

## ИНВАЗИЯЛЫҚ АУРУЛАРДА ЕТ ПЕН ЕТ ӨНІМДЕРІН МАЛДӘРІГЕРЛІК-САНИТАРЛЫҚ САРАПТАУ.

Қазақстанда малдың инвазиялық аурулардың көптеп кездесетіні белгілі. Кейбір инвазиялық аурулар адам үшін де аса қауіпті. Соңғы жылдары елімізде трихинеллез, эхинококкоз, токсоплазмоз тәрізді аурулардың халық арасында көбейіп кеткенін медицина қызметкерлері айтып жүр. Бұл тарауда малдың инвазиялық ауруларын балау және сойыс өнімдері арқылы адамға ауруды жұқтырмау, сыртқы ортаны қорғау шаралары әңгімеленеді. Мал өнімдері арқылы адамға жұғатын инвазиялық аурулар

Трихинеллез. *Trichinellasis* азықты талғамайтын және ет коректі жануарларға тән жіті және созылмалы түрінде кездесетін антропозооноз ауру. Аурудың қоздырушысы жұмыр құрттар тұқымдасы – *Trichinellidae*. Сойыс малынан шошқа ауырады. Табиғи жағдайда көптеген жабайы хайуандар: аю, жабайы кабан, борсық, түлкі, қасқар, түлкі, сусар, сасық күзен, күзен, сондай-ақ кеміргіштерде (егеу құйрық, тышқан, сасық құндыз т.б.) трихинеллезбен ауруы мүмкін. Солтүстік аймақтығы теңіздік сүт коректілерінде де (поляр дельфині, морж, итбалық) бұл ауру кездеседі. Жоғарыдағы айтылған хайуандар адам үшін өте қауіпті инвазияның табиғи көзі. Соңғы кезде Францияда жылқының да трихинеллезбен ауырғаны туралы мәлімет бар. Бұл негізінен жануарлар тектес азықты мол пайдаланудан деп есептеледі.

Паразиттің ішектік (жыныстық жетілген) және бұлшық еттік (личинка-балаң құрт) екі формасы болады. Жыныстық жетілген трихинеллалар ет қоректі жануарлардың ішектерін мекендейді, олар ішінде паразиттің қабықшалы тірі личинкасы бар залалданған етті жеп зақымданады. Қарынның ішінде қабығы жарылып ішінен балаңқұрт шығады да он екі елі ішекке еніп, 30-40 сағаттан кейін ересек (ішектік) трихинеллаға айналады. Трихинеллалар айырым жынысты, ұрғашысының ұзындығы -3-4 мм, еркегі-1,4-1,6 мм. Ұрғашысы бас жағымен кілегейлі қабыққа еніп еркегімен ұрықтанады, сонан соң еркегі өліп қалады, ал ұрғашысы 6-7 күннен кейін тірі личинкалар туады.

8-10 апталық өмірінде әр ұрықтанған трихинелла ұзындығы 0,08-0,12 мм және ені 0,006 мм 1500 ден 4000 дейін личинкалар туады, олар алдымен сөл, сонан соң қан жүйесіне еніп, қан айналасымен бүкіл денеге тарайды. Сөйтсе де трихинелланың личинкалары көлденең жолақ бұлшықеттер талшықтарының ішінде өсіп-өнеді Бірінғай салалы етте және жүрек етінде, сондай-ақ үлпершекті ағзаларда трихинелланың личинкалары өспейді. Қабық ішіндегі трихинелла май ұлпасында да болмайды, бірақ шел майының қалдық еттерінде кездеседі, ет талшықтары майланғанда немесе азғындағанында да тіршілігін сақтайды.

Капсуланың ішіндегі қуыста трихинелланың личинкалары спираль тәріздес ширатылған, паразит (15.2-сурет) капсуласы сопақ немесе домалақ пішінді, қуысы мөлдір сұйықтыққа толы, оның ішінде әдетте біреу, кейде 2-3 паразит орналасады. Қуыстың диаметрі 0,2 мм, сондықтан да оның ішіндегі трихинеллалар, сығылған бұлшық ет кесінділерін 50-75 рет үлкейткенде жақсы көрінеді. Диафрагманың етегі жиі зақымданады, сонан соң диафрагма еті, тіл, көмекей, мойын, қабырға аралық және құрсақ еттері зақымданады. Бірегей бұлшық еттің бір жері күшті зақымданса, екінші бір жерінде трихинелла болмайды, көбіне бұлшық еттің сіңірге жақын жері зақымданады. 6-айдан соң капсула ішіне әк тұздары шоғырлана бастайды да, 15-16 айдан кейін олар әктенеді. Осындай капсуланың ішінде трихинелланың личинкалары 20 жылға дейін (онан да артық) өмір сүреді.

