаларига кўра, қўйлар касал бўлгандан ёки бола ташлагандан сўнг 1—3 ой ўтгач, эчкилар эса касал бўлиб 12—15 ой ёки ундан ҳам узоқ муддат ўтгандан кейин гўштға сўйилганда уларнинг гўштида бруцелла бактерияси учрайди. Қўйлар касал бўлиб 1,5—2 йил ўтгандан кейин ҳам елинда яллиғ бўлса, улардан культура ажратиш мумкин. 107 бош бруцеллёзли қўйни сўйиб ички органларини бактериологик йўл билан текширганда, касалликка йўлиқиб 15—30 кун ўтгандан кейин 93,7%, 1,5—3 ойдан сўнг 48%, 4—12 ойдан кейин 33,3%, 19—26 ойдан сўнг 22,7% бруцелла топилган; 31—41 ойдан кейин сўйилган қўйларнинг ҳеч бирида бруцелла топилмаган.

Д. Ф. Бессоновнинг олиб борган текшириши шуни кўрсатадики, сунъий йўл билан бруцеллёз юқтирилган 26 чўчқа ҳар хил

муддатда сўйилиб гўшти бактериологик усулда текширилганда касалликнинг 17- кунн чўчқаларнинг 80,8% ида, 1 ойдан кейин 11,5% ида бруцелла бўлган, икки ойдан кейин эса қонда бруцелла топилмаган, сўйилгандан кейингина у баъзи лимфа тугунларида топилган, 4—6 ойдан кейин эса бактериологик ва биологик усулда текширилганда ҳам топилмаган.

Дойл, бруцеллэз касалига учраган 32 сигирнинг ҳар хил орган ва тўқималарини бактериологик усулда текширилганда, бу ҳайвонлар талоғининг 10,6% ида, чотидаги юзаки лимфа тугунларининг 6,4% ида, ҳиқилдоқ орасидаги ўрта лимфа тугунларининг 28% ида, жағ остининг 14% ида, тизза букиги ва тизза остининг 10% ида, девор оралигининг 8% ида, ёнбошининг 52% ида, ўтнинг 3% ида, елин олд қисмларининг 28—48% ида, орқа қисмларининг 44—60% ида бруцелла топилган. Автор бактериологик текшириш вақтида буйраклардан, мускуллардан, қондан ва бошқа соҳалардан бруцелла культураси топмаган.

В. А. Николаев (1951) бруцеллэз билан касалланган 11 бош сигирни гўштга сўйгандан кейин ички орган ва ҳар хил группа мускулларини бактериологик усул билан текшириб, 4 сигирнинг ички органларидан, 7 сигирнинг мускулларидан бруцелла топган.

Бруцеллэзли ҳайвонларнинг гўштини санитария жиҳатидан баҳолашда юқорида келтирилган маълумотларга амал қилинади.

Ветеринария-санитария, тадбирлари. Бруцеллэз билан касалланган моллар гўштга сўйилганида қассобларга касаллик юқинининг олдини олиш тадбирлари кўрилиши лозим. Бруцеллэзга оид клиник ва патологик-анатомик белгилари бўлган ҳар хил молларнинг гўшти юқори температурада зарарсизлантирилади. Бруцеллэзга салбий реакция берадиган эчкиларнинг гўшти колбаса ва консерва қилиш учун қайта ишланади ёки иссиқлик таъсирида зарарсизлантирилади.

Бруцеллэз билан касалланган ҳайвонларнинг ичак, қизил ўнғач ва сийдик пуфаклари таркибида 0,5% ли хлорид кислота-си бўлган 15% ли туз эритмасида, 15—20° иссиқ температурада 48 соат давомида сақланади. Бунда суюқлик коэффиценти 1+2 бўлади.

Қорамол ва чўчқалардан олинган, бруцеллэзга салбий реакция берадиган таналарда бруцеллэзнинг клиник белгилари ва патологик-анатомик ўзгаришлари бўлмаса, ҳеч чекланмай фойдаланишга чиқарилади. Эчкиларнинг гўшти колбаса қилиш учун қайта ишлашга берилади.

Бруцеллэзга оид клиник белгилар ва патологик-анатомик ўзгаришлари бўлган сигир, қўй ва эчкиларнинг елини техник жиҳатдан бракка чиқарилади.

Бошқа ҳайвонларнинг елинлари юқори температурада зарарсизлантирилади.

Бруцеллэз билан касалланган молларнинг териси дезинфекция қилингандан кейингина чиқарилади.

Мол сўйилгандан кейин жигар, юрак, ўпка, буйрак, қизилўн-гач, дум, қулоқ, лаб, ошқозон, диафрагма ва бошқа ички аъзо-лар ажратиб олинади, агар улар бруцеллэзга салбий реакция берса ёки уларда бруцеллэзнинг клиник белгилари бўлса, юқо-ри температурада зарарсизлантирилади.

КУЙДИРГИ (ANTHRAX)

Куйдирги ҳар хил клиник формада ўтадиган зооноз касал-лик бўлиб, чорва мол ва одамлар учун хавфлидир. Бу касаллик *Bac. anthracis* номли аэроб микробнинг таъсири билан бошла-нади. Куйдирги микроби ҳаракатсиз, тўмтоқ учли таёқчадан иборат бўлиб, унинг бўйи 5—8 μ ва эни 1—1,5 μ келади. Бу микроблар кўпинча якка-якка учрайди, баъзан эса бирлашиб, узун ип шаклида бўлади. Ўлган молнинг организмидан тайёр-ланган мазок хусусий усул билан бўялганда, капсуланинг бўли-ши аниқланган. Грамм усулида ва кўп ҳолларда анилин бўёқла-ри билан яхши бўялади. Кислородли муҳитда спора вужудга келади. Бунинг учун нормал температура 32—35°C ҳисоблана-ди. Спора паст ва юқори температурада ҳам (14—42 градус-гача) ҳосил бўлади. Фақат 12°C дан паст температурада спора ҳосил бўлмайди.

Куйдирги микробининг чидамлилиги. *Bac. Anthracis* нинг таёқча формаси спорага нисбатан ташқи муҳит таъсирига анча чидамсиздир. Таёқча шаклидаги микроб 50—55° иссиқликда бир соатда, 75° иссиқликда эса — бир минутда ўлади.

Спора ҳосил қилган қўзғатувчи 140° температурали қуруқ иссиқлик таъсирида 3 соатда, 100° иссиқ буғнинг таъсирида 12—15 минутдан кейин, қуёш нурининг таъсиридан эса 3 кунда ўлади. Чириган материалларда *Bac. anthracis* узоқ вақт яшай-ди. Қўзғатувчи совуқ температурага чидамлидир. —24°да қўз-ғатувчи 12 кун, 10,5° да 24 кундан кейин ўлади, —130—180° бўл-са, атиги бир неча соатгина яшай олади. Таёқчасимон бацилла тузланган гўштда 45 кундан кейин ўлади, спора ҳосил қилган формаси эса, аксинча, тузланган гўштда узоқ вақтгача ўлмай-ди. Спора ҳосил қилган бацилла ҳайвон терисидаги жунда 34 йилгача, сувда 29 ой, тезакда 1—8 йил яшай олади. Меъда ши-расининг таъсиридан таёқчасимон бацилла ўлмайди. Спора ҳосил қилган формаси эса ахлат билан ташқи муҳитга чиққан-дан кейин вирулентлигини сақлайди. Таёқчасимон бацилла дезинфекцияловчи моддалардан: карбол кислотаси, маргимуш, формалиннинг ҳатто бўш аралашмалари таъсиридан ҳам ўлади. Спора ҳосил қилган бацилла 1% ли хлорли оҳак, формалин ва хинозол таъсирида 2 минутда, натрий ва калий ишқорларининг 10% эритмаси таъсирида 2 соатда, оҳак сутида эса 48 соатда ўлади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Куйдирги касали ўткир, карбункул хроник ва атипик формаларда ўтиши мумкин. Гўшт комбинатларида куйдиргининг карбункул, хроник ва атипик формаларига кўпгина тажрибалар қилиб кўрилган.

Касалликнинг карбункул формасида бош, кўкрак, қоринда, жинсий орган ва бошқа жойлардаги тери остида дастлаб қаттиқ оғритадиган қизил ранг карбункуллар вужудга келади. Кейинчалик уларнинг консистенцияси юмшади, оғриқ йўқолади ва ярага айланади. Баъзан карбункул мол оғзининг шилимшиқ пардасида, тилида, лабида ва бошқа қисмларида ҳам бўлади. Шунинг учун оғиздан сўлак оқади ва ютиш қийинлашади.

Карбункул формасида кўпинча температуранинг кўтарилиши ва ҳаллослаш ҳоллари аниқланади. Касалликнинг бу формаси отларда, қорамолда ва бошқа ҳайвонларда учрайди. Куйдирги процесси ичакда бўлса, ич қотади ёки қон аралаш ич кетади, қорни шишади, санчиб оғрийди, бундай ҳолат кўпинча отларда бўлади.

С. Н. Вишелесскийнинг (1954) кўрсатишича, клиник белгисига кўра, қорамолда куйдиргининг атипик формасида температура оз кўтарилади, хроник формада эса касаллик 2—3 ойгача давом этади ва тобора шиддатли бўлиб, ҳайвон озиб кетади. Чўчқаларда кўп ҳолларда ангина ёки фарингит формалари бўлиб, баъзан ҳалқуми ва ҳиқилдоғи қаттиқ шишади, нафас олиш, ютиш қийинлашади, бўйинда ҳаракатсизлик белгилари кўрилади.

Баъзи вақтларда чўчқа қусади, йўталади ва нафас олаётганда ғижирлаш ҳам сезилади. Шилимшиқ пардалар кўкаради, тери эса кўкиш қизил ранг олади. Баъзан чўчқаларда куйдирги касаллигидаги каби белгилар бўлмайди, ҳайвонда фақат сусайиш, ҳолсизлик аломатлари бўлади.

Шунинг учун чўчқаларни сўйишдан олдин текширганда куйдирги касаллигини аниқлаш анча қийин бўлади.

Профессор Д. М. Тетерникнинг тажрибасига кўра, куйдирги билан касалланган 2000 чўчқанинг 40 тасида касаллик сўйилишидан олдин, қолганларида эса сўйилгандан кейин аниқланган.

В. Ю. Вольферц ва Л. Н. Невскийлар қўйларда куйдирги касаллигининг клиник белгиларидан фақат температура кўтарилишини тажриба қилиб кўришган.

Шуни қайд қилиб ўтиш керакки, бу касаллик карбункул формасининг дастлабки босқичини, хроник ва атипиксиз формаларини клиник белгиларига кўра аниқлаш кўпинча мумкин бўлмайди. Шу сабабли бундай моллардаги куйдирги касаллигини аниқлаш учун сўйилгандан кейин нимталаш цехида диагноз қўйилади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Қорамолда куйдирги касаллигидаги карбункул формасининг дастлабки босқичида хавф туғдирадиган асосий патологик-анатомик ўзгариш, тери

остида ёки ички органлар атрофида, чарви ёки тўқималар орасида геморогик йиринг, губор ва бу қисмларда лимфа суюқлигини йиғадиган лимфа тугунида характерли патологик ўзгаришнинг бўлишидир. Ҳажми катталашган лимфа тугуни кесиб қаралганда унинг қаттиқ консистенцияли, ранги қизил ёки сарғиш ва устида қорамтир қон доғларининг бўлиши аниқланади. Баъзан бу лимфа суюқлиги борадиган лимфа тугуни йўлида ҳам шундай характерда, фақат бир мунча суст ривожланган патологик-анатомик ўзгаришлар учрайди.

В. Ю. Вольферцнинг кўрсатиб ўтишича, бундай ҳолларда куйдирги микроби асосан ўзгарган лимфа тугунида, камдан-кам патологик ўзгариши бўлмай қолган лимфа тугунчаларида, баъзан буйракда, айрим ҳолларда эса қонда бўлади. Мускул тўқимасида эса аксинча, ҳеч қандай патологик-анатомик ўзгаришлар бўлмайди. Куйдиргининг хроник формасида ҳалқум ва ҳиқилдоқ тубининг лимфа тугунлари қаттиқ шишади, юмшоқ консистенцияли бўлади, кесилганда тўқ қизил рангли, атрофида эса шилимшиқ қонли губор, йиринг кўринади. Бактериологик текширганда бактериялар кўп ҳолларда ўзгарувчи қисмдан топилади. Баъзан патологик ўзгариш ёлғиз ҳиқилдоқ тубидаги лимфа тугунида бўлиши ҳам аниқланади. Куйдирги касаллиги ҳар хил абортив формаларда ҳам ўта олади. Бундай ҳолда ҳар хил қисмда шилимшиқ геморогик инфилтрат ёки лимфа тугунларининг биттаси ёки унинг бир қисми қизил рангга бўялиб, устида майда ёки катта қорамтир қон доғлари борлиги аниқланади.

Қўйларда патологик-анатомик ўзгаришлар. Кейинги вақтларда қўйларда ўткир формали куйдирги билан боғлиқ бўлган ярим ўткир карбункул формадаги ўзгаришлар ҳам аниқланган. В. Ю. Вольферц кўрсатиб ўтишича, карбункуллар қўйларнинг орқа оёқларининг тери остида бўлади, тизза ости лимфа тугунида ҳам бу процесс учраб туради. Лекин карбункуллар катта бўлмайди. Адабиётда кўрсатилишинча, қўйларда куйдирги касаллиги характерли бўлмаган патологик-анатомик ўзгаришда ўтади. Текшириш учун юборилган яхши, семиз қўйнинг танасида, сиртқи қон томирлари худди «ўргимчак тўри» каби бўлиши аниқланган. Лимфа тугунларида кўзга кўринадиган патологик ўзгариш топилмаган. Бактериологик текширишда *Vac. anthracis* микроби мускул тўқимасидан ва лимфа тугунларидан топилади.

Чўчқаларда патологик-анатомик ўзгаришлар. Юқорида кўрсатилиб ўтилганидек, куйдирги касаллиги асосан жайдарин чўчқаларда ҳиқилдоқ ва ичак формаларида ўтади. Кўпинча патологик-анатомик ўзгариш бўйин қисмида бўлади. Шунинг учун гўшт комбинатлари ва бошқа кушхоналарда чўчқа қонсизлантирилиши билан жағости лимфа тугунларида куйдирги бор-йўқлиги текширилади. Куйдирги касаллигида патологик ўзгаришларнинг жойлашишига кўра, ичак ва унинг лимфа тугунлари

иккинчи ўринда, айрим ҳолларда ўзгаришларга учрайдиган тери ва ўпкалар эса охириги ўринда туради.

Касалликнинг ҳиқилдоқ формасидаги шиддатли босқичида баъзан рангсиз шилимшиқ ёки сариқ инфилтрат ва геморрагик учрайди. Ҳиқилдоқнинг шилимшиқ пардаси баъзан геморрагик яллиғланган бўлади, усти эса қорамтир ёки кўкимтир рангда дифтерияга ўхшаган парда билан қопланади. Хроник формада кўпинча бош ва ҳиқилдоқ қисмидан лимфани йиғадиган бирорта лимфа тугунининг, хусусан, жағ ости тугунининг айрим вақтларда ҳажми катталашиши ёки нормал катталикида бўлиши, қизғиш тўқ, қизил рангга бўялиши аниқланган. Баъзан лимфа тугунининг бир қисми патологик ўзгарган бўлади. Бунда ҳар хил катталикидаги некроз пайдо бўлади, бундай жой кул ранг кўринади. Баъзан айни лимфа тугунида ҳам ўткир процессга хос (қизил, кўкимтир қизил рангли ва қорамтир қон куйиндиси) бўлган ҳамда хроник патологик ўзгаришлар (некрозланиш уялари) учрайди. Гоҳо хроник процессга учраган лимфа тугунида ривожланган қаҳва рангда бирлаштирувчи тўқима бўлади.

Куйдиргига хос патологик ўзгариш бўлган уяга, мабодо чиритувчи микроблар тушса, зич бирлаштирувчи тўқима капсуласи билан қопланган йиринг ҳосил бўлади.

Сил процессига учраган лимфа тугунида баъзан куйдиргига ҳам рўй бериши мумкин.

Куйдиргининг ичак формаси процессида шилимшиқ, шилимшиқ ости ва зардоб қатламлари учрайди, бунда юқорида кўрсатиб ўтилган патологик ўзгаришлар регионар чарви лимфа тугунида ҳам бўлади. Касалликка учраган ичак сиртдан қараганда қорамтир қизил рангда кўринади. Шилимшиқ пардада кичик-кичик пейер тугунлари қорамтир қизил рангда бўлиб, тезда некрозлашади ва кўкиш сариқ рангда упаланувчи (майдаланувчи) массага айланади. Бу масса шилимшиқ пардадан ажралгандан кейин қирғоқлари эгри-бугри ярага айланади. Баъзи ҳолларда патологик ўзгариш фақат чарви лимфа тугунларининг бирида жойлашади ва унинг атрофида шилимшиқ тўплангани маълум бўлади. Бактериоскопик ва бактериологик текшириш учун патологик ўзгариш рўй берган қисмдан текшириш учун намуна олинади.

Микроскопик ва бактериологик текшириш. Патологик ўзгарган лимфа тугуни ёки шилимшиқ геморрагик моддадан мазок тайёрлаб, кейинчалик бу патологик материални оддий пептонли гўшт шўрвасига (МПБ) экиш керак. Лозим топилса, патологик материал билан преципитация реакцияси ҳам қўйилиши ва тажриба қилинаётган ҳайвонга ҳам юктириб кўрилиши керак. Тайёрланган мазок ҳавода қуритилиб, фиксация қилиниши ва 1—2% ли сафронин эритмаси ёки 1—2% ли метил буёғи аралашмаси билан бўялиши керак. Шунингдек, мазокни Грамм усули билан ҳам бўяш мумкин. Сафронин билан бўялган мазокда куйдиргига

қўзғатувчиси ғишт рангда, уни қоплаган капсула оч сариқ рангда бўлади.

Шуни ҳам айтиш керакки, куйдиргининг маҳаллий хроник формаларида микроб жуда кўп ўзгариб узунчоқ, энли, занжирсимон, капсулали ёки капсуласиз шаклларга киради, баъзан капсуланинг ўзи кўринади.

Грамм усули билан бактериоскопик текширилганда мусбат бўйлиб, учлари кесилган якка ёки занжирсимон таёқча формали бактериялар топилса ва у сафронин, ёхуд метил бўёғи билан бўйлангандан кейин микроскопда капсулали бактерия кўринса, куйдирги қўзғатувчиси топилгани ҳақида хўжаликка маълумот берилиши керак. Кейинги бактериологик ва биологик текширишларда топилган қўзғатувчи кўпинча ҳақиқатан куйдирги қўзғатувчиси эканини кўрсатади. Куйдирги қўзғатувчиси пептонли гўшт — қирғоқлари эгри-бугри; кўкимтир оқ колониялар ҳосил қилади. Куйдирги колонияси микроскоп (кичикроқ катталаштирадиган) ёки лупа билан қараб текширилганда колониянинг атрофида ҳар хил узунликдаги таёқчалар борлиги аниқланади. Бу эса «сув моллюскасининг бошига» ўхшайди. Бундай колониялар мавжуд бўлса, микроскопик текшириш олиб борилиши, уларнинг ҳаракатланишини аниқлаш ҳамда бу колонияларни агарга, оддий ва пептонли гўшт шўрвага, лакмусли сутга ва желатинага экиш керак. Пептонли гўшт шўрвасида куйдирги қўзғатувчиси чўкма ҳосил қилади, шўрва эса шаффоф рангда қолади, қонли шўрвада гемолиз бўлмайди, лакмусли сут 24 соатдан кейин қизаради, желатинда эса бир неча кундан кейин аксинча, арча дарахтига ўхшаш кўкариб чиқади. Агар зарур бўлса, бактериоскопик текшириш билан бирга озик лабораториясига юборилган гўшт намуналари преципитация реакцияси билан ҳам текширилиши мумкин. Бунинг учун патологик ўзгарган жойдан 1—2 г олиб, майдалаб, пробиркага солинади ва 10 мл 0,5% ли қарбол кислота билан физиологик эритма аралаштириб устига қуйилади. Текшириладиган гўшт янги сўйилган молдан олинган бўлса, уни термостатда 37° температурада 18—24 соат сақлангандан кейин преципитация реакцияси билан текшириш керак. Гўшт (намуна)ни биологик усул билан текшириш учун патологик материалдан эмульсия тайёрлаб, иккита оқ сичқонга — бел қисмининг тери остига 0,25 мл дозада юбориш керак. Агар куйдирги бор деб шубҳа қилинган патологик материал чўчқалардан олинган бўлса, биологик усул фақат олинган соф куйдирги культураси билан ўтказилиши керак, чунки баъзи патологик материалда куйдирги қўзғатувчиси билан бирга пастерелла ва бошқа микроблар ҳам бўлиши мумкин, булар биологик усулнинг натижасини чалкаштиради. Одатда оқ сичқон 24—48 соатдан кейин ўлади. Ўлган оқ сичқоннинг юрак қонидан, жигаридан, талоғидан ва патологик материал юборилган жойидан мазок тайёрлаш, ички органларини эса озик муҳитига экиш керак.

Гўшт ва ички органларни санитария жиҳатдан баҳолаш ҳамда кўриладиган ветеринария-санитария тадбирлари. Куйдирги касаллигига учраган ва унга шубҳали молларни сўймасдан олдин даволаш керак. Ҳайвонлар куйдирги касаллигига қарши СТИ ёки Ценковскийнинг иккинчи вакцинаси билан иммунизацияланган ва иммунизациядан 14 кун кейин уларда ҳеч бир мураккабланиш рўй бермаса, бундай ҳайвонларни гўштга сўйишга рухсат бериш мумкин. Бироқ бундай ҳайвонлар сўйилганидан кейин танасидаги вакцина юборилган жойи бутунлай кесиб олиниб брак қилиниши керак. Мол сўйилганидан кейин гўштида куйдирги касаллигининг маҳаллий формасига шубҳали патологик-анатомик ўзгариш бўлса, танасининг касаллик процесси юз берган жойидан дарҳол намуна олиниб микроскопик текшириш учун лабораторияга юборилади. Микроскопик текширилганда ҳақиқатан куйдирги микробининг мавжудлиги аниқланган бўлса, бактериологик текширишнинг натижасини кутмасдан, куйдиргили тана билан бевосита муносабатда бўлган ҳамма қассобларга нисбатан санитария тадбирлари кўрилиши керак. Куйдирги микроб бўлган тана қисмлари, тери ва ички органлар, шунингдек, ҳамма бошқа маҳсулотлар яроқсиз деб ҳисобланиши, яъни истеъмолга берилмаслиги керак. Куйдирги микроби билан буланган асбоб-ускуна ва бошқа нарсалар ҳамда шубҳали гўшт ва ички органлар ҳайвон сўйилиб бўлганидан кейин 6 соат давомида юқори температурада қайнатиб зарарсизлантирилиши керак, акс ҳолда микроблар спора ҳосил қилади ва уларни юқори температурада ҳам ўлдириш анча қийин бўлади. Агар мол сўйилгандан кейин 6 соат ичида зарарсизлантириш мумкин бўлмаса, бундай гўштлар истеъмол қилишга рухсат этилмайди.

Биринчи тайёрлаш технологиясида касаллик жиҳатидан шубҳа туғдирмайдиган мол гўштлири шубҳасиз фойдаланишга берилиши керак. Бактериологик текшириш вақтида гўштда куйдирги касаллигининг микроби топилмаса, ветеринария ходими гўшт ва молнинг бошқа органларини фойдаланиш масаласини патологик-анатомик ўзгаришларга ва бошқа касалликларга оид бактериологик текшириш натижасига асосланиб ҳал қилиниши керак.

Куйдирги микроби юққанлиги шубҳа қилинган гўшт ва бошқа органларни бактериологик текшириш мумкин бўлмаса, бундай таналар ва органлар яроқсиз деб ҳисобланиши керак. Куйдирги билан касалланган ҳайвонларнинг терисини ҳам брак қилиш ва унинг билан контактда бўлган териларни дезинфекциялагандан кейингина фойдаланишга бериш керак. Куйдирги билан касалланган мол гўшти аниқланганда, юқорида кўрсатилган тадбирлардан ташқари, сўйиш ва нимталаш цехи яхшилаб дезинфекция қилиниши шарт.

Шуни қайд қилиб ўтиш керакки, баъзи қўшимча тадбирларни ёлғиз мол сўйиш ва нимталаш цехида эмас, ҳатто бошқа цехларда ҳам қўлланиш маъқул. Бундай ҳолларда, куйдирги микроби споралашмасдан олдин яхши дезинфекция қилиниши керак. Мабодо куйдирги билан касалланган молнинг қони қон цехидаги бошқа қонга қўшилган бўлса, у ерда йиғилган ҳамма қон 130—140° иссиқ температурада 4—6 соат қайнатилиб зарарсизлантирилиши керак.

ОҚСИЛ (АРНТАЕ ЕРИЗЮТИСАЕ)

Оқсил юқумли касаллик бўлиб, филтрланувчи вирус таъсири билан бошланади. Бу касаллик билан кўпинча қорамол, қўй, чўчқа ва кийиклар, гоҳо қўтос, туя ва бошқа ҳайвонлар ҳам касалланади. Еш болалар ҳам оқсил касали билан оғрийди. Оқсил касаллигини қўзғатувчи вирус асосан уч типда: А, О, С ва кўп вариантли бўлиши аниқланган. Вирус юқори температурага чидамсиз, совуққа эса анча чидамлидир. Вирус 50° иссиқликда 30 минутда, 60° иссиқликда 5—15 минутда, 80—100° иссиқликда эса бир онда ўлади (А. Л. Скоморохов, 1956). Қуритилган вирус юқори температурага бирмунча чидамлидир. Масалан, қуруқ вирус 100° иссиқликда 30 минут, 116° иссиқликда 7 минут, 122° иссиқликда 3 минутгача вирулентлигини йўқотмайди. Эпителий тўқимасидаги вирус музхонада 77 кунгача, қондаги вирус эса 5 ойгача вирулентлигини сақлайди. Музлатилган қондаги вирус қоннинг музи эригандан сўнг 72 кунгача яшай олади. Қорамол ва чўчқа оқсил касаллигининг ўткир босқичида сўйилиб, гўшти музлатилса ва кейин эритилса, бундай таналардаги вируслар 30—40 кунгача вирулентлигини йўқотмайди.

Филтрланувчи вирусга кислотали муҳит тез таъсир этади. Шунинг учун иссиқлик +1°С ва $pH=7-8$ бўлган муҳитда 93 кун; шундай иссиқликда $pH=6,6-6,8$ бўлганида 100 кундан ортиқроқ, иссиқлик 12—20° ва $pH=6,4-6,8$ бўлганида эса жуда тез йўқолади. Таналар 10—12° иссиқликда сақланганда филтрланувчи вирус гўшда йиғилган сут кислотасининг таъсиридан 24 соатдан кейин йўқолади.

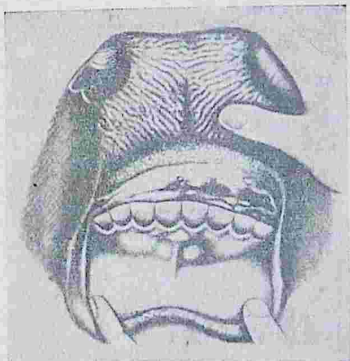
Танадаги етилмаган ёки чала етилган pH кучсиз бўлган ишқорли тўқималарда филтрланувчи вирус ўз фаолиятини анча муддатгача сақлайди. Бундай тўқималарга юмшоқ ва бириктивувчи тўқималар, лимфа тугунлари, суяк илиги ва бошқа ички органлар киради. Оқсил вирусни хлорид тузнинг таъсирига ҳам анча чидамлидир. Музлатилган гўшт оддий шаронгта сақланганида вирус 42 кун, тузланган терида эса 46 кун яшай олади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касалликнинг инкубация даври 2—7 кунгача, касаллик сунъий йўл билан юқтирилганда эса 14—16 соатгача давом этади. Инкубация давридан кейин ва

касалликнинг клиник аломатлари юзага чиқадиган даврдан олдин молнинг иштаҳаси бўғилади, кавшаши сусаяди, оғзидан сўлак оқа бошлайди. Тананинг инфекция кирган қисмида аста-секин бирламчи оқсил пуфаклари пайдо бўлади, сўнгга вирус қонга ўтади. Кейинчалик ҳайвоннинг температураси 40,5—41—41,5° га боради, мадори кетади, ҳаллослайди, томир уриши тезлашади, у бутунлай кавшамай қўяди. Ҳайвон бошини пастга солинтиради, оғзидан кўпикли сўлак кўп оқиб туради. Оғиз бўшлиғи текширилганда, тил ости ва устки лаблари, тиш ости шилимшиқ пардасида пуфаклар пайдо бўлади, улар дастлаб тарик, кейинчалик кичкина ёнғоқ катталигида ва баъзан ундан ҳам катта бўлади. Баъзан бир неча пуфак бирлашиб, катта пуфакка айланади. Пуфакларнинг ичида дастлаб сариқ-сероз, кейинчалик лойқа суюқлик пайдо бўлади. Иккиламчи пуфаклар ёрилиб эрозиялар ҳосил қилади, улар ифлос сариқ қатлам билан қопланади ва бу қатлам остида янги эпителий тўқима юзага келади. Пуфаклар молнинг оғиз бўшлиғидан ташқари, тўёқ оралигида, елин терисиди, гоҳи бурун бўшлиғининг шилимшиқ пардасида, бурун ойнасида ҳам пайдо бўлади. Бундай ҳолларда ҳайвоннинг юриши қийинлашади ва у қаттиқ оқсайди. Агар тўртала туёғининг ҳаммаси оқсил процессига учраган бўлса, ҳайвон ётиб қолади, туёқдаги оқсил процесси оғирлашса, туёқ қосалари тушиши мумкин. Соғин даврида елинда юз берган пуфаклар елин ҳамда эмчақларнинг оғриғига ва шишишга сабаб бўлади. Ҳайвон организмнинг резистентлиги кучли бўлган баъзи ҳолларда оқсил касаллиги анча енгил ўтади.

Оқсил касаллигининг оғир формасидаги дастлабки босқичнинг характерли томони шундаки, мол соғайишга яқин ҳолганда аҳволи бирдан ёмонлашади, у ниҳоятда ҳолдан тояди, ҳаллослайди, мускуллари титрайди, томир тепиши тезлашиб (140 мартагача) юрак фалити сусаяди, дам-бадам тиришади, бундай мол кўпинча ўлади.

Оқсил касали билан оғриган чўқаларда кўпинча оёқ, баъзан хартум, елин, гоҳи оғиз бўшлиғида патологик процесслар



14-расм. Оқсил касаллигига учраган қорамолнинг ости ва устки лаблари шилимшиқ пардасидаги афта ва очик яралар.

рўй беради. Касаллик авж олиб кетганда, ҳайвоннинг температураси кўтарилади, дармони қурий бошлайди, иштаҳаси бўғилади. Туёқларнинг милки ва юмшоқ қисмларининг териси шишади, қизаради, қаттиқ оғрийди ва пуфаклар катталашади. Пуфаклар ёрилгандан кейин эрозиялар пайдо бўлади, чўчка қаттиқ оқсайди. Бўғоз чўчқаларда пуфаклар кўпинча эмчакларида бўлади.

Қўйлар оқсил касали билан оғрива ҳаракатсизланади, кавшашдан қолади, температураси кўтарилади, оқсил пуфаклари оёқларида, туёқлар орасида, милкида ва елинида пайдо бўлади. Пуфаклар оғиз бўшлиғида ҳам бўлиши мумкин.

Бузоқ, қўзи ва чўчка болаларида оқсил касаллиги пуфак чиқмасдан ўтади, лекин температураси кўтарилиши ва ошқозон-ичаклари қаттиқ оғриши сабабли уларнинг кўпчилиги нобуд бўлади.

Ветеринария-санитария қоидаларига кўра, оқсил касаллигига йўлиққан отарни сўйишдан олдин: 1) касалликнинг клиник белгилари кўриниб турган, 2) касаллик жиҳатидан хавфли бўлса ҳам, касалликнинг клиник белгилари кўриниб турмаган ва температураси нормал бўлган иккита группага ажратиш керак.

Биринчи группага кирадиган отарни иккинчи группадан ва соғлом ҳайвонлардан айрим сўйиш лозим. Агар санитария кушхонаси бўлмаса, бу отар умумий цехда айрим сўйилиши ва кейинчалик цех яхшилаб дезинфекция қилиниши лозим.

Иккинчи группадagi ҳайвонлар сўйиш ва нимталаш цехида, аммо соғлом ҳайвонлардан бошқа сўйилиши керак.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Молнинг тирик вақтидаги каби сўйилгандан кейин ҳам оғиз бўшлиғида, елинда, туёқ ораликларида, баъзан бурун бўшлиғида пуфаклар ва эрозиялар бўлади. Баъзан қизил ўнгач, тўр қорин ва қатқорин шилимшиқ пардасида пуфаклар, эрозиялар ва некрозлашган жойлар учрайди. Касаллик оғир формада ўтганида юракнинг консистенцияси пасаяди, мускул тўқимасида тарик қатталигида кўкимтир-қизил, кўкимтир-оқ ва кўкимтир-сарик ўзгаришлар борлиги аниқланади. Бу ўзгаришлар олачипор бўлиб, йўлбарс терисига ўхшагани учун — «йўлбарс юрак» деб юритилади.

Касалликнинг бундай формасида скелет мускулларида, плеврада, қорин пардасида, буйракларда, ўпка паренхимасида ва миёда ҳам қонталашлар учрайди. Касалликнинг оғир формасида баъзан оғиз бўшлиғида ҳам эрозиялар учрайди.

Касалликнинг дифференциаланиши. Оқсил касаллиги типик формада ўтганда эпизоотик, клиник ва патологик-анатомик ўзгаришларга асосан диагноз қўйиш унча қийин эмас. Фақат баъзи вақтда бу касалликнинг қорамолнинг ўлат, катарал иситма, некробациллёз, юқумли папулёз, пуфакли везикуляр, экзантемали везикуляр стоматит ҳамда бошқа касалликлардан фарқ қилиши лозим. Оқсилни ўлат касаллигидан фарқ қилганда шуни назар-

га олиш керакки, ўлат касаллиги ҳозир Совет Иттифоқида учрамайди ва бу касалликда пуфаклар бўлмайди. Елинда ва оёқларда эрозиялар кўринмайди, ўлат касалига учраган кекса моллар кўпинча нобуд бўлади. Катараль иситма касаллиги оғизда, бурун бўшлиғида ва бурун ойнасида некротик эрозиялар, пуфак стадияси юз бериши билан бошланади.

Қўйлардаги оқсил касаллигини некробациллёздан фарқ қилиш учун некробациллёзнинг хроник формада ўтишини, оқсил касаллигининг эса ўткир формада ўтишини, пуфак бўлмаслигини, энзоотик тарқалишини ва оқсил микроблари ҳар хил бўлишини назарга олиш керак. Папулёз стоматит қорамолда учрайдиган касаллик бўлиб, у температуранинг бир оз кўтарилиши, оғиз шилимшиқ пардасида ва бурун ойнасида қизил ҳошияли қизғиш-қул ранг тугунчалар пайдо бўлиши билан фарқ қилади.

Везикуляр стоматит қорамол ва отларда учрайди. Қорамолнинг оғиз шилимшиқ пардасида, баъзан туёқ оралиги ва елинда тез соғаядиган пуфакчалар пайдо бўлади; везикуляр стоматитни умумий эпизootик, клиник, патологик-анатомик белгиларига ҳамда лаборатория текширишларига асосан оқсил касаллигидан фарқ қилиш лозим.

Экзантемали везикуляр стоматит фақатгина чўчқаларда учрайди, бу касалликни клиник жиҳатдан оқсил касаллигидан фарқ қилиш анча қийин. Шунинг эътиборга олиш керакки, касаллик юқори температурада ўтиши билан бирга пуфакчалар фақат оёқлар ва тумшукда пайдо бўлади. Қорамол ва тажриба учун фойдаланиладиган денгиз чўчқаларига бу касаллик юкмайди.