Трихинелласы бар ет адамға өте қауіпті, паразит токсин (уыт) түзеді. Ет талшықтарында болатын өзгерістер осы токсинмен байланысты деп есептеледі. Токсин, етті термиялық өңдеуден өткізгенде де жойылмайды, трихинеллезде етке өте қатаң санитариялық баға беруді осымен түсіндіруге болады. Бұлшық ет трихинеллалары сыртқы ортаның әсеріне де төзімді, 60-700С қыздырғанда ғана өледі. Төменгі температура (-18-190С) трихинеллаларды 10-20 күннен кейін өлтіреді. Трихинелланың тіршілік ұзақтығы еттің майлылығы және личинканың даму сатысымен байланысты. Тұздаған етте трихинелла 14 күннен кейін өледі деген де хабар болған. Бірақ та кейіннен тұздаған және ыстаған сан еттерде тірі трихинелланың болатыны дәлелденді және бұндай етті жеп адамдардың залалданғаны анықталды. **Сойғаннан кейінгі диагностика.** Трихинеллезге сойғаннан кейін диагноз қоюдың ең жақсы әдісі біздің елімізде заңданған (дүние жүзінің көпшілік елдерінде) шошқа және тағамға пайдаланатын жабайы ет коректі жануарлардың (жабайы қабан, аю, және басқалары) ұшасын сараптаудан өткізгенде етті трихинеллоскопиялау болып табылады. Торайдың ұшасын 3-апталықтан бастап трихинеллезге тексереді. Трихинелоскопия үшін диафрагманың екі етегінен массасы 25 г дейін еттің екі тілімін алады. Егер де бұндай үлгіні алуға мүмкіндік болмаса, басқа бұлшық еттерден (диафрагманың қабырға бөлімі, қабырға аралық, белдеме, жақ және мойын, белдеме, тіл, өңеш еттері) алады.

Алынған үлгілерден компрессориумға міндетті түрде 24 кесінді (әр үлгіден 12 кесінді) дайындайды. Компрессориум ішінде қысылған кесінділерді микроскоппен (трихинеллоскоппен) кіші үлкейткіште (50-70 рет) немесе проекциялық трихинеллоскоппен қарайды, проекциялық трихинеллоскоптың, әдеттегіден артықшылығы көп.

Эпидемиологиялық-эпизоотологиялық аймақ	Ауру көрсеткіші		Тексеру әдісі және шамасы	
	Адамның ауруға шалдығуы	Шошқаның ауруға шалдығуы	Компрес-сориуммен тексеру	Жасанды қарын сөлінде еріту
Трихинеллезден таза	Соңғы 10 жылда кездеспеген	Соңғы 10 жылда кездеспеген	24 кесінді (0,3 г)	1,0 г
Қауіпті	Соңғы 10 жылда кездеспеген	Соңғы 5 жылда кездеспеген	48 кесінді (0,6 г)	2,0 г
Мал трихинеллезынан таза емес	Соңғы 5 жылда кездеспеген	Жыл сайын кездеседі	72 кесінді (0,9 г)	3,0 г
Адам және мал трихинеллезынан таза емес	Жыл сайын кездеседі	Жыл сайын кездеседі	96 кесінді (1,2 г)	4,0 г

**Ажырату диагнозы.** Тексерістегі етте екі емізікшелі (двуустка) бұлшық ет паразиті (*Adamodistomum suis*) - болуы мүмкін. Бірақ ол шошқа етінде сирек кездеседі де, көбіне батпақты жерді мекендейтін жабайы хайуандардың етінен табылады. Двуустка ет аралығындағы дәнекер ұлпаларда орналасады. Оның личинкасы қозғалады, жалпақ, мөлдір, сұр түсті, ұзындығы 0,4-0,7 мм, көлденеңі 0,2 мм. Двуустка ұлпада бос түрінде орналасады, ал кейде сыртынан қабықпен қапталады, әктенеді. Ет аралығындағы дәнекер ұлпалардан, ішінде тас байланған сыртынан капсуламен қоршалған, жетілмеген цистицерктер де табылады. Осындай кішкене түйіндерді жай көзбен көруге болады. Бұндай тас байланған цистицерктерді тұз қышқылының 20% немесе сірке қышқылының 80% ерітінділерімен домдап, микроскоппен қарағанда сколекстің хитинді ілмектерін көруге болады. Тас байланған саркоцистер - Мишер қапшығы (шошқалар жиі зақымданады) зақымданған трихинеллез капсуласына ұқсас. Тұздалған шошқа етінде және шикілей ысталған майлы етінде, тас байланып ақауланған трихинеллез капсуласына сырттай ұқсайтын, тирозиннің кристалдарының кездесуі мүмкін, олар ақшыл түйіншектерге ұқсайды сондықтан да көзбен көруге болады.

Балауса, консервіленген, тұздалған, тоңазытылған және шошқа шпигін тексеру, сондай-ақ трихинелланы, цистицерк, саркоцист, тас байлану т.б. ажырату әдістері мен техникасы зертханалық сабақтарда әңгімеленеді.

**Санитариялық баға.** Компрессориумдағы еттің 24 кесіндісінен бір ғана трихинелла табылса да (өлі не тірі) ұшаны және ет ұлпасы бар ағзаларды, сондай-ақ өңеш, тік ішек және араласып кеткен өнімдерді техникалық өңдеуге жібереді. Шел майды (шпик) сылып алып шыжғырады. Шыжғырылған майдың температурасы 20 минут бойы 100<sup>0</sup>С кем болуы керек. Іш майы шектеусіз шығарады. Ішектерін, тік ішектен басқасын, әдеттегідей өңдегеннен кейін шектеусіз пайдаланады. Терісінен ет ұлпаларының қалдығын алып техникалық өңдеуге жібереді.