Оқсил касаллигини аниқлаш қийин бўлса (касалликнинг клиник белгилари характерли бўлмаса), диагноз қўйиш мақсадида биологик усулдан фойдаланиш мумкин. Бунинг учун касаллик юққанлиги шубҳали бўлган денгиз чўчқасининг товоғига патологик материал суркаш керак. Агар чўчқа организмда оқсил вируси бўлса, 12—16 соатдан кейин патологик материал суркалган жойнинг териси қизаради, шилимшиқ пайда бўлади; 24—48 соатдан кейин пуфакчалар пайдо бўлади; 3—7 кундан сўнг касаллик авж олиб кетиб, оғиз шилимшиқ пардасида ва қулоқларда пуфакчалар пайдо бўлади. Чўчқанинг температураси кўтарилади, баъзи ҳолларда бурнидан йирингли суюқлик оқади.

Гўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Оқсил касаллигига учраган молларнинг гўшт ва бошқа органларига санитария жиҳатидан баҳо беришда, сўйишдан олдинги ҳолатини эътиборга олиш керак. Сўйилишдан олдин касал молнинг температураси юқори бўлса, унинг гўштидан ўша хўжаликнинг ўзида пишган ёки пиширилиб-буғланган қолбаса ҳамда консерва қилиш учун фойдаланиш керак. Бошқа органлардан ҳам пишган

колбаса ва дирилдоқ (холодец), калла шўрва тайёрлаш мумкин. Суяк тўқимаси 3 соат қайнатилгандан кейингина ташқарига чиқаришга рухсат берилади. Гўшт ва бошқа органларидан бу хилда фойдаланиш мумкин бўлмаса, уларни юқори температурарада пишириш йўли билан зарарсизлантириш зарур.

Шуни қайд қилиб ўтиш керакки, оқсил касаллигининг авж олишида паратиф бактериялари ҳам катта роль ўйнайди. Оқсил бўлгани учун мажбурий сўйилган 817 бош қорамолни бактериологик текширишдан ўтказган Кебе билан Хейни бу молларнинг ҳар хил тўқима ва органларида 35,4% дан паратиф бактериялари борлигини аниқлаганлар. Шунинг учун оқсил касали авж олиб кетганида касал ва касалликка шубҳали бўлган ҳайвонларнинг гўшти колбаса ҳамда консерва тайёрлашдан олдин паратиф бактериялари бор-йўқлигини аниқлаш мақсадида бактериологик текширишдан ўтказилиши керак.

Касал ва касалликка гумон қилинган, лекин температураси нормал бўлган моллар сўйилганда гўшти термик йўл билан зарарсизлантирилганидан кейин фойдаланишга берилиши мумкин. Бунинг учун гўштни 3—12° температурада 48 соат, 12° дан юқорироқ температурада эса 46 соат тутиш керак. Бундай усул билан зарарсизлантирилган тананинг суяк тўқимаси, йirik лимфа тугунлари мускул тўқималари (гўшт) дан ажратилиши ва юқори температура таъсири билан зарарсизлантирилиши лозим, чунки суяк илигига ва лимфа тугунига касаллик процесси бормагани сабабли унинг таъсири ҳамisha сует бўлади, бу эса оқсил вирусининг вирулентлигини тўхтата олмайди.

Юқорида кўрсатилган технологик шаронтни яратиш мумкин бўлмаса, гўшдан колбаса ва консерва тайёрлаш учун фойдаланиш керак. Агар ўша хўжаликда гўшдан фойдаланиш мумкин бўлмаса, бош ветеринария врачининг шахсан ижозати билан уни шаҳар территориясидаги колбаса ёки консерва корхоналарига жўнатиш керак.

Касал ва касалликка гумон қилинган, лекин температураси нормал ҳолда сўйилган ҳайвонларнинг ички органлари, бош ва бошқа қисмларида патологик процесс бўлмаса, улардан колбаса ёки консерва тайёрлаш учун фойдаланиш керак. Бундай қилишнинг иложи бўлмаса, фақат пишириб зарарсизлантирилгандан кейин корхонадан ташқарига чиқариш мумкин. Юқори температурали касал молнинг ичак, қизилўнғач, сийдик пуфаги соғлом молларникидан айрим ҳолда қайта ишланиб, корхонанинг ўзида пиширилган ёки пиширилиб буғлангандан кейингина колбаса қиладиган корхонага юборилиши керак. Патологик ўзгариш топилиб қолса бундай тана-гўшт брак қилиниб, ундан техник мақсадлар учун фойдаланиш лозим. Хўжаликда оқсил касаллиги бўлганлиги сабабли мажбурий сўйилган молларнинг гўшти ўша хўжаликнинг ўзида пишириладиган овқат учун ишлатилиши, яъни ташқарига чиқарилмаслиги лозим.

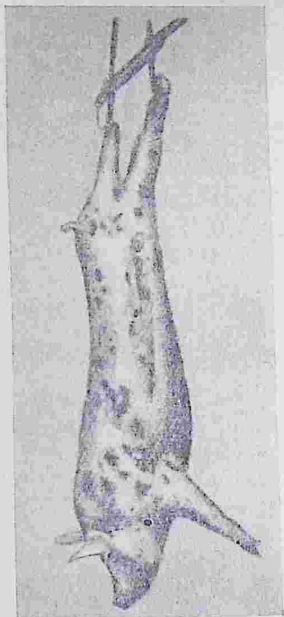
Оқсил касаллиги юққан деб шубҳа қилинган, лекин температураси нормал ва касалликнинг клиник белгилари бўлмаган молларнинг гўшт, ички органлари, бош ва туёқлари ҳам бемалол фойдаланишга берилиши керак. Бош ва туёқлар ўтда обдан товланиб ва қайноқ сувда ювилиб, сўнгра фойдаланишга берилади. Касал ва касалликка гумон қилинган моллардан олинган қон 65° дан паст бўлмаган температурада қуритилгандан ёки пиширилиб зарарсизлантирилгандан кейингина ем учун ишлатилиши лозим.

Касал ва касалликка шубҳали ҳайвонларнинг териси дезинфекция қилингандан кейин хўжалиқдан ташқарига чиқарилиши мумкин. Соғлом ҳайвонларнинг териси касал ҳайвонларнинг териси билан аралашмаган бўлса, айрим вагонларда кўн ва тери-пўстин заводларига юборилади. Касал ва касалликка гумон қилинган ҳайвонларнинг туёқ касалари ва шохлари 1% ли формалин билан дезинфекция қилиниб ёки камида 15 минут ўтда тутилиб зарарсизлантирилгандан кейингина фойдаланиш мумкин. Гўшт комбинатлари ва бошқа кушхоналарга келтирилган молларда оқсил касали борлиги аниқланса, унга қарши кураш қондаларига мувофиқ тадбирлар кўрилиши зарур.

САРАМАС (RHUSIOPATHIAE SUIIS)

Сарамас юқумли зооноз касаллиқдир. Бу касаллик билан асосан чўчқалар, баъзан қўй, қорамол ва отлар, гоҳо парранда ва одамлар оғрийди. Одамларда учрайдиган бу касалликни эшак еми деб атайдилар. Сарамас касаллиги *Bact. rhusiopathiae suis* номли бактериянинг таъсири билан бошланади. Бу бактерия таёқча шаклида бўлиб, бўйи 0,8—1,5 ва эни 0,1—0,4 микрокеллади. Грамм усули билан мусбат бўялади, спора ҳосил қилмайди. Бактерия оддий пептонли гўшт агариди ва пептонли гўшт шўрвасида ўсади-кўкаради, шўрвага 1% ли глюкоза қўшилса яна ҳам тезроқ ўсади, 24 соатдан сўнг шўрва бир оз лойқаланади, кам чўкма беради, чайқатганда соч ўрими шаклида юқорига кўтарилади, 24—28 соатдан кейин пептонли гўшт агарининг юзасида майда думалоқ, тиниқ ва силлиқ юзали колониялар пайдо бўлади. Бу бактерия 70° иссиқда қиздирилганда 5 минутда, 58° иссиқда қиздирилганда эса 15 минутда ўлади. Баъзи штаммлар юқори температурага анча чидамли бўлади.

Х. Д. Вилявин (1955) 80° иссиқ температурада бактериянинг 45 минутда ўлишини аниқлаган. 8—10 см қалинликдаги зарарланган гўшт парчаси қайнатилганда бактерия 2,5 соатда ўлади; 18—22% ли ош тузи аралашмасида 48—72 соатдан кейин, тузланган терида эса тахминан 12 кундан кейин вирулентлигини йўқотади. Тузланган гўшда 2 ойгача яшай олади. Бугланган сон гўштида сарамас бактерияси 3 ойдан кейин ҳам топилган. Қайнатиб тайёрланган колбасада сарамас бактерияси ўлганли-



15- расм. Тери формасидаги сарамас касаллигига учраган чўчқа танаси.

ги аниқланган. Тана ёки ички органлар чириганда, қуритилганда ва тупроққа кўмилганда сарамас бактерияси узоқ вақт яшай олади.

Сўйишдан олдин ва кейин диагноз қўйиш. Сарамас касаллиги ўткир, ярим ўткир ва хроник формаларда ўтади. Қасал ўткир формада ўтганда температура 42°C га чиқади, ҳайвон қаттиқ лоҳасланади, қусади. Қисқа қабзиядан сўнг ҳайвон ема-хашак емай қўяди, чанқайди, ичи кетади (ахлати баъзан қонли бўлади), кўпинча ётади. Аввал кўзларидан ёш, кейин эса йирингли шилимшиқ оқади. Тери (қулоқ, бўйин, соннинг ички қисми ва бошқалар)да рангсиз, кейинчалик тўқ қизил доғлар вужудга келади.

Сарамас касаллигининг ярим ўткир формаси асосан терида (15- расм) учрайди. Орқа, ёнбош, сон ва қорин терисида бир оз қавариб турган шишлар вужудга келади; бу шишлар дастлаб рангсиз бўлади. Кейинчалик тўрт бурчакли ва овал шаклга кириб оч қизил ва қорамтир-қизил доғларга айланади. Тери юзасида майда пуфакчалар юз беради, уларнинг

ичи сероз суюқлик билан тўлган бўлади. Кейинчалик пуфакчалар ёрилади, суюқлик ташқарига чиқади ва уларнинг ўрнида қаҳва ранг пўстлоқ ҳосил бўлади. Бундай формада ҳайвон температураси 41° ва ундан ҳам юқори кўтарилади, ҳайвон лоҳасланади. Терисида бўртмалар пайдо бўлгандан кейин температура нормаллашади ва соғая бошлайди ёки касаллик хроник формага ўтади. Қасалликнинг бу формасида унга ё эндокардит қўшилади, ёки терининг касалланган жойлари некрозлашади. Ҳайвон ит ўтириш вазиятини олади, юрак фаолияти тезлашади ва хириллайди, ҳаллослайди, нафас олиши қийинлашади ва борган сари озиб кетади. Процесс терида рўй берса ҳайвоннинг қулоқ, дум ва орқа (бел) томонидаги озиш белгилари атроф-тўқималардан юқорига кўтарилиб, секин-аста улардан ажрала бошлайди.

Сарамас касаллигига учраган чўққа гўштга сўйилиб, унинг териси клиник текширилганда қизил доғлар борлиги кўриниб туради. Сероз пардаларда майда қонталашлар бўлади, талоқ бирмунча шишади ва қизил гилос рангда товланиб туради. Лимфа тугунлари шишган, сершира, силлиқ, қизил-гунафша рангда бўлади. Қонталашлар баъзан мускул ва тери ости тўқималарида ҳам учрайди. Ўпкаларида бронхларнинг йирингли шилимшиқ яллиғланиши сезилади. Ичакнинг шилимшиқ пардасида ва шилимшиқ парда ости қатламларида қонталашлар солитер фолликулаларининг шишганлиги кўринади. Касаллик оғир ўтганда эса, улар некрозлашиб, очиқ ярага айланади. Буйраклар устида ва уларнинг жомида, қовуқнинг шилимшиқ пардасида нуқтасимон қонталашлар, баъзан геморогик яллиғланиш бўлади. Буйрак гилос рангда товланиб туради. Касалликнинг хроник формасида юракнинг чап қисмидаги қопқоқчаларида карамга ўхшаш фибринли йиринг қолганлиги кўринади. Бўғинларнинг сероз ва сероз-фибриноз (кўп ҳолларда сон ва бошқа) яллиғланиши аниқланади.

Чўққаларда учрайдиган сарамас касаллигининг дифференциал диагностикаси. Сарамас касаллигининг ўткир формасини чўққаларнинг ўлат (чума), геморрагик септицемия (пастереллёз) ва куйдирги касалликларидан фарқ қилиш лозим.

Сарамасни ўлат касаллигидан фарқ қилишда ўлат билан ҳамма ёшдаги чўққалар, сарамас билан эса фақат 3—12 ойлик чўққа болалари касалланишини эътиборга олиш керак. Бунинг учун биринчидан, терида қонталашлар, иккинчидан, тўғри бурчакли гиперемия бўлишидан фойдаланиш керак. Қасал мол гўштга сўйилгандан кейин текширилганда ўлат билан касалланганда ўзгариш йўғон ичакда, сарамас билан касалланганда эса ўзгариш ингичка ичакда бўлиши аниқланган. Ўлат касаллигида лимфа тугунлари кесиб қаралса улар мармар шаклида кўринади, талоқ шишган бўлади, кекирдак, қовуқ ва буйрак пардалари сиртида жуда кўп йирик донали қонталашлар борлиги кўриниб туради. Сарамас билан ўлат касалликлари ўртасидаги фарқни ана шу белгиларга қараб тез ажратиш олма бўлади. Зарур бўлганда бактериологик текшириш ҳам олиб борилиши керак. Бунда сарамас касали бўлгани учун сўйилган чўққа гўштида *Bact. rhusiopathiae suis* бўлади. Сарамасни пастереллёздан фарқлашда бу касалликдаги асосий ўзгариш ўпкада фибриноз-геморогик яллиғланиш формасида бўлишини, лимфа тугунларининг силлиқ, гиперемияли бўлишини, ингичка ҳамда йўғон ичаклар ҳам касал бўлиб қолишини ва бошқа белгиларни назарга олиш зарур. Мабодо эҳтиёж бўлса, бактериологик текшириш ҳам олиб борилиши керак.

Сарамас касалини куйдирги касалидан фарқ қилиш учун куйдирги чўққаларда кўпинча ҳиқилдоқ ва ичакларида ўтишини эътиборга олиш керак. Куйдирги касаллигида лимфа тугунла-

рида ўзига хос геморрагик-некротик яллиғланиш процесси рўй беради. Зарур топилганда, бактериологик текшириш ўтказилиши мумкин.

Ўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Сарамас билан касалланган ҳайвонлар сўйилганда ва уларнинг ўштидан маҳсулот тайёрлаётганида махсус профилактика қондаларига риоя қилиниши керак, чунки олиб борилган текширишлар шу иш билан шуғулланувчи ходимлар орасида бу касаллик кенг тарқалганлигини кўрсатди.

Сарамас касаллигида ўшт ва ички органлардан фойдаланиш қондаси чўчқаларнинг ўлат, пастереллёз ва сохта қутуриш (ауески) касалликларидаги кабидир. Бу касалликларга учраган ҳайвонларнинг тана ва ички органлари ўшт корхоналаридан хом ҳолда ташилиши керак. Мускулларда дегенератив ўзгаришлар бўлганда ҳайвоннинг танаси бутун ички органлари билан бирликда техник утилизацияга юборилади ёки куйдирилади.

Мускулларда ўзгариш бўлмаса, тана ва ички органлар паратиф группа бактериялар бор-йўқлиги жиҳатидан текширилади. Текшириш мусбат натижа берса, ўшт юқори температурада қиздириб зарарсизлантирилгандан кейин фойдаланишга берилади, ички органлар эса бракка чиқарилади, яъни истеъмол қилинмайди.

Паратиф бактериялари топилмаса, ўшт ва ички органлардан колбаса қилиш учун фойдаланилади. Агар бактерия борлиги аниқланса, бундай ўшт юқори температура билан зарарсизлантирилади. Колбаса қилишда бундай ўштдан фақат одатдагича ва буғлаб пишириладиган маҳсулот тайёрланади. Масалан, колбаса учун ўшт технологик жиҳатдан махсус уйда ва соғлом ҳайвон ўштидан айрим ҳолда тайёрланиши, камида 60 минут 88—90° иссиқ температурада пиширилиши, колбасанинг диаметри 5 см дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Колбаса тайёрланаётган пайтдаги температура 75°С дан паст бўлмаслиги керак. Касал ҳайвонларнинг таналари саранжом қилинганидан кейин ҳамма асбоблар ва бошқа буюмлар иситилган ишқор аралашмаси билан дезинфекция қилиниши лозим. Тери ости ва ички органларнинг ёғини (агар дегенератив ўзгариш бўлмаса) истеъмол қилиш учун у 100°С температурада камида 20 минут эритилиши керак. Ичаклар, қон ва эндокрин безлар 100°дан паст бўлмаган температурада зарарсизлантирилиб, техник утилизацияга юборилиши ёки брак қилиниши зарур. Юқорида кўрсатиб ўтилган касалликларга учраган чўчқаларнинг териси шилиниб олиниши ёки тана билан бирга куйдирилиши лозим.

ЧЕЧАК (VARIOLA)

Чечак касаллиги кўпинча бўрдоқни ҳайвон ва одамларда учрайди. Бу касаллик филтрланувчи вируснинг таъсири билан бошланади. Чечак вирусни морфологик тузилишига кўра майда,

доира шаклда ва ҳаракатсиз бўлиб, эпителий ҳужайраларининг ичкарисига жойлашади ва шу ерда чечак пуфакчаларини вужудга келтиради.

Бу вирус ташқи муҳит таъсирига анча чидамли бўлганидан, яйловда 62 кунгача, қўй жунида 42—56 кун, лаборатория шароитида 2 йилгача яшаши мумкин. Вируснинг юқори температура таъсирига чидамли бўлиши ҳам аниқланган. У 48—53°C температурада 15 минутда, 56—58°C да эса 3 минутда нобуд бўлади.

Чечак вирусини ҳар хил ҳайвонларнинг организмга мослашади. Баъзи турдаги организмга мосланган вирус бошқа турдаги ҳайвонларда касаллик қўзғатмайди. Масалан, парранда вирусини паррандалардагина касаллик қўзғатиб, бошқа ҳайвонларга касаллик юқтирмайди. Шунинг учун қўйнинг вирусини фақатгина қўйда, камдан-кам эчкида касаллик қўзғатади.

Шуни қайд қилиш керакки, одам ва қорамолнинг чечак вирусини бошқа организмга ҳам мослаша олади. Масалан, қорамол вирусини одам, от ва итлар учун хавфлидир, аксинча, одамнинг чечак вирусини қорамолга ҳам юқиши мумкин.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Чечак касалига йўлиққан ҳайвонни сўйишдан олдин рўй берадиган клиник белгилар касалликнинг ўтиш формасига ва ҳайвоннинг турига боғлиқ. Қорамолда кўпинча чечак касаллиги енгил ўтади ва елинда бўлади. Баъзан чечак ҳайвоннинг бошида, уруғдони ва бошқа жойда бўлади. Касалликнинг дастлабки босқичида температура бир оз кўтарилади, иштаҳа бўғилади, елин қаттиқлашади ва сут камаяди. Елинда ва эмчақларда аввал майда қизил доғлар пайдо бўлади, 2—3 кундан кейин унинг ўрнида зич тугунчалар, 1—2 кундан кейин доначалар вужудга келади. Доначаларда дастлабки тиниқ серозли суюқлик ҳосил бўлади, кейин эса бу суюқлик йирингга айланади. Доначалар тўла ривожлангандан кейин ёрилиб қурийдилар ва улар ўрнида қизғиш-жигар ранг пўст пайдо бўлади. Пўст кўчиб тушгандан сўнг яра ўрни қолади. Баъзан елин паренхимасининг яллиғланиши ҳам учрайди.

Қўй ва чўчқаларда чечак касаллиги қорамолдагига нисбатан оғир ўтади. Қўйларнинг умумий аҳволи танг бўлади. Улар кавшамай қўядилар ва титрайдилар, температураси 41—42° гача кўтарилади, кўз қовоғи шиша бошлайди. Бурун ва кўздан олдин шилимшиқ сероз, кейинчалик йиринг оқади, нафас олиши қийинлашади. Пульс (томир уриши) тезлашади. Касалликнинг 1—2-куни терининг туксиз ва оз тукли жойларида қизил чечак доғлари, сўнг уларнинг ўрнида чечак тугунчалари пайдо бўлади. Кейинчалик бу тугунчалар доналарга айланади. Уларнинг ўртаси чуқур, атрофи қизарган бўлади. Касалликнинг бу босқичи 5—7 кун давом этади ва касаллик оғирлашмаса доначалар қуриб, пўстга айланади. Пўст тушгандан сўнг қизил доғ ёки яра ўрни қолади. Баъзан чечак касаллиги оғирлашиб, бутун танага

ёйилиб, қора чечак формаларида ҳам ўтади. Касаллик гоҳо абортив (енгил) формада ҳам содир бўлади. Чўчқаларнинг чечак касаллиги ҳам қўйлардаги каби ўтади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Бунда мол сўйилишидан олдин пайдо бўлган чечак ўзгаришлари назарга олинади. Қўй ва чўчқаларда нафас йўлининг ва меъда ичакнинг шилимшиқ пардасида геморрагик яллиғланиш кўринади. Баъзан йўғон ичакнинг шилимшиқ пардасида очиқ яра ва доначалар пайдо бўлади. Сероз пардаларда кўпинча қон талашади, лимфа тугунларининг катталашиши, жигарнинг дегенератив ўзгариши аниқланади. Баъзан бўғимларда ва тери остида йиринг тўпланади.

Гўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Молларда чечак касаллиги борлиги маълум бўлганда, уларнинг гўшtidан фойдаланиш масаласи ҳал қилинаётганда, бир томондан, касалликнинг зооноз бўлиши, иккинчи томондан, касалликнинг ўтиши, формаси ва ҳайвоннинг тури назарга олиниши керак. Шунинг учун чечак билан касалланган ҳайвонлар сўйилганида касалликнинг ўтишига қараб уларнинг гўшт ва ички органларига санитария жиҳатдан баҳо берилиши керак. Қорамол таналари, шунингдек, соғайган пуфакчалари билан сўйилган қўй ва чўчқа таналаридан (гўшtidан) патологик ўзгарган ва инфильтратли тўқималари кесиб олиб ташлангандан кейингина фойдаланишга берилиши керак.

Чечакнинг геморрагик ва гангреноз формаларига учраган қўй ва чўчқа гўшtlари брак қилиниб, техник утилизацияга берилиши ёки йўқотилиши лозим.

Касал ҳайвонларнинг териси қуритилгандан кейингина кўн заводига юборилиши керак. Чечак касаллигига учраган ҳайвонлар (қорамол)ни гўштга сўйишда махсус профилактика қондаларига риоя қилиниши керак. Касал ҳайвонлар сўйилгандан кейин дастлабки тайёрлов цехидаги асбоблар ва коржомалар дезинфекция қилиниши лозим.

ЛИСТЕРИОЗ (LISTERELLOSIS)

Листертиоз қўй, қорамол, чўчқа ва бошқа ҳайвонлар учун юқумли касаллик бўлиб, одамга ҳам ўтиши мумкин. Бу касаллик *Listerella monocytogenes* номли аэроб бактериянинг таъсири билан бошланади. Бу бактерия Грамм усули билан мусбат бўялади, майда, баъзан анча серҳаракат, кўпинча V шаклидаги таёқчага ўхшайди. Оддий озик муҳитларида кўкиш-оқ рангли, зигирдек майда колониялар ҳосил қилади. Фақат листерелланинг яхши ўсиши учун озик муҳитига глюкоза, зардоб, глицерин қўйиш керак. Қонли агарда баъзан листерелларнинг гемолизи пайдо бўлади. Углеводларнинг баъзиларини парчалайди, баъзиларини эса парчаламайди ва индол ҳосил қилади.

Т. Д. Слабоспицкий (1936) маълумотиға кўра, 70°C температурада листереллалар 20 минутда, 100°C да эса 3 минутда ўлади.

Касал қўйларда умумий танглик бошланади, иштаҳаси бўғилади ва қўй дармонсизланади. Баъзан ҳайвонларнинг температураси 40,5—41,5° гача кўтарилади, баъзан нормал бўлиши ҳам мумкин. Касал қўй ринит ва конъюнктивит бўлиб, натижада бурнидан кўпинча тиниқ суюқлик оқади. Ҳайвоннинг бўйин ҳамда чайнаш мускуллари қалтирайди ва юрганда титрайди. Қўзи қимирламайди ва чақчайди ёки ғилайлашади. Қўй яхши кўрмайди ёки бутунлай ожиз бўлиб қолади, боши билан деворга тиралиб туради. Баъзан касал ҳайвонлар бир жойда гир айланаверади ва мувозанатини йўқотади. Баъзан ҳайвонлар кунда бир неча марта ҳушидан кетади, аста-секин заифлашади, овқат емайди, ётади, бўйинини олдинга чўзади, фалажланади ва ниҳоят ўлади. Баъзи бўғоз ҳайвонлар бола ташлайди. Қорамоллар касаллигининг клиник белгилари қўйларникига ўхшайди, лекин уларда безовталаниш белгилари, баъзан деярли сезилмайди. Баъзи вақтда чўчқаларда касаллик сабабли марказий нерв системасининг зарарланиши септик формада ҳам ўтади, чўчқа йўталади, унинг ичи қотади. Касаллик авж олганда чечак экземаси пайдо бўлиши ҳам мумкин. Қорамолнинг қонида моноцитлар кўпаяди (Е. Г. Капелмахер, 1957).

И. П. Сахаров ва Е. И. Гудковаларнинг (1950) маълумотларига кўра, листереллэ одамга касал ҳайвонларнинг сути ва гўшти орқали ўтади. Касалликка учраган одамнинг қонида моноцитоз юз беради, баъзи вақтларда оғиз шилимшиқ пардаси яллиғланади, баданда тошма пайдо бўлади, бош қаттиқ оғрийди, сероз менингоэнцефолит рўй беради, баъзи мускуллар тиришади, касаллик оғирлашганда томирлар тортишиб бемор фалажланади, ҳомиладор аёлларнинг эса боласи тушиши мумкин.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Касаллик бактерияси мияда бўлса, характерли патологик-анатомик ўзгариш топилмайди. Септик формада ўтганда эса бўйиндаги лимфа тугунларининг бронх, жигар, чарви ва бошқа жойлардаги лимфа тугунларининг катталашганлиги, шилимшиқ ва ёрилган жойнинг сиртида қопталашлар борлиги аниқланади. Упкада гиперемия, кекирдак ва бронхларда кўпинча шилимшиқ бўлади. Жигар қизғиш, баъзан сариқ рангда, бўш консистенцияли бўлади.

Талоқнинг бир оз шишганлиги, фолликуларнинг қаварганлиги, буйракларнинг шишганлиги ҳамда пўст қатламининг жигар ранг ва кўкиш тусга кирганлиги маълум бўлади. Баъзан ички органларда милиар некрозлашган жойлар учрайди. Миянинг юмшоқ пардасида қон томирлари инъекцияли ва шишган бўлади. Баъзан бу парда йирингли яллиғланади.

Н. В. Баланина маълумотларига кўра, баъзан эпикардда, эндокардда, плеврада ва ингичка ичакларнинг чарвисида қон-

талашлар рўй беради. Т. Д. Слабоспицкий чўчқаларнинг листереллёзида патологик ўзгаришларни биринчи марта жигар ва талоқдан топган. Жигарда ва талоқда майда тугунлар пайдо бўлади, кейинчалик улар некрозлашади. Ўпкада гиперемия ва геморогик инфарк, юракда оз некрозлашган жойлар учрайди. Капелмахер касаллиқнинг энцефалитик формасида бактериологик текширишдан ўтказилган 30 ҳайвондан 23 тасининг миясида ва фақатгина 2 тасининг мускул тўқимасида касаллик бактериялари борлигини аниқлаган. Касаллиқнинг септик формасида қўзғатувчини молнинг кўп жойидан топиш мумкин. Листереллёзга диагноз асосан клиник ва бактериологик ҳамда мияни гистологик текшириш асосида қўйилиши керак.

Гўштни санитария жиҳатдан баҳолаш. Касал моллар санитария кушхонасида соғлом моллардан бошқа сўйилиши керак. Касал ҳайвон айрим сўйилса, унинг тана ва ички органлари брак қилинади. Касал ҳайвонларнинг боши ва ўзгарган ички органлари техник утилизация қилинади. Тана ва ўзгариш топилмаган ички органлар эса юқори температурада зарарсизлантирилгандан кейин фойдаланишга берилади.

ТУЛЯРЕМИЯ (TULARAEMIA)

Туляремия кемирувчи, мўйна терида ҳайвонлар, баъзан чорва мол ва одамларда учрайдиган юқумли касалликдир. Уй ҳайвонларида касаллик якка-якка ҳолларда, кўпинча ёз мавсумида юз беради. Бу касаллик ҳашарот ва каналар воситаси билан тарқалади. Касаллик *Bact. tularensis* номли аэроб, ҳаракатсиз, спорасиз, баъзан чала капсулалӣ, кичик полиморф таёқчасимон бактериянинг таъсири билан бошланади. Бу бактерия Грамм усули билан манфий бўялади.

Қайд қилиш керакки, вирулентли туляремия бактериялари баъзан серҳаракат бўлади. Туляремия патологик материалдан оддий озиқ муҳитларига экилганда унмайди. Тухум саригидан тайёрланган озиқ муҳитида 2—7 кундан кейин, баъзан 34 кунда унади.

С. Н. Муромтеев туляремия бактериясини ўстириш учун 0,2% ли цистин қўшилган ярим суяқ 0,1% ли агардан фойдаланган ва яхши натижага эришган.

К. А. Дорофеев маълумотларига кўра, *Bact. tularensis* бактериялари 56—58°C температурада 30 минутдан, 60°C да эса 5 минутдан кейин ўлади; Д. М. Тетериникнинг таъкидлашича, 75°C температурада 1,5 соатда ўлади. Музлатилган жигарда 53 кун, гўшда 93 кун, сутда 104 кун яшайди. Сув каламуши, сичқонлар, денгиз чўчқаларининг терисида 35—40 кун, паррандаларнинг ички органларида 26—40 кун яшай олади (В. М. Туманский ва З. И. Қолесникова).

Туляремия бактерияси 19—21° совуқда музлатилган қўйнинг ички органларида 120 кунгача яшаса, мускулларда атиги 60—75

кун яшай олиши аниқланган. Тузланган гўштда 31 кун тирик туради. Дезинфекция моддаларидан 0,1% ли трикрезолда 30 минутда, 0,5% ли трикрезол эритмасида 2 минутда, 50% ли спиртда эса 5 минутда нобуд бўлади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Гўшт учун сўйиладиган ҳайвонлардан бу касалликка асосан қўйлар мойилдир. Бу касалликдан кўпроқ қўзилар ҳалок бўлади.

Касалликнинг характерли клиник белгилари айрим ҳоллардагина учрайди. Қўзиларнинг умумий аҳволи ёмонлашиб, бошини пастга осилтиради, ташқи муҳитнинг ёмон таъсирига унча чидолмайди, юрганида гандираклайди.

К. А. Дорофеев (1951) тажрибасига кўра, касал қўзиларнинг 24,5—91,5% ида температура 40° дан юқори бўлади ва бу температура 2—3 кун давом этади. Бундан бошқа оёқларининг мадори қурийди, бўйин сиртидаги лимфа тугунлари шишади. Касаллик экспериментал юктирилганида температура 42° га етиши ва 3—4 кундан кейин нормага тушиши мумкин. Касал қўйлар бирмунча лоҳас бўлади, иштаҳаси бўғилади, юрак фаолияти сусаяди, 2—3- кунлари юзаки лимфа тугунлари шишади ва шилимшиқ пардаларнинг анемияси пайдо бўлади. Касалликнинг еттинчи куни, айрим ҳолларда бундан ҳам илгарироқ ички органлар, мускул тўқималари ва терида туляремия микроби учрайди (В. Г. Айропетян ва бошқалар, 1957).

Баъзан бу касаллик билан оғриган қўйлар жуда дармонсизланади, фалаж бўлиб қолади ва тобора занфлашиб ҳалок бўлади. Туляремия билан касалланган қорамол баъзан бола ташлайди, умумий аҳволи ёмонлашади ва ҳоказо.

М. А. Авакумов (1935) туляремия билан касалланган 1,5 ойлик бузоқларда умумий сустлик, ич ўтишини ва температура унча юқори бўлмаслигини кўрсатади. Бу касалликка ёш чўчқалар кўпроқ йўлиқади, уларнинг температураси кўтарилади (42°), умумий сустлик, иштаҳа бўғилиш, тез нафас олиш ва ҳалослаш белгилари пайдо бўлади.

Температуранинг юқори бўлиши 7—10 кун давом этиб, кейинчалик чўчқа соғаяди. Баъзи чўчқаларда лимфа тугунчалари шишади. Туляремия касаллиги кўпинча клиник белгисиз ўтади. Қуёнларда эса ринит ва ҳар хил лимфа (бўйин ва жағ ости) тугунлари йиринглайди.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Одатда туляремия касаллигига учраган қўйларда характерли патологик-анатомик ўзгаришлар бўлмайди. Бу касаллик қўйларга кана ва қон сўрувчи ҳашаротлар орқали юқади, ҳайвон ориқлай бошлайди, кам қонликка мослашган тери ҳамда тери ости тўқимасида йирингли некротик ўзгариш пайдо бўлади, айрим ҳолларда бу ўзгариш очиқ ярага айланади. Тери ости тўқимаси гиперемияга учрайди ва некрозлашган тугунлар пайдо бўлади. Лимфа тугунлари катталашади ва у ерда некротик тугунлар учрайди. Бун-

дай тугунлар баъзан ички органлар — жигар, талоқ ва ўпкаларда ҳам учрайди.

Баъзи авторларнинг маълумотларига кўра, касаллик алиментар (оғиз орқали) юққанда инфекциянинг кириш йўли кўп ҳолларда ҳиқилдоқ ҳисобланади. Шунинг учун баъзи қўйларнинг ҳиқилдоғида гиперемия ва томоқ безларида йиринг бўлади. Жағ ости, ҳиқилдоқ таги ва бўйин сиртининг лимфа тугунлари катталашади. Баъзи вақтларда эса уларда йиринг ва некрозлашиш бўлиб туради. Ўпкаларда сероз-фибринозли яллиғланиш, юракнинг устида қонталаш ҳодисалари юз беради.

Юқорида кўрсатилган патологик-анатомик ўзгаришлардан ташқари, ҳайвон жуда ориқлайди, қони борган сари камаяди. Туляремия касаллигига учраган қуёнларда жигар ва талоқ жуда катталашади, тугунлар кўпинча некрозлашади.

Туляремия касаллигига бактериологик, серологик, аллегия реакциялари ва патологик-анатомик ёриш асосида диагноз қўйилиши керак. Бактериологик диагнозда патологик материал тажриба қилинаётган ҳайвон (оқ сичқон, денгиз чўчқаси) организмга юборилиши ва бу ҳайвон ўлгандан кейин ундан олинган материал тухум сариғидан тайёрланган махсус муҳитга экилиши керак.

Гўштни санитария жиҳатдан баҳолаш. Туляремия билан касалланган ҳайвонларни сўйишга ижозат бериш керак. Тўсатдан сўйилган ҳайвонларнинг гўштини эса брак қилиш лозим, чунки бу касалликни қўзғатувчи микроб теридаги кўринмайдиган микроскопик тешикчалардан организмга ўтиши мумкин.

ЮҚУМЛИ САРИҚ (LEPTOSPIROSIS)

Юқумли сариқ ҳайвонларнинг кўп турлари ва одамларда учрайдиган касалликдир. Бу касаллик спирохит микроблар оиласига мансуб бўлган *Leptospira icterohaemorrhagiae* номли микроб (лептоспира)нинг таъсири билан бошланади. Одатда, тирик ва бўялмаган лептоспираларни микроскопнинг диафрагмаси ёпиқ ҳолда конденсатор ёрдами билан текшириш мумкин. Бунда уларнинг ингичка, нозик спиралсимон ва ҳаракатчан бўлиши аниқланади. Лептоспираларни сунъий озик муҳитида ўстириш учун бу озикқа уларнинг чидамлилигини сусайтирадиган серум қўшиш керак. Лаборатория шароитида лептоспира культурасига ит, тулки ва қуён болалари мойил бўлади.