**Цистицеркоздар - (финноздар ет құрты) – Cysticercosis -** гельминтінің личинка формасы (көпіршік) малдың бұлшық етінде немесе ішкі ағзаларында мекен ететін инвазиялық ауру. **Ірі қара цистицеркозының қоздырушысы - Cysticercus bovis** личинкасы. Ересек формасы - *Taeniarginchus saginatus* (өгіз таспа құрты) - адамның ішегінде тіршілік етеді. Ірі қарадан басқа енеке, қодас және зебу ауырады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Дөңгелек немесе сопақ пішінді, ақ-сұр түсті, көлемі түйреуіштің басынан бұршақтың үлкендігіне дейін жететін мөлдір көпіршік сияқты цистицеркті (финн) ұшадан табуға негізделген. Олар сыртынан ішіндегі паразит көрінетін, нәзік дәнекер ұлпалы капсуламен қоршалған. Сұйыққа толы көпіршіктің құйрық жақ ішінде басы мен мойыны ішке қарай иілген. Көпіршікті қысқанда, онан басы (сколекс) шығады. Лупа немесе микроскоптың кіші үлкейткішімен қарағанда жақсы жетілген, ілгексіз төрт емізікшелері жақсы көрінеді. Цистицерктер етаралық ұлпаларда өседі, демек бұлшық ет талшықтарының арасында жатады, бұны трихинеллезден ажыратқанда ескеру керек.

Ірі қара малда цистицеркоздар жүрек етінде жиі кездеседі (15.4-сурет), жақ, тіл, сондай-ақ белдеме, шынтақ, мойын, және бауыр жақ еттерінен табылады.

**Кейбір** байқауларға қарағанда мойын, өңеш және диафрагма еттерінен басқа олар ми, өкпе, өте сирек бауыр және талақта да кездесіп жүр.

**Сойғаннан кейінгі сараптауда** ірі қара малдың цистицеркозын анықтау үшін жақ және жүрек, қаңқа бұлшық еттерін, ағзаларын тексереді.

**Шошқаның цистицеркозы** - *Cysticercus cellulose* (целлюляр цистицеркі). Жыныстық жетілген формасы - *Taenia solium* (шошқа таспа құрты) - адам ішегінде тіршілік етеді. Шошқадан басқа, жабайы қабан, аю, түйе, ит, мысық, қоян аралық иесі бола алады, яғни цистицеркозбен ауырады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Ірі қара малдікіндей жүргізіледі. Целлюляр цистицеркі домалақ немесе эллипс пішінді, көлемі 0,5-0,8 см жартылай бұлыңғыр көпіршік. Көпіршіктің ішінде бүгілген сколекс ақ нүкте сияқты көрінеді. Микроскоппен 50-70 рет үлкейткенде ауыз тесігін (ботрия), төрт емізікшесін және екі қатар орналасқан 28-32 хитинді ілмектерін көруге болады. Шошқада әсіресе жақ, анконеус, жүрек және тіл, белдеме, мойын және жауырын бұлшық еттері зақымданады. Көпшілігінде ұшаның алдыңғы бөлігінің бұлшық еттері зақымданады, ал артқы жағы (сан және бөксе бұлшық еттері) аз зақымданады. Личинка мида да кездеседі.

Етті тексергенде кейде сыртынан дәнекер ұлпалы капсуламен қапталған казеозды азғындаған, әктенген цистицерктер табылады. Кейде цистицерктерге ұқсас қосындылар байқалады. Оларды кесіп, айналасындағы ұлпалардан тазалап, компрессориумның екі әйнегінің арасына салып қысады да трихинеллоскоппен тексереді. Азғындаған болса сколексі ыдырайды. Дегенмен етке санитариялық баға бергенде өлген цистицерктермен қатар, тірісі де болатынын есте ұстау қажет.

**Ірі қара мал, шошқа цистицеркоздарында ұша мен ағзаларға санитариялық баға.** Бас пен жүректің бұлшық еттерін тілгенде цистицерктер табылса, мойын, жауырын, шынтақ, жота, артқы аяқтары, диафрагма еттерін қатарлап екі рет кеседі. Ұша және ағзаларын бағалау зақымдану дәрежесіне қарай жүргізіледі.

Егер де бас немесе жүрек бұлшық еттерінен немесе ұша бұлшық етінің бір тілігінде кескен (көлемі 40 см<sup>2</sup>) жерінен үштен артық тірі немесе өлі личинка табылса, ұшаны, басты және ішкі ағзаларын (ішектен басқасы) техникалық қайта өңдеуге жібереді. Ішкі және тері асты майын (шпик) шыжғырады (тоңазытуға немесе тұздауға жіберуге болады). Бастың жақ етінің кесілген 40см<sup>2</sup> жерінен үштен