С. Я. Лубашенко (1948) ҳар хил ҳайвон (бузоқ, қўй, от, тулки)нинг қонидан турли вақтларда лептоспира культурасини олган. Бу культура анализ қилиб кўрилганида ҳайвонларнинг 4,7%ида сариқ лептоспира ва гемоглабинурия топилган.

Бактериянинг чидамлилиги. С. Я. Лубашенконинг (1948) тажрибасига кўра, лептоспиралар 50—56°C температурада 30

минутда ўлади. Лептоспира культураси 60°C температурада 50 минут иситилгандан кейин ўсмайди (Тарасов). Лептоспиралар—30° ва ундан ҳам паст температурада яшай олади, 20° температурада 4 соатдан кейин, меъда ширасининг таъсиридан эса 1 соатда ўлади.

Е. Ф. Тсисс маълумотларига кўра, тузланган гўштда тузнинг концентрацияси 4,8—7,5% бўлса ва бу гўшт 10, 15, 20 кундан кейин бактериологик-биологик усул билан текширилганда лептоспира топилмаган. Гўшт етилганда ва ундаги $pH=6,0$ бўлганда, бундай гўштда вужудга келадиган сут кислотасининг таъсири билан лептоспиралар ўлади.

О. М. Котованинг (1956) кўрсатишича, лептоспирали гўшт икки кун —6° температурада тутилиб, 10 кун 10° совуқ температурада сақланса ва гўштдаги $pH=6,2$ дан юқори бўлмаса, бундай гўшт зарарсизланган деб ҳисобланади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Қасаллик ўткир формада ўтганда ҳайвонларнинг температураси 40,6° ва ундан ҳам юқориқ кўтарилади, умумий аҳволи танг бўлади, лоҳасланади, иштаҳаси бўғилади. Қасалликнинг 2—3- кунидан бошлаб сийдик қизаради ва шилимшиқ пардалар сарғаяди, сўнгра температура нормаллашади. Баъзан лабларда, тиш милкида, бел ва тўш терисида некрозлашган жойлар пайдо бўлади. Меъда-ичак функцияси бузилади, ич кетади, баъзан анча вақт ич қотиб қолади. Қасаллик 3 кундан 9 кунгача давом этади.

Қасаллик ярим ўткир формада ўтганда ҳам юқорида кўрсатилган клиник белгилар содир бўлади. Лекин қасалликнинг кечиши бирмунча узоққа чўзилади. Қасалликнинг ҳамма даврида температура рецидив характерда ўзгаради (С. Я. Лубашенко).

Қорамолда қасаллик айрим ҳолларда атипик ва хроник формаларда ўтади. Биринчи формада қасалликка хос бўлган сарғайиш ва гемоглобинурия камдан-кам учрайди. Иккинчи формада эса қасаллик узоққа чўзилади, температура кўтарилади, сарғайиш ва баъзан қонли сийдик симптомлари юз беради ва ҳайвон жуда озиб кетади.

Профессор Н. А. Мусаевнинг Озарбайжон шароитида олиб борган тажрибаларида 307 бош қорамолнинг 261 тасида (85%) нерв системасининг бузилиш белгилари, 214 тасида (70,61%) сарғайиш, 207 тасида (83,7%) гемоглобинурия ва 39 тасида (12,7%) ташқи шилимшиқ пардаларда қонталашлар борлиги аниқланган.

Қўйларда лептоспироз қасаллиги асосан 4 формада, яъни ўткир, ярим ўткир, хроник ва яширин формаларда ўтади. Қўйларда юқорида айтиб ўтилган белгилардан ташқари, меъда-ичак функциясининг бузилиши — ич кетиш ҳоллари ҳам учрайди. Баъзан конъюнктивит, ринит (бурун шилимшиқ пардасининг яллиғланиш) ҳодисалари юз бериши ҳам мумкин. Қўйларда

тери ва шилимшиқ тўқималар некрозлашмайди. Бу касалликка учраган қўйлар жуда озиб кетади, жуни тўкилади.

Юқумли сариқ касаллиги билан 3—9 ойлик чўчқа болалари касалланади, уларда бу касаллик кўпинча ўткир ва ярим ўткир формада ўтади. Температураси 41° ва ундан ҳам юқори кўтарилиб, касал чўчқа лоҳас бўлади, иштаҳаси бўғилади ва кўпинча ётади. Шилимшиқ пардалар дастлаб қизаради, кейинчалик сариқ рангга киради. Чўчқа баъзан қон аралаш сияди.

Н. А. Мусаевнинг маълумотларига кўра, чўчқалар лептоспироз билан касалланганда жиддий сарғайиш ва қон сийиш ҳодисалари юз бермайди. Оёқлари тез-тез толади, баъзи ҳолларда терисининг турли жойи некрозлашади (С. Я. Лубашенко).

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Сўйилган ҳайвон ветеринария-санитария жиҳатдан текширилганда лабларида, бурун ойнаси ва қулоқларида, баъзан оғиз бўшлиғида некрозлашган жойлар учрайди. Ҳайвоннинг ҳамма шилимшиқ ва сероз пардалари, ҳатто суяк тўқимаси, кўпинча, сариқ лимон рангида бўлади. Танасининг баъзи жойларида қон аралаш ёпишқоқ сариқ инфильтрат тўпланади. Ичакларининг шилимшиқ ва сероз пардаларида, ўпкасида, буйракларида, юрагида яхлит қонталашлар юз беради. Е. Ф. Тсисс (1957) ва О. М. Котованинг (1956) махсус тажрибаларига кўра, ҳамма вақт учрайдиган патологик-анатомик ўзгаришлар, яъни ўпка ва буйракларда қонталашган жойлар топилиши лептоспироз касаллиги мавжудлигидан далолат беради.

Жигар катталашиб, бўш консистенцияли қўнғир-сарғиш рангга киради, капсуласининг остида қонталашган жойлар учрайди. Ўт халтаси қуюқ, тўқ яшил рангли суюқлик билан тўлган бўлади. Касаллик узоққа чўзилганида буйраклар катталашади, баъзан буйраклар сиртида кўкиш ўйиқчалар пайдо бўлади. Сийдик пуфагида қон доғлари кўринади. Талоқ кўпинча бир хил нормал катталиқда бўлиб, баъзи ҳоллардагина қонталашлар содир бўлади. Лимфа тугунларидан биринчи навбатда, чарви девори ва буйраклардаги лимфа тугунлари катталашади, шираланади ҳамда кўкимтир рангга айланади. Баъзан чарвининг лимфа тугунларида қонталаш рўй беради. Тана мускуллари сўлиб шишади. Лептоспироз касаллигига учраган бузоқ гўштини бир кун сақлаганда ҳам сариқ ранг йўқолмайди. Касал мол лептоспироз белгиси йўқолгандан сўнг сўйилгандагина гўшт тўқималаридаги сарғиш ранг қолмайди, бу гўштининг кўрниниши соғлом ҳайвоннинг гўшtidан фарқ қилмайди.

Ҳайвон сўйилгандан кейин патологик-анатомик ўзгаришларга қараб диагноз қўйиш мумкин бўлмаса, юракдан олинган қонни микроаглютинация лизис ва комплемент боғлаш реакцияси билан текшириш керак. Кейинги вақтларда Л. С. Новикова (1953) лептоспирозга оддий микроаглютинация реакцияси билан диагноз қўйиш усулини тавсия этди. Бу реакция ё про-

бирка, ёки томчи усули билан олиб борилади. Пробиркада аглютинация реакциясини қуйиш учун қон зардоби 1 : 5 нисбатдан 1 : 1000 нисбатгача суюлтирилади, сўнгра лептоспора антигени қўшилиб чайқалади, бу аралашма 37° иссиқ температурали термостатда 20—24 соат турғизилгандан кейин оддий усул билан реакциянинг натижаси текширилади. Томчи усулида 1:10 ва 1:100 нисбатда суюлтирилган 2—3 томчи қон зардоби 1—2 томчи лептоспира антигенига қўшилиб аралаштирилади ва спирт лампасига 1—3 минут тутиб салгина иситилади, 15—20 минутдан кейин реакциянинг натижаси оддий усул билан текширилади.

Юқумли сариқ касаллигининг гемоспаридиоз касаллигидан фарқи. Гемоспаридиоз касаллиги йилнинг айрим фаслларида юз беради. Гемоспаридиоз касаллигининг ҳамма босқичларида ҳайвоннинг температураси юқори бўлади. Лекин тананинг ҳар хил қисмларида ҳам некрозлашган тўқималар топилавермайди. Гемоспаридиозда ҳамиша талоқ катталашади, бу касаллик лептоспироздан ана шу белгиси билан фарқ қилади. Бундан ташқари, гемоспаридиозда буйраклар ўзгармайди, лептоспирозда эса буйракларда кескин ўзгаришлар рўй беради. Лозим топилса, касалликни фарқ қилиш учун қонни бактериоскопия қилиш керак. Гемоспаридиозда қизил қон таначаларидан паразитлар топилади.

Гўштни санитария жиҳатдан баҳолаш. Гўшт ва ички органларни ветеринария-санитария жиҳатдан текширганда касалликнинг ҳамма босқичларида ҳам қон, гўшт ва лимфа тугунларида лептоспиралар бўлишини, гўшт ва ички органлар сарғайганлигини назарга олиш керак. Лептоспироз зооноз касаллик бўлгани учун бундай касалikka учраган ҳайвонлар сўйилганда махсус профилактика қоидаларига риоя қилиш зарур. Лептоспиранинг иссиқ ва тузнинг таъсирига чидамсиз бўлишини эътиборга олиб, гўштни иссиқ ёки туз воситаси билан зарарсизлантириш мумкин. Лептоспироз ҳайвонга қандай формада юққанлигидан қатъи назар, унинг гўшти ва ички органлари гўшт корхоналаридан хом ҳолда чиқарилмаслиги керак. Лептоспирали ҳайвоннинг танасида дегенератив ўзгариш ёки 24 соат ичида йўқолмайдиган сарғайиш бўлса, бундай таналар ички органлар билан биргаликда брак қилинади. Агар сарғайиш 24 соат ичида йўқолса ва патологик-анатомик ўзгариш бўлмаса, тана ва ички органлар зарарсизлантирилгандан кейин истеъмол қилинади.

Д. М. Тетерник (1956) маслаҳатига кўра, ўзи семиз, лекин касал бўлган молларнинг гўшти 6—12° температурада 24—48 соат турғизилгандан кейин пишириб ҳамда пишириб-буғлаб ҳар хил колбаса тайёрлаш учун ишлатилиши мумкин. Қаламуш ва бoshқа мемирувчилар лептоспирани кўп тарқатадиган бўлгани учун гўшт комбинатларида уларга қарши қаттиқ кураш олиб

бориш керак, агар кемирувчилар мол гўшти ва ички органларини ифлослаган бўлса, улар юқори температурада зарарсизлантирилгандан кейингина истеъмол қилиниши керак. Лептоспирозли ҳайвонларнинг терилари тузлаш йўли билан зарарсизлантирилгандан кейингина корхонадан ташқарига чиқарилиши лозим.

СОХТА ҚУТУРИШ (MORBUS AUJESZKY)

Сохта қутуриш ёки ауески касаллиги табиий шароитда гўштга сўйиладиган қорамол, от ҳамда хонаки ва ёввойи чўқаларда учрайди. Одам ауески касаллигига кам мойил бўлиб, унда анча енгил формада, яъни бош оғриғи, бир оз вақт температуранинг кўтарилиши, терининг қичиши каби белгилар билан ўтади.

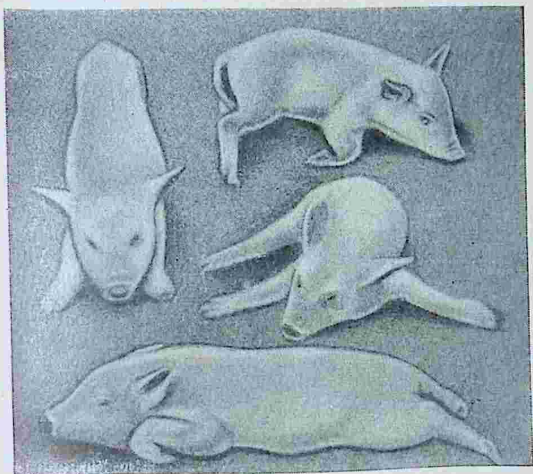
Бу касаллик филтрланувчи вируснинг таъсири билан бошланади. Турли ҳайвонларда ауески касаллиги вирусининг турли штаммлари бўлади.

Вируснинг чидамлилиги. Ауески вируси юқори температура таъсирига чидамсиз бўлади. П. Н. Андреевнинг текширишига кўра, бу вирус 60°C температурада 30 минутда, 70°C да 10—15 минутда, 80°C да 3 минутда, 100°C да эса бир онда ўлади. Вирус совуққа анча чидамли бўлиб, 8—25° совуқда музлатилган чўққа мияси ва талоғида ўз патогенлигини 110 кунгача сақлаши аниқланган. М. Г. Никитин ва И. А. Артюх тажрибаларига кўра, 21° совуқда музлатилиб, 10° совуқда сақланган мия ва ўпкаларда вирус ўз вирулентлигини сақлаган, 30 кундан кейин эса вирулентлигини йўқотган. Чўққа сўйилиши билан мускул тўқимасида, суяк илигида, қонда ва терида вирус топилгани ҳолда, улар 21° совуқда 24 соат сақлангандан кейин вирус вирулентлигини йўқотган.

Вирус ош тузи таъсирига ҳам чидамли экани аниқланган. Масалан, қуённинг 10% ли ош тузи эритмасида сақланган ички органларида вирус 55 кунда, 5% ли эритмада эса 60 кунда ўлиши аниқланган. Филтрланувчи вирус қуритишга анча чидамли бўлиб, қуритилган мияда 100 кунда ҳам ўз вирулентлигини йўқотмайди.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касалликнинг клиник белгилари ҳайвоннинг тури, ёши ва бошқа белгиларига боғлиқ бўлади. Касаллик бошланган даврда чўққанинг температураси 41—42° га етади, мадори қурийди, чўққа лоҳас бўлади ва булар аста-секин характерли белгиларга айланади (16- расм). Касал чўққа безовталанади, бедор бўлиб, пешанаси билан деворга суянади, баъзан бошини деворга қаттиқ уради. Касалга чалинган ҳайвон бекордан-бекорга соатлаб гир айланади. Баъзан ёнбошига йиқилиб қаттиқ эснайди. Эснаш 10—15 минут давом этади. Шундан кейин чўққа ем ея бошлайди. Орқа оёқлари фалажланади, ётганда илгари силжишга ҳаракат қилади. Бу

белгилар ҳайвонда сезувчанлик қобилияти сусайганидан, кўз нерви ва оёқ мускуллари фалажланиб ташқи муҳит таъсирига батамом эътиборсиз бўлиб қолганидан дарак беради. Баъзан чўчқаларда оглумга ўхшаган белгилар, яъни боши билан деворга сурканиб, атрофга бепарво қараш, оёқларини йиғиштириб қорнига босиб ётиш, ҳамиша кавш қайтариш ва оғзидан сўлак оқиш, кейинчалик ҳаракат нервлари фалажланиш ҳодисалари юз беради. Чўчқа минутига 30—35 марта нафас олади, нафас олиши қийинлашади ва томир уриши минутига 140—150 мартагача тезлашади.



16- расм. Ауески касаллигига учраган чўчқаларнинг вазияти.

Баъзан чўчқаларда ауески касаллиги пастереллёз, паратиф, стрептококкоз бактерияларининг таъсири билан мураккаблашиши мумкин, бундай ҳолда касалликнинг клиник белгилари ўзгаради. Қорамолда касаллик баданнинг ҳар хил жойида рўй беради, биринчи навбатда бошнинг айрим қисмлари қаттиқ қичишади. Баъзан температура 41° гача кўтарилиб, тананинг қаттиқ қичишган жойлари қизаради, шишади ва ҳайвон бу жойларини тишлари билан ғажийди. Ҳайвон безовталанади, титрайди, нафас олиши қийинлашади, томири минутига 130 марта уради, ҳар минутда 40—50 марта нафас олади. Кейинчалик ҳайвон уйқусирайди, оёқлари заифлашади ва ўлишга яқин фалажланади.

Қўйлар бу касалликка анча чидамли бўлишига қарамай, уларда касаллик жуда тез ва оғир ўтади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Ауески касаллиги билан оғригани учун мажбурий сўйилган ҳайвонларда ҳамма вақт ҳам патологик-анатомик ўзгаришни аниқлаш мумкин бўлавермайди. Баъзан чўчқаларнинг томоқ безларида некротик жойлар, ўпкаларида инфилтрат ва плевра остида қонталашлар бўлиши учрайди. Меъда-ичакларда катарал яллиғланиш, гиперемия ва баъзан қонталашлар бўлади. Йўғон ичакнинг казеоз яллиғланиши ҳам мумкин (21- расм). Ички органлардан талоқ, жигар, буйраклар ва организмнинг лимфа тугунларида ҳеч қандай патологик-анатомик ўзгариш бўлмайди. Мия ярим шарларининг ва узунчоқ миянинг ёнида қон томирлари инъекцияси учрайди. Миянинг ярим шарлари шишади ва қоринчаларида сероз суюқлик тўпланади. Патологик-анатомик жиҳатдан мия ярим шарлари ва узунчоқ миянинг тез юмшаши характерли ҳисобланади. Бошқа тур ҳайвонларда юқорида кўрсатилган ўзгаришлардан ташқари, организмнинг вирус кирган жойи тирналган, қизарган, жуни тўкилган бўлади. Шу жойлардаги тери ости бириктирувчи тўқимада сероз ва геморрагик эксудат бўлади.

Ауески касаллигини қутуриш, тешен, листереллёз ва филтрланувчи вирус таъсири билан бошланадиган чўчқа менингоэнцефалити касалликларидан фарқ қилиш учун лаборатория ҳайвонларида биологик синов ўтказиш маъқул. Бунинг учун ёш қуён ёки мушукдан фойдаланиш керак. Лабораторияга юборилган мия ярим шарларидан, узунчоқ миядан, миячадан ва бошқа органлардан олинган физиологик эритмадан 1:2—1:50 нисбатда суспензия тайёрлаб, уни 10 мл дозада тери остига ва мускул ичкарисига юбориш зарур. Бу ҳолда 1—3 кунлик инкубацин давридан кейин тажриба ҳайвонларида касалликка хос бўлган клиник белгилар, тананинг вирус юборилган жойида қаттиқ процесс бошланади ва 2—5 кундан кейин ҳайвон ўлади.

Гўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Ауески касаллигида гўшт ва ички органларга санитария жиҳатидан баҳо беришда филтрланувчи вируснинг организмда қанчалик тарқалишини билишнинг катта аҳамияти бор. Ауески вируси верусемия (қонда урчиш) даврида касал организмнинг ҳамма жойида топилиши билан қутуриш вирусидан фарқ қилади. Ауески касаллиги бор молларнинг гўшт ва ички органлари ўлат касалига йўлиққан чўчқаларнинг гўшт ва ички органлари қандай зарарсизланган бўлса бу ҳам шундай зарарсизлантирилиб истеъмол қилини тавсия этилади.

ЧҲЧҚА ИНФЛЮЭНЦИЯСИ (INFLUENZ SUUM)

Чўчқаларда бу касалликни филтрланувчи вирус қўзғатади. Инфлюэнция вируси одамда грипп касаллигини қўзғовчи вирусга ўхшаш бўлиши аниқланган. Маълум бўлишича, АҚШда

чўчқалар орасида инфлюэнция касаллиги 1918 йили одамлар пандемияси билан бир вақтда тарқалган.

Касал ҳайвонда ҳамиша филтрланувчи вирус билан бирга гемофил бактерия ҳам учрайди. Касаллик бошланиши учун вирус билан гемофил бактерия бирга таъсир этиши исбот этилган. Инфлюэнция вируси қайнатилганда дарҳол ўлади, музлатилганда ва қуритилганда 55 кунгача яшай олади. Гемофил (*Haemophilus influenzae suis*) узунлиги 0,2—0,5 ва эни 0,2 микронгача бўладиган таёқчасимон, ҳаракатсиз бактерия бўлиб, капсула ва спора ҳосил қилмайди. Грамм усули билан манфий бўялади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касал чўчқанинг температураси бирданига 40—41° гача кўтарилади, у лоҳас бўлиб, иштаҳаси бўғилади, нафас олиши қийинлашади ва у ҳарсиллайди, тез-тез йўталади. Бурнидан дастлаб сероз, кейинчалик шилимшиқ аралаш сероз оқади, баъзан қон аралаш суюқлик келади, чўчқа тўшама остига яширинади, гоҳо итга ўхшаб ўтиради. Ҳайвон нафас олганда хириллаши узоқдан эшитилади. Ана шу клиник белгилар билан бирликда ҳар хил секундар микроблар (пастерелла, паратиф микробн ва бошқалар) пайдо бўлиб, касаллик мураккаблашганида ўзига хос клиник белгилар ҳам юз бериши мумкин.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Асосий ўзгариш ўпкаларда ва нафас йўлида учрайди. Бурун бўшлиғи, кекирдак ва томоқ шилимшиқ пардасининг гиперемиясида шишага ўхшаш қаттиқ шилимшиқ, баъзан қонли-кўпикли қуюқ шилимшиқ учрайди. Бронхиола ва бронхларнинг ичкарисида қонли-кўпикли шилимшиқ модда учрайди. Ўпка оч қизғиш рангдан тўқ қизил рангга айланади, шу билан бирга рангсиз эмфизематоз қисмлар ҳам бўлади. Ўпкадаги лимфа тугунлари шишади ва сершира бўлади. Бу тугунлар ёрилганида суюқлик кам чиқади. Кўпинча талоқ катталашади, меъда-ичаклар эса катарал яллиғланган бўлади. Касаллик бошқа микроблар таъсири билан мураккаблашиб кетса патологик-анатомик ўзгаришлар ўзга характерда бўлиши мумкин. Инфлюэнцияни чўчқаларнинг бошқа касалликларидан фарқ қилиш лозим топилса, патологик материалнинг эмульсиясидан сичқон ёки каламушнинг бурун бўшлиғига юбориш йўли билан биологик текшириш мумкин.

Гўшти санитария жиҳатдан баҳолаш. Патологик процесс бўлган органлар брак қилиниши керак. Тана (гўшт) семиз бўлса унда секундар микрофлора бор-йўқлиги бактериологик текширилиши лозим. Манфий натижа олинса, бундай гўшдан пишган ёки пишган-буғланган колбаса тайёрлаш учун фойдаланиш керак. Ёғни эритгандан кейингина истеъмол қилиш мумкин.

АКТИНОМИКОЗ (ACTINOMUCOSIS)

Актиномикоз хроник касаллик бўлиб, кўпинча қорамолда учрайди; чўчқа ва қўйларда бу касаллик камроқ, отларда эса янада кам бўлади. Актиномикоз билан одам ҳам оғрийди. Бу ка-

саллик одамга гўшт орқали ўтади. Касаллик *Actinomyces lignieris* номли ва бошқа бактерияларнинг таъсири билан бошланади.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касаллик процесси ҳайвоннинг бош қисмида бўлиши сабабли, касалликка ўша қисмидаги ўзгаришларга қараб диагноз қўйиш мумкин. Н. А. Мобиннинг маълумотига кўра, қорамолларда касаллик процесси 99,7% бошида, 58,3% лабларида, 34% бошидаги лимфа тугунларида, 6,2% кўкрак қафаси органларида ва қурсоқ пардасида бўлади.

Актиномикоз касаллигида учрайдиган актиномикома тугуни юмалоқ зич консистенцияли бўлади, ёрганда юзаси гумбазсимон кўтарилади. Актиномикома талоқда жойлашганда эса кўпинча шилимшиқ парда остида ёввойи ёнғоқ катталигида бўлади. Актиномикома тилда тугунлар шаклида ёки тарқалган ҳолда учрайди, консистенцияси зич бўлади, бундай тил тахта тил дейилади. Актиномикоз тилга тушганида кўпинча жағ ости ва ҳиқилдоқ орқаси лимфа тугунларида ҳам актиномикома учрайди. Бунда лимфа тугуни катталашган, зич консистенцияли бўлади, ёриб кўрилган жойда ялтироқ ва жигар ранг майда қавариқлар кўринади. Бундай лимфа тугуни қўл билан сиқилса, ундан кўкиш-жигар ранг, ҳидсиз йиринг чиқади. Бош териси, суяги ва лимфа тугунида бўладиган актиномикома тугуни баъзан йирингга айланиб тешилади ва йиринг чиқади. Процесс баъзан бош суякларининг формасини ўзгартириб юбориши ҳам мумкин. Жигардаги актиномикомалар ҳар хил катталиқда, тугун формасида бўлади. Ўпкадаги актиномикомалар ичи кўкиш-жигар рангли йирингдан иборат оқ тугунлар ҳосил қилади. Чўчқаларда актиномикомалар кўпинча елинда бўлади.

Баъзан актиномикозни оддий абсцесс ва сил тугунидан фарқ қилиш керак бўлади. Агар актиномикома тугунида йиринг учраса, у ҳидсиз бўлади. Бу йиринг кўкимтир бўлиб, сийпалаганда бармоқларга ёпишмайди ва қалин капсула билан ўралган бўлади. Ҳолбуки оддий йирингдан қўланса ҳид келиб туради, у ёпишқоқ ва юпқа капсулали бўлади. Агар дифференциал диагноз қўйишнинг иложи бўлмаса, мазок тайёрлаб микроскопда текшириш керак.

Актиномикоманинг миллар, жигар, ўпка формаларини сил касаллигидан фарқ қилиши лозим топилса, актиномикозда лимфа тугунининг зўриқишини, оҳакланишини назарда тутиш керак. Актиномикоманинг бир парчасини кесиб олиб соат ойнаси устида сув билан суюлтириш, сўнгра сариқ, кўкнори уруғи катталигидаги актиномикома друзларини ажратиб олиб, 15% ли калий эритмасига ёки туз кислотаси аралашмасига қўйиш ва кейинчалик предмет ойна орасига қисиб туриб микроскоп билан қараб текшириш керак.

Гўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Гўштни санитария жиҳатдан баҳолаш, одатда, актиномикома қаерда жойлашгани-

га ва унинг оз-кўплигига боғлиқ. Агар молнинг фақат бошидаги лимфа тугунлари процессга учраган бўлса, бу тугунлар брак қилиниб, бош эса чекланмасдан истеъмол учун берилади. Бошнинг суяги ва мускулида актиномикома учраб қолса, бундай бош бутунлай брак қилинади. Мия истеъмол қилишга берилади. Ички органлар ва тил процессга камроқ учраган бўлса, актиномикомадан тозалангандан кейин истеъмол қилиш учун берилади. Агар ички органлар ва тилда актиномикомалар топилса, улар ҳам брак қилинади.

Суяк тўқимаси, ички органлар ва тана мускулларида актиномикоз процесси бўлса, гўшт ҳамма ички органлар билан биргаликда техник утилизацияга юборилиши ёки куйдириб йўқ қилиниши керак.

ПАСТЕРЕЛЛЕЗ (PASTURELLOSIS)

Пастереллёз (геморрагик септицемия) гўштга сўйиладиган барча моллар ва паррандаларда учрайди. Бу касаллик ҳаракатсиз, Грамм усулида бўялмайдиган, спора ва капсула ҳосил қилмайдиган аэроб микробнинг таъсири билан бошланади. Микробнинг мазокдаги қутб (полюс)лари анилин бўёқлари билан жуда яхши бўялгани учун микроскопик текшириш вақтида улар биполяр шаклда бўлади. Пастереллёз касаллигини ҳамма ҳайвонларда ҳамма хос пастереллалар вужудга келтириш билан фатвологик жиҳатдан бир-бирига ўхшаш бўлиши билан аниқ айрим турига патогенли

Мия
рада 2
лик қа
сақлан
90° со
гўштда
са т
елл
ий
и

елла
ату'
у

ақ температу-
еллага унча-
ильникларда
олади. 70—
Қуритилган
тади. Кол-
мида пас-

рамолда
Касал-
га 41—
ди, иш-
а бош-
оқади,
илим-
ъзан
р тез
абки

Касаллик ярим ўткир формада ўтса ҳайвоннинг температураси кўтарилади, умумий аҳволи танглашади ва иштаҳаси бўғилади, ўпкасида ўткир клиник белгилар содир бўлади. Бундай ҳолларда ҳайвон қуруқ йўталиб қийналади, нафас олиши тезлашади. Кўкрак қафаси қўл билан сийпалаганда оғрийди. Бурун бўшлиғида дастлаб шилимшиқ сероз, кейинчалик эса йирингли шилимшиқ ҳосил бўлади. Меъда-ичак системасида олдинч қотиш, кейинчалик қон аралаш ич кетиш рўй беради. Баъзан асосий ўзгариш фақат меъда-ичакда бетўхтов ич кетишдан иборат бўлади. Бу касалликнинг хроник формаси камдан-кам ҳолларда учраб, ўртача ўткир форманинг мураккабланишидан бошланади. Бундай ҳолларда ич кетиш секинлашади, ҳайвон этдан тушади ва заифлашади. Мускул тўқимаси атрофиялашади. Чўчқаларда бу касаллик асосан жуда ўткир ва хроник формаларда ўтиши билан қорамолдан фарқ қилади, лекин касалликнинг биринчи формасини кушхонанинг нимталаш цехларидан учратиш — кўришга тўғри келади.

Бу касалликнинг ўткир формаси билан касалланган қорамолда ярим ўткир формадаги клиник белгилар бўлади. Касал чўчқалар итга ўхшаш чўққайиб ўтиради ва оғзини очиб, тез-тез нафас олади. Уларнинг терисида қизил доғлар ва кўпинча майда геморрагиялар пайдо бўлади, касал чўчқа қаттиқ йўтала бошлайди.

Чўчқаларда касалликнинг хроник формаси қорамолдаги каби ўтади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Касалликнинг ўткир формасида жағ ости, ҳиқилдоқ ва бўйинда, тери остида, баъзан тилда сероз инфильтрат бўлади. Бундан ташқари, сероз ва шилимшиқ пардаларда кўп миқдорда қонталашлар ва ичакларда катарал-геморрагик яллиғланиш рўй беради. Лимфа тугунларининг ўткир сероз яллиғланиши аниқланган. Хусусан, бронх ва аорталарнинг девор ораларидаги лимфа тугунлари катталашиб, ширали, гиперемия ва қонталаш ҳоллари рўй беради. Талоқнинг катталиги нормал бўлади. Касалликнинг ўткир (кўкрак) формасида юқорида кўрсатилган ўзгаришдан ташқари, ўпкада кескин патологик процесс (фибриноз плевропневмония) топилади.

Ўпканинг айрим жойлари жигарсимон тўқ қизил рангдан кўкиш рангга айлана боради ва ўпканинг ўзи зич консистенцияли бўлади. Баъзи жойлари некрозлашиб кўкиш-сарик рангга киради. Плевра бўшлиғида фибринли сероз суюқлик тўпланади. Фибринли перикардит борлиги ҳам аниқланади. Процесс хроник формага ўтганда некрозлашган жой бириктирувчи тўқима капсуласи билан ўралган секвестрга айланади.

Пастереллёз касаллигини куйдирги ва перипневмониядан фарқ қилиш лозим. Уни куйдиргидан фарқ қилганда пастереллёзда талоқ катталашмаслигини, куйдиргида эса, аксинча, та-

лоқ катталашиб кетишини эътиборга олиш керак. Пастереллэз-да инфильтрат геморрагик характерда ўтади, тананинг асосан бош, бўйин қисмларида жойлашади, қуйдиргида эса инфильтрат зардобсимон бўлади ва тананинг ҳамма жойига тарқалиши мумкин. Бактериологик текшириш дифференциал диагностикага асосланиши керак.

Пастереллэзни перипневмония касаллигидан фарқ қилганда, бу касалликда умумий септик ўзгаришлар рўй беришини, ўпканинг мармарга ўхшаб кетишини, тананинг айрим қисмлари орасидаги тўқиманинг некрозлашиши ва шишганлиги, лимфа тугунларида характерли ўзгаришлар мавжудлигини асос қилиб олиш керак.

Пастереллэз билан касалланган моллар сўйилганда уларнинг гўшти ва ички органларидан фойдаланиш масаласи чўчкаларнинг ўлат, қуйдирги ва ауески касалликлари учун белгиланган тартибда ҳал қилинади.

ЧҶЧҚА УЛАТИ (PESTIS SUUM)

Чўчкаларнинг ўлат касаллигини филътрланувчи вирус қўзғатади. Бу касаллик ўткир формада ўтганда мураккаблашади. Касаллик ярим ўткир ва хроник формада ўтганида эса паратиф бактериялари ёки пастерелла, ёхуд бу микробларнинг ҳар иккаласи таъсирида иккиламчи (секундар) инфекция бошланади. Шунинг учун ўлат касаллигига учраган чўчка гўшти ҳам эпизоотологик, ҳам эпидемиологик жиҳатдан хавфли ҳисобланади. Филътрланувчи вирус 70° иссиқ температурада 60 минут тутилганида ўлади.

Ўлат касаллигининг вируси совуққа анча чидамли бўлади. Ампулага солинган вирусли қон музлатилиб, 12° совуқ температурада тутилганида вируснинг патогенлиги энг ками уч ойгача сақланади. Мускул тўқимасидан тайёрланган гўшт ширасида вирус патогенлигини 15—33 кунгача йўқотмайди. Ўлат билан касалланган молнинг гўшти 8—17 кун совитилганидан ёки 20—95 кун мобайнида музлатилгандан кейин тажриба учун чўчкаларга берилганида уларда бу касаллик бошланган. Ўлат вируси музлатилган жигарда 149 кун, суяк илигида 73 кун яшай олади; ош тузининг таъсирига ҳам анча чидамли бўлади. Тузланган гўштда вирус камида 73 кун, баъзи текширишларга кўра 315 кундан ҳам кўпроқ яшаган ҳоллар бўлган. Бу вирус буғланган гўштда ҳам ўлиши аниқланган. Ультрабинафша нурлар таъсирида вирус 30—60 минутда ҳаракатдан қолади. Гўшт етилганда вужудга келган кислотанинг таъсирига вирус анча чидамли бўлади. Славин маълумотига кўра, $pH=4$ бўлганда вирус 73 кунда, $pH=1,4$ бўлганда эса жуда тез ўлади.

Чўчқаларнинг ўлат касаллигида секундар инфекция ҳам учрайди. Уленгут маълумотларига кўра, ўлат касаллигига йўлиққан чўчқаларнинг 45,4% ининг ички органларида *Bact. cholerae suis* вируси топилган. А. М. Аҳмедов маълумотларига кўра, 1949—1952 йиллари ўлат билан касалланган чўчқалар Москва гўшт комбинатида сўйилиб, уларнинг гўшти бактериологик текширилганида 20,9% чўчқанинг гўшти ва ички органларида *Bact. cholerae suis* борлиги аниқланган. Ўлат касалига йўлиққан чўчқаларда секундар инфекция бўлган куйдирги микроби, параколи, лептоспира, пастерелла ва бошқа микроблар ҳам учрайди. Касалликдан тузалган чўчқаларнинг 75% ида лимфа тугунларида микроблар 10 ойдан кейин ҳам сақланиб қолганлиги аниқланган.

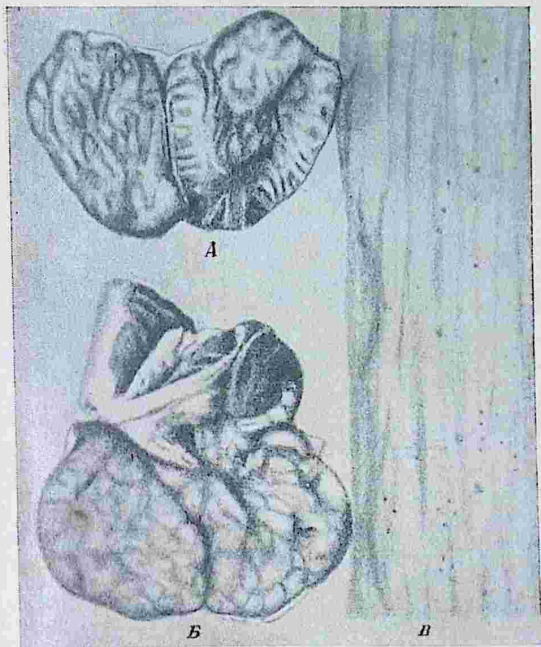
Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Чўчқаларнинг ўлат касаллиги ўткир, ярим ўткир ва хроник формаларда ўтиши мумкин. Касалликнинг ўткир формасида температура 41—41,5° гача кўтарилади, йирингли конъюнктивит, ринит ҳодисалари юз беради, иштаҳа бўғилади.

Кўздан оқадиган суюқлик олдин серозли, кейин эса шилим-шиқ йирингли бўлади ва кўз қорачиғида қўнғир пўстлоқ пайдо бўлади. Ҳайвон юрганида гандираклайди, оёқлари титрайди ва баъзи вақтларда қусади. Қонталаш натижасида тери қизаради, бармоқ билан босганда эса бу қизариш йўқолмайди. Баъзан қулоқнинг остида ва соннинг ички томонида дастлаб оч қизил, кейинчалик эса тўқ қизил рангда тепкилар юзага келади, булар бирлашиб қон оқадиган очиқ эрозияларга айланади. Баъзан асабий касаллик белгилари ҳам юз беради. Ярим ўткир ва хроник формаларда касаллик аста-секин ривожланиб, дастлабки даврда температура кўтарилади, кейинчалик ўзгариб туради.

Юқорида кўрсатилганидек, касаллик пастереллалар таъсирида мураккаблашганида ҳайвон йўталади, тез-тез нафас олади ва текшириш вақтида бронхопневмония юз берганлиги аниқланади. Агар касаллик паратиф бактериялари таъсирида мураккаблашса, ич кетиш ва ич қотиш ҳоллари бир-бирига қўшилади. Ахлат сариқ ёки яшил, баъзан кўкимтир-қора рангда бўлади. Бундай вақтда чўчқа тез ва жуда озиб кетади.

Касаллик ҳар иккала бактериянинг таъсирида мураккаблашган бўлса, ҳар икки гурпуага хос клиник белгилар содир бўлади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Бу диагностика асосан касалликнинг кечиш формасига боғлиқ бўлиб, теридаги қонталашлар сўйишдан олдингисига ўхшайди. Тана ва ички органларнинг кўпчилиги лимфа тугунлари шишиб, мармар шаклини олади. Лимфа тугуни кесигининг чет қисми ва ички томони тўқ қизил рангда, лекин ички томони йўл-йўл бўлади. Одатда талоқнинг катталиги нормал бўлади, аммо четларида 40—50% тўқ қи-



17-расм. Улат касаллигига учраган чўчқада ички органларининг ўзгариши
 А — лимфа тугунининг кесилган ҳолдаги кўриниши; Б — лимфа тугунининг геморогик
 яллиғланиши; В — ингичка ичакнинг шилимшиқ пардасидаги қон қуйилиш (қонталаш)лар.

зил инфаркт учрайди ва унинг ўртаси оқ-сариқ рангда товланиб туради.

Организмнинг ҳар турли қисмлари — буйрак жоми, қовуқ, кекирдакнинг ички пардаси, эпикардда, баъзан ўпка сиртида ўпка плевраси остида майда доғ каби қонталашлар топилади. Кўкарган буйрак устида ҳам нуқта ва доғсимон қонталашлар бўлади. Меъда ичакнинг шилимшиқ пардаси шишиб, гиперемиялашган ва қонталашган бўлиб, йўғон ичак деворида ва тўғри ичакда жуда қаттиқ ўзгаришлар учрайди. Йўғон ичакнинг солитар фолликулалари шишиб, ярим шар шаклида, оқиш-кўк рангда товланиб туради. Некрозлашиш вақтида улар сарғиш-оқ рангга киради.



18- расм. Ўлат касалига йўлиққан чўчқаларнинг йўғон ичагида пайдо бўлган тугунлар.

Агар касаллик пастерелла таъсирида мураккаблашган бўлса, юқорида кўрсатилган патологик ўзгаришлардан ташқари, ўпкада крупоз геморрагик ва фибринозли плеврит ҳамда перикардит борлиги аниқланади.

Касаллик паратиф бактериялари таъсирида мураккаблашган бўлса, ичак формасида хроник равишда ўтади. Кўп ҳолларда йўғон ичак деворида қат-қат дифтеретик некрозлашган бутонлар топилади. Ичакда топилган бу патологик ўзгаришлар ҳам аниқланади. Шунини қайд қилиш керакки, геморрагик ўзгаришлар камдан-кам учрайди.

Дифференциал диагноз қўйиш. Чўчқаларнинг ўлат касаллигини куйдирги, паратиф, пастереллёз, эшак еми касалликларидан фарқ қилиш керак.

Ўлатни куйдирги касаллигининг ичак формасидан фарқ қилганда, кўпинча куйдирги карбункулларининг ингичка ичакда, ўлат касаллигида эса йўғон ичакда бўлишини, лимфа тугуни куйдиргида геморрагик яллиғланган (кейинчалик некрозлашган), ўлат касалида эса мармарсимон бўлишини назарга олиш керак. Шу билан бирга, бу белгилар бошқа патологик-анатомик ўзгаришларни ҳам фарқ қилиш учун асос қилиб олиниши лозим; зарур бўлганида эса бактериологик усулдан ҳам фойдаланиш керак.

Чўчқаларнинг ўлат касаллигини паратиф касаллигидан фарқ қилганда шунини эсда тутиш керакки, паратиф билан кўпин-

ча ёш (5—6 ойликкача) чўчқалар касалланади, уларнинг ичак пардаси яллиғланиб, кейинчалик юмшоқ консистенцияли ярага айланади. Ўлат касалида эса яра зич консистенцияли бўлиши билан бирга атрофи қат-қат қавариб терига ўхшаб бўртади.

Диагностика вақтида пастереллёзнинг спорадик касаллик бўлишини, патологик ўзгариш асосан ўпкада бўлишини, лимфа тугунларининг умумий гиперемияланишини; ўлат эса эпизотик касаллик бўлишини, ўпкалардаги ўзгаришга яраша лимфа тугунлари, буйраклар, талоқ ва ичакда юз берган характерли ўзгаришларни асос қилиб олиш керак.

Сарамас касаллигининг септик формасини бошқа формаларидан фарқ қилганда, гиперемия натижасида терида қизарган жойлар бўлишини, талоқнинг катталашини, лимфа тугунининг силлиқ, гилос рангида бўлишини ва юрак фаолиятининг заифлашиши натижасида баъзи органларда қон тўпланишини, ўлат касаллигида эса юқорида кўрсатилганидек терида қонта-лашлар учрашини, лимфа тугуни мармарсимон бўлишини, талоқ нормал катталиқда ва инфарктли бўлишини назарга олиш керак. Лозим топилган тақдирда бактериологик усулдан фойдаланиш ҳам мумкин.

Чўчқаларнинг ўлат касаллигида гўшт ва ички органларини фойдаланиш масаласи худди сарамас касаллигидаги каби ҳал қилинади.

Касаллик гўшт комбинатида аниқланганида, умумий қоидага асосан, касаллик тарқалишининг олдини олишга доир ветеринария-санитария тадбирлари кўрилади.

ХАВФЛИ КАТАРАЛ ИСИТМА КАСАЛЛИГИ (CORUZA GANGRAENOSA BOVIS)

Бу юқумли касаллик бўлиб, филтрланувчи вирус таъсири билан бошланади. Асосан қорамол ва қўтослар касалланади. Қўйларда бу касаллик белгисиз ўтади. Чўчқаларнинг катарал иситма билан касалланганлиги ҳақида махсус адабиётда баён қилинган. Катарал иситма вирусининг хоссалари ҳали ўрганилмаган.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касалликнинг клиник белгилари ҳар хил бўлиши мумкин. Касалликнинг икки-учинчи кунлари температура 41—42° га кўтарилади, одатда, ҳайвон шохининг негизи анча иссиқ, бурун ойнаси эса қуруқ бўлади. Ҳайвоннинг умумий аҳволи ёмонлашиб бўйин, тирсак ва қорин мускуллари титрайди. Касал ҳайвон баъзан ҳеч нарса емайди ва сув ичмайди, ҳаракатланмасдан бошини қуйи солиб туради ёки кутарам бўлиб қолади. Касалликнинг бошланишида кўздан ва бурун бўшлиғидан шилимшиқли сероз, кейинчалик эса йирингли суюқлик оқади, кўз қовоқлари шишиб, конъюнктив

гиперемиялашади; кўзнинг шох пардаси дастлаб сарғиш, кейинчалик хира, баъзан эса оқ рангга киради. Бурундан оқадиган суюқлик қуриб-қовжираб пўстлоқ ҳосил қилади. Буруннинг шилимшиқ пардаси эса гиперемиялашади ва бирмунча шишади. Кейинчалик катталашган некроз учрайди.

Оғиз шилимшиқ пардаси ҳам яллиғланади, у олдин гиперемиялашади, яллиғланиш натижасида ҳар хил жойлардаги эпителийда сариқ доғсимон некрозлар пайдо бўлади. Улар тушиб кетгандан кейин ўрнида очиқ эрозиялар вужудга келади.

Дастлаб рўй берган ич қотиш, кейинчалик ич кетишга айланади. Ахлати қўланса ҳидли, қонли ва шилимшиқ модда билан аралашган бўлади. Баъзан терининг турли жойида тошмалар ҳам учрайди.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Молни сўйишдан олдин аниқланган патологик процесслар кўзда ва бурун бўшлиғида бўлади. Баъзан оғиз шилимшиқ пардаси батамом некрозлашган бўлади. Оғзида некрозлашган жойлар ва очиқ эрозиялар пайдо бўлади. Тери остида, сероз пардаларда, чарвида ва юрак устида қонталашлар учрайди.

Упканинг олд қисмларида бронхопневмония, орқа қисмларида эса эмфизема борлиги аниқланган. Кекирдакнинг шилимшиқ пардаси дифтеритик парда билан қопланади. Қатқориннинг шилимшиқ пардаси яллиғланганлиги, эпителиал қатлами бузилганлиги, эрозия ва қонталаш белгилари кўзга ташланиб туради. Ичакнинг шилимшиқ пардаси қалинлашиб, баъзи жойлари фибринли парда билан қопланган, яраланган ичак ичидаги масса-лар эса қон билан аралашган, тўқ жигар рангда бўлади. Чарви лимфа тугуни катталашиб геморрагик яллиғланади. Жигар ва буйракларда гиперемия ва қонталашлар борлиги аниқланади. Қовуқ ва сийдик йўли қонталашган ва кўпинча крупоз парда билан қопланган бўлади. Мия пардаси ва паренхимаси гиперемиялашади ва қонталашиб, мия қатламларида хира суюқлик пайдо бўлади.

Баъзан хавфли катарал иситма касаллигини қорамолнинг ўлат касаллигидан фарқ қилиши лозим бўлади; бунда, биринчидан, кўз, шох пардасининг хираланиши, юқоридаги нафас йўллари-нинг яллиғланиши ва уларда ўзгаришлар рўй беришини, иккинчидан, асосий бузилиш ва ўзгаришлар меъда-ичак аппаратида бўлишини эътиборга олиш керак. Бошқа томондан, хавфли катарал иситма секин, спорадик ўлат эса тез тарқаладиган эпизотик касалликдир.

Гўшти санитария жиҳатидан баҳолаш. Молнинг патологик процесслар рўй берган боши, ички органлари брак қилинади, гўшти семиз бўлса, секундар микрофлора бор-йўқлигини аниқлаш учун у бактериологик текширилади. Агар секундар патоген микроблар топилмаса, гўшт қайнатиб зарарсизлантирилгандан

кейин истеъмол қилинади, шунингдек, пиширилган ва буғлатилгандан сўнг турли колбаса тайёрлаш учун ишлатилади. Териси тузлаш, қуритиш йўли билан зарарсизлантирилади.

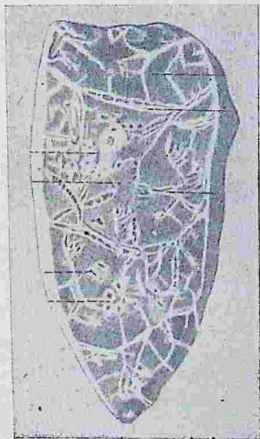
ҚОРАМОЛНИНГ КОНТАГИОЗ ЗОТИЛЖАМИ (PERIPNEUMONIA CONTAGIOSA BOVUM)

Бу жуда тез тарқаладиган юқумли касаллик бўлиб, филтрланувчи полиморф микроблар таъсири билан бошланади. Бу касаллик асосан қорамол ва қўтосларда кўп учрайди. Микроби 57° иссиқда бир соатгача яшай олади, совуқ температурада эса бир йилгача яшай олиши мумкин, лекин қуритганда узоқ яшмайди.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Бу касаллик яширин даврида клиник белгилари кўзга ташланмайди, лекин ҳайвоннинг температураси 40°С гача кўтарилади. Бу вақтда сал-пал қуруқ йўталиш бошланади. Касаллик белгилари борган сари кучаяди ва ўткир босқичга ўтиб, ҳайвоннинг температураси 40—42°С гача кўтарилади ва нафас олиши тезлашади. Ҳайвон олд оёқларини илгарига ташлаб инграйди, кўкрак қафасини қўл билан сийпалаганда оғриқ ҳис этади. Касаллик оғирлашганида ҳайвоннинг бурнидан қонсиз ёки қонли шилимшиқ оқади. Перкусия қилганда процесс кечаётган жойдан кучсиз овоз эшитилади. Ҳайвон батамом иштаҳадан қолади, сут бермайди, ичи қотади. Юрак фаолияти сустлашиши натижасида кўкрак қафасининг ва тўш суягининг вентрал қисмидаги тери остига суюқлик тўпланади. Ҳайвон кўпинча ётиб туrolмайди.

Касаллик хроник формага ўтганда, юқорида кўрсатилган клиник белгилар ўзгариб, тери остига тўпланган суюқлик қорин ва оёқларгача тарқалади, ҳайвон жуда озиб кетади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Касаллик авжи ниҳоясига етган ҳайвон ўпкасининг ўрта ва асосий қисмларида қизғиш жигар ранг, тўқ қизил ва қорамтир кўк рангда товланиб турадиган мармарга ўхшаш гепотезациялар бўлади. Ўпка яллиғланиши зич консистенцияли бўлади. Бронхларнинг деворлари қалин-



19-расм. Контагиоз зотилжам касаллигига учраган қорамол ўпкасининг кесилган ҳолдаги кўриниши.

лашади, бирлаштирувчи тўқима эса катталашиб кўкиш оқ рангга киради ва шишиб суюқлик билан тўлади. Тромбоз натижасида лимфа йўллари суюқлик билан тўлиб кенгайганлиги кўриниб туради. Гўштининг айрим қисмлари орасидаги бириктирувчи тўқиманинг баъзи жойлари некрозлашиб кўкиш-оқ, қорамтир рангга киради. Ўпкаларда ҳар хил катталиқда секвестрлар пайдо бўлиши мол сўйилгандан кейин диагноз қўйганда касаллигининг асосий белгиси ҳисобланади. Яллиғланган ўпкаларда кўк ва кизил гепотезация юз беради ва бу секвестрлар узоқ муддатгача йўқолмайди. Секвестрал атроф тўқимларидан қалин фиброз капсула билан ажралади ва бу капсула билан секвестр орасида кўкиш йирингсимон модда тўпланади. Плевра ҳам фибриноз яллиғланишига учраши мумкин. Ўрта девор орасининг ва бронхларнинг лимфа тугунлари шишади, шираланади. Уларнинг паренхимасида ёки атроф тўқимасида катталиги тарикдай қуруқ некрозлашган сариқ жойлар кўп бўлади.

Баъзан қорамолнинг контагиоз зотилжам касаллигини пастереллёз касаллигидан фарқ қилиш керак бўлиб қолади. Шуни эсда тутиш керакки, пастереллёзда ўпка мармарга ўхшамайди, тананинг айрим қисмлари орасидаги тўқималарда некрозлашиш бўлмайди ва лимфа тугуни некрозлашмайди. Ниҳоят, пастереллёзда тананинг турли жойларида кўплаб қонталашлар учрайди. Контагиоз зотилжам касаллигида эса бундай ҳодиса юз берайди. Зарур топилса, пастереллёз касаллигини аниқлаш учун бактериологик текшириш лозим.

Гўштни санитария жиҳатдан баҳолаш. Ҳайвон ўпкасининг айрим қисмида юқумли зотилжам-контагиоз бўлса, бундай молларнинг гўшти оддий усул билан совитилгандан кейин фойдаланишга берилиши мумкин. Патологик ўзгарган ички органлар техник утилизацияга юборилиши ёки куйдирилиши керак. Агар кўкрак бўшлиғида яллиғланиш процесси (сероз, фибриноз, плеврит) аниқланса ўзгарган органлар ва уларга тааллуқли тўқима ҳамда суяклар брак қилиниб, техник утилизацияга юборилади ёки куйдирилади. Гўштининг яллиғланиш эксудати таралган ва таралишига гумон қилинган қисмлари тозаланади ва пиширилади, қолган қисмлари ва ички органларига эксудат таралмаган бўлса улар колбаса, консерва тайёрлаш учун ишлатилади.

Ичак тузлаш йўли билан зарарсизлантирилгандан кейин умумий қондага мувофиқ фойдаланишга берилади.

ҚОРАМОЛНИНГ ЎЛАТ КАСАЛЛИГИ (PESTIS BOVUM)

Қорамол ўлати тез тарқаладиган ва сон-саноксиз қирғин келтирадиган жуда хавфли касалликдир. Бу касаллик филтрланувчи вирус таъсири билан бошланади. Ўлат қўтослар, қўйлар, туялар, буғу ва тоғ эчки ва бошқа ёввойи ҳайвонларга ҳам

жоқиши мумкин. Қорамол ўлати одам учун хавфли эмас. Шунга қарамай, совет ветеринария-санитария қоидаларига кўра, бу касалликка учраган ҳайвонларни гўштга сўйиш қатъиян ман қилинади. Чунки бу касаллик Совет Иттифоқи территориясида бутунлай йўқотилган. Ўлат вируси юқори температурага бардош бера олмайди. У 60°C температурада 40—50 минутда, 100° иссиқда эса бир онда ўз вирулентлигини йўқотади. Вируси кислотали муҳитга мойил бўлади ва $pH=4,5$ бўлган муҳитда тез ўлади, лекин гўштда ҳеч вақт бундай кислотали муҳит бўлмайди. Вирус совуққа чидамлидир. 15—40° совуқ температурада сақланган гўштда вирус 5 ойдан кейин ҳам ўз вирулентлигини йўқотмайди. Овқатда эса 8 ойдан кейин ҳам вирулентлиги йўқолмайди. 15—20°C температурада вирус гўштда 3—15 кунгача вирулентлигини йўқотмайди.

В. П. Подкопоев маълумотларига кўра, вирус тузланган гўштда 38 кунгача, тузланган терида эса 2—3 ҳафтагача вирулентли бўлиб туради.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касаллик бошланганда температура 40—41°C гача кўтарилади ва ўлиш олдида температура пасаяди. Дастлабки икки кун ҳайвоннинг иштаҳаси бўғилмайди. Оғиз шилимшиқ пардаси қизаради ва унинг сиртида кўкиш сариқ некрозлашиш доғлари ҳамда тугунчалари бўлади. Некрозлашган эпителиал тўқима кўчиб тушгандан кейин ўрнида чети майда ғадир-будур, оч қизил яралар (эрозиялар) қолади ва оғиздан қўланса ҳидли йиринг оқади.

Бундан ташқари, йирингли конъюнктивит, ринит ва вульит ҳам учрайди. Бу даврда ҳайвон бўшашади ва иштаҳаси бўғилади. Дастлаб ҳайвон оз-оздан ахлат чиқаради ва ахлати шилимшиқ модда билан қопланган бўлади. Кейинчалик ахлат ўрнига ёмон ҳидли, кўпинча қон аралаш, баъзан эса йиринг ва некрозлашган шилимшиқ модда кела бошлайди. Ҳайвон тез ориқлайди ва инграйди. Баъзан касаллик ўлатга хос бўлмаган клиник белгилар билан ўтади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Оғиз шилимшиқ пардаси гиперемиялашганлиги, қизғиш оқ рангга кирганлиги ва усти кўкиш сариқ фибринли эксудат билан қопланганлиги маълум бўлади.

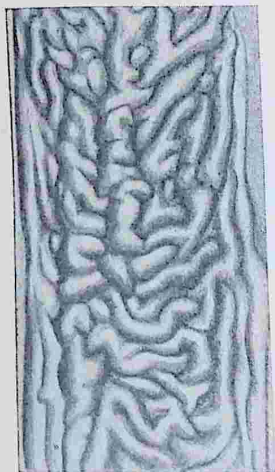
Баъзи жойларда кўкиш сариқ некротик тугунчалар ҳам учрайди. Бундай ўзгаришлар томоқ безларида ва танглайда бўлади. Кекирдак ва бронхларнинг шилимшиқ пардаси гиперемиялашиб шишиб кетади, баъзан бу шиш оч сариқ рангли эксудат билан тўлади. Эпикард ва эндокардда қонталашлар кўринмайди. Меъда атрофи кескин ўзгариб, унда баъзан майда қонталашлар ва эрозиялар топилади. Ширдон шилимшиқ пардасининг шишиб, қон билан тўлган оч қизил рангли бўлиши ва четлари бир оз бўртган ва усти фибрин пардаси билан қопланган эрозиялар мавжудлиги аниқланган. Ингичка ичакнинг шилимшиқ

пардаси ҳам крупоз геморрагик яллиғланган бўлади. Йўғон ичакда эса бу ўзгаришлар кам учрайди. Чарвининг лимфа тунгунлари шишиб геморрагиялашган бўлади. Талоқ кўпинча нормал катталиқда бўлади, аммо унинг капсуласи остида қонталаш рўй берганлиги маълум бўлган.

Дегенерация натижасида ўпка заъфарон рангда, бўш консистенцияли бўлади. Қовуқ шилимшиқ пардаси қонталашади, сийдик эса қорамтир қизил, баъзан қизил рангда бўлади. Миянинг пўстлоқ қатлами гиперемиялашиб шишади.

Гўшти санитария жиҳатидан баҳолаш. Улат вируси жуда контагиоз бўлишини назарга олиб, бу касаллик сабабли сўйилган ҳайвонларнинг гўшт ва ички органлари териси билан биргаликда брак қилиниб, утилизацияга берилади ёки куйдирилади. Гўшт корхонасида ветеринария-санитария қоидаларига мувофиқ ветеринария тадбирлари ўтказилади.

ПАРАТУБЕРКУЛЕЗ (PARATUBERCULOSIS)



20-расм. Паратуберкулёз касаллигига йўлиққан қорамол ичак шилимшиқ пардасининг умумий кўриниши.

Паратуберкулёз билан асосан қорамол, айрим ҳолларда эса қўй, туя, буғу, эчки ва бошқа ҳайвонлар касалланиши мумкин. Бу касаллик одам учун хавfli эмас. Касаллик *Mycobacterium enteritidis paratuberculosis* номли аэроб бактериянинг таъсири билан бошланади. Бу бактерия кислота, спирт ва антиформинга анча чидамли бўлади, спора ҳосил қилмайди, бўйи 0,5—1,5 ва эни 0,2—0,5 микрон келади. Патологик материалдан тайёрланиб бўялган мазокда бактерия микроскоп билан қараганда ҳаракатсиз гала бўлиб ётганлиги кўриниб туради.

Сўйишдан олдин диагноз қўйиш. Касаллик деярли клиник белгисиз ўтади. Дастлабки текширишда жағ ости соҳасида шилимшиқ инфильтрат юз берганлиги аниқланган. Ҳайвоннинг ичи кетади, ахлати сассиқ ҳидли ва ҳаво пуфакчалари кўп аралашган бўлади. Ҳайвоннинг иш-

тахаси ўйқолмайди, лекин ҳайвон борган сари ориқлайди, шилимшиқ пардалар оқаради, тери дағаллашади ва жунлари хиралашади. Умуртқа поғонаси ярим шар шаклида букилади, оёқ мускуллари атрофияланиши натижасида оёқларининг ҳажми кичраяди. Шу сабабли ҳайвоннинг умумий тана тузилишида асимметрия юзага келади, ҳайвон гавдасининг олд қисми орқасига нисбатан катталашгандек кўринади.

Сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Бунда патологик-анатомик ўзгариш кўпинча ингичка ичак деворида бўлади. Ичакнинг бутун ичи ёки айрим қисмлари кўкиш рангда бўлиб зичлашади, шилимшиқ пардаси 5—20 баравар қалинлашади. Ичак ёриб қаралса, ички девори ғадир-будурлашиб, мия ярим шарлари сингари буришганлиги кўриниб туради (20- расм). Буришган жойларда гиперимия ва қонталашлар ҳам кўринади. Чарви лимфа тугунларининг ҳажми катталашади, ёриб қаралса ичида суюқлик бўлади. Баъзан жигарда сил тугунларига ўхшаган паратуберкулёз доналари борлиги аниқланади. Жағ остида тўш суяги соҳасида шилимшиқ инфилтрат ҳам учрайди. Гўштининг ёғ тўқимаси анормал, рангсиз ва сариқ рангда бўлади. А. И. Бороденко маълумотларига кўра, паратуберкулёз касаллигида бактериемия фақат клиник белгилар кўринадиган даврдагина эмас, балки ҳали клиник белгилар юз бермаган даврда ҳам учрайди.

Гўштни санитария жиҳатидан баҳолаш. Агар ичакда, чарвининг лимфа тугунларида, жағ остида патологик ўзгариш топилса, у ҳолда ҳайвоннинг боши ҳамда ичак-қоринлари чарви билан биргаликда брак қилиниши, гўшти семиз бўлса фойдаланишга берилиши керак. Гўшт ориқ бўлса ва унда юқорида кўрсатилган патологик ўзгаришлар топилса, бундай ҳолда уларни албатта зарарсизлантириш керак.

ҚУ-ИСИТМАСИ (Q -FEBRIS)

Бу касаллик билан қорамол, қўй, чўчқа ва бошқа кўп ҳайвонлар оғрийди. Қу-иситмаси одамларга ҳам юқади. Бу касаллик кўпинча ҳайвон сўйиладиган, гўшт ва ички органлар қайта ишланадиган жойларда учрайди. Касаллик *Rickettsia burnete* номли бактериянинг таъсири билан бошланади. Унинг танаси ҳар хил шаклда бўлиб, бўйи 0,25 микрон келади.

Касаллик қўзғатувчи бактерия ташқи муҳит таъсирига чидамли бўлиб, 60°C температурада бир соатгача яшай олади, фақат 65°C да ўлади. Пастеризация қилинмаган сутда 41 кундан кейин, хом сутдан тайёрланган бринзада эса 25 кундан кейин нобуд бўлади. Бу бактериялар 10% ли ош тузида ҳолдильникда сақланганида 270 кун, уй температурасида эса 180 кундан ортқ яшай олади.

Тажрибаларга кўра, тузланган гўшда энг ками 150 кун, буйрак ва талоқда 60 кунгача, +4° температурали холодильникда сақланган ҳайвон гўштида энг ками 30 кун, буйраklar ва талоқда эса 15 кунгача ўлмайди (В. А. Силич, 1957 йил).

Касалликнинг эпидемиологияси. Қу-иситмасини қўзғатувчи бактерия аниқланмасдан олдин, бу касаллик 1937 йили «қас-соблар иситмаси» деган ном билан Австралияда Деррик томонидан қайд қилинган. Қу-иситмаси асосан мол сўйиладиган ва мол маҳсулотлари қайта ишланадиган корхоналардаги ишчилар орасида тарқалган.

Совет Иттифоқида кейинги йилларда олиб борилган кўпгина текширишлар бу касалликнинг ҳақиқатан ҳам гўшт комбинатларда кўп учрашини тасдиқлади. Масалан, Москва гўшт комбинатидаги ишчилар комплементни боғлаш реакцияси билан текширилганда эркакларнинг 6,3% и, Краснодар ўлкасидаги 7 та гўшт комбинатида 7,4% и, Ростов-Дон гўшт комбинатида — 29,9% и, Чита ва Борзя гўшт комбинатларида — 6,4% и касалликка мусбат реакция берган. Олиб борилган текшириш натижаларига кўра, қу-иситмаси касаллиги сут қайта ишланадиган комбинатларда, тери заводларида, жун йигириш ва бошқа мол маҳсулотлари билан алоқадор бўлган корхоналарда ишлайдиган одамлар орасида ҳам кенг тарқалганлиги аниқланди. Буларнинг ҳаммаси шуни кўрсатадики, одамлар орасида қу-иситмаси касаллигининг тарқалишида мол ва мол маҳсулотлари катта роль ўйнайди.

Сўйишдан олдин ва сўйилгандан кейин диагноз қўйиш. Табиий шароитда ҳайвонларда қу-иситмаси кўпинча клиник белгисиз ўтади. Сунъий йўл билан қу-иситмаси юқтирилган қорамол ва қўйларда температуранинг бир ҳафтагача кўтарилиши кўрилган. Баъзан бу касаллик серологик усул билан текширилган хўжаликларда қўйлар ўлганлиги, бўғозликнинг иккинчи даврида бола ташлаганлиги, қўзилар нимжон бўлиб туғилиши, айрим ҳолларда эса қўзилар туғилиб, 1—4 кун ўтгач ўлганлиги аниқланган. Қўйларда ринит, конъюнктивит, иштаҳадан қолиш, заифлик ҳоллари рўй беради. Касаллик сабабли нобуд бўлган бўғоз қўйларнинг қорни ёриб қаралганда бачадоннинг шишганлиги, ичкарисида шилинмишқили йиринг борлиги, шилинмишқ пардаларда майда яраларнинг мавжудлиги, талоқ ва жигарнинг шишганлиги маълум бўлган. Қу-иситмасини клиник белгиларига қараб ва патологик-анатомик текшириб аниқлаш қийин бўлганлиги сабабли, диагноз қўйганда асосан серологик ва биологик усуллардан фойдаланилади.

Аглютинация реакцияси. Бунинг учун антиген ривожланаётган жўжа эмбрионларида ўстирилади. Диагноз қўйиш учун кўпинча тажриба ҳайвонларнинг (денгиз чўчқаси ёки оқ сичқон) ўпкаларидан фойдаланилади.

Текшириладиган зардоб 1:4 нисбатдан 1:64 нисбатгача бўлган физиологик аралашмада суюлтирилади. Мусбат аглютинация реакциясининг титри 1:4—1:64 дир. Диагноз қўйиш мақсадида аглютинация реакциясидан ташқари комплемент боғлаш реакцияси ва тажриба ҳайвонларига касаллик юқтириш усулларида ҳам фойдаланиш мумкин.

Гўшт ва бошқа мол маҳсулотларини санитария жиҳатидан баҳолаш. Қу-иситмаси билан касалланганлиги учун сўйилган ҳайвонларнинг гўшти юқори температурада қиздириб зарарсизлантирилгани, терилари эса дезинфекция қилинганидан кейингина фойдаланишга рухсат этилади.

МУНДАРИЖА

✓ Ветеринария-санитария экспертизасининг қисқача тарихи . . .	3
Ветеринария-санитария экспертизасининг моҳияти ва мақсади . . .	8

I БОБ.

ҲАЙВОНОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ҚАЙТА ИШЛАШ ҚОРХОНАЛАРИНИНГ ТАШҚИЛИЙ ВА САНИТАРИЯ ПРИНЦИПЛАРИ 10

Гўшт комбинатлари	12
Кушхона ва сўйиш пунктлари	19
Парранда ва қуёнларни дастлабки қайта ишлаш қорхоналари	21
Ҳайвонот маҳсулотларини дастлабки қайта ишлаш қорхоналарига бўлган санитария-гигиена талаблари	22
Гўштни дастлабки қайта ишлаш қорхоналари биносини шамоллатиш, иситиш ва ёритиш	24

II БОБ.

ҲАЙВОНОТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ДАСТЛАБКИ ҚАЙТА ИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ 29

Ҳайвонларни қонсизлантириш	32
Механизациялаштирилган гўшт қорхоналарида молларнинг терисини шилиш ва танасини қайта ишлаш	33
Кушхоналарда сўйилган молларнинг терисини шилиш ва дастлабки қайта ишлаш	38
Сўйилган молларнинг танасини қайта ишлаш сифатига кўра балли баҳо бериш	39
Турли ҳайвонлардан гўшт ва бошқа маҳсулотларнинг чиқиши	41
Ҳайвонларни дастлабки қайта ишлаш гигиенаси	42

III Б О Б.

МОЛЛАРНИ СЎЙИШДАН ОЛДИН ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ТЕКШИРИШ 44

Биологик препаратлар билан даволанган молларни сўйиш	48
Заҳарланган ҳайвонларни сўйиш	49
Гўштга бегона ҳид ва бегона ранг берадиган дорилар билан даволанган ҳайвонларни сўйиш	50
Бўғоз сигирларни сўйиш	50
Санитария кушхонасида ёки соғлом ҳайвонлардан алоҳида сўйиш мақсадга мувофиқ ҳисобланган ҳоллар . .	50

IV Б О Б.

МОЛЛАР СЎЙИЛГАНДАН КЕЙИН ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ УТКАЗИШ 52 ✓

✓ Қорамол лимфа тугунларининг ветеринария-санитария экспертизаси	53
Чўчқаларнинг ветеринария-санитария экспертизасида текшириладиган лимфа тугунлари	61
Қорамолларнинг танаси ва ички органларини текшириш схемаси ҳамда усуллари	65
Қўйларнинг танаси ва ички органларини текшириш схемаси ҳамда усуллари	67
Чўчқаларнинг танаси ва ички органларини текшириш схемаси ҳамда усуллари	67
Отларнинг танаси ва ички органларини текшириш схемаси ҳамда усуллари	69
Ветеринария-санитария текшириш нуқталари ва уларда олиб борилган текшириш натижаларини қайд қилиш . .	70

V Б О Б.

ҲАЙВОНЛАРДАГИ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ 72

Манқа (Malleus)	72
Сил (Tuberculosis)	76
Бруцеллёз (Brucellosis)	86
Куйдирги (Anthrax)	92
Оқсил (Aphthae epizooticae)	8
Сарамас (Khusiopathiae suis)	103
Чечак (Variola)	106
Листерия (Listerellosis)	108
Тулеремия (Tularaemia)	110

Юқумли сариқ (Leptospirosis)	112
Сохта қутуриш (Morbus Aujeszky)	116
Чўчқа инфлюэнцияси (Influenza suum)	118
Актиномикоз (Actinomycosis)	119
Пастереллёз (Pasteurellosis)	121
Чўчқа ўлати (Pestis suum)	123
Хавфли катарал иситма касаллиги (Coryza qangraenosa bovis)	127
Қорамолнинг контагиоз зотилжами (Peripneumonia contagiosa bovis)	129
Қорамолнинг ўлат касаллиги (Pestis bovis)	130
Паратуберкулёз (Paratuberculosis)	132
Қу-иситмаси (Q-Fever)	133

На узбекском языке

АХМЕДОВ АМИР МАМЕДБАГИР ОГЛЫ

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ
ЭКСПЕРТИЗА С ОСНОВАМИ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Издательство «Уқитувчи» — Ташкент — 1967

Редактор
А. Еқубов
Бадний редактор
Х. Аҳмаджонов
Муқова расмони
П. Н. Халилин
Техредактор
Б. Еқубов
Қорректор
М. Тўхсанов

Теришга берилди 21/I-1967 й. Босишга
рухсат этилди 30/V-1967 й. Қогози 60×90¹/₁₆.
Физик л. 8,75. Набр. л. 8,96.
Тиражи 5 000. P09958

«Ўқитувчи» нашриёти. Тошкент. Навоий
кўчаси, 30. Шартнома 65-66. Баҳоси 24 т.
Муқоваси 10 т.

ЎзССР Министрлар Совети Матбуот
Давлат комитетининг 2-босмаҳонаси.
Янгийўл шаҳар. Чехов кўчаси, 3.
1967. Заказ № 11.

Тип. № 2. Государственного комитета
Совета Министров УЗССР по печати. Янгйюль,
ул. Чехова, 3.

34т.

8

«УЧИТУВЧИ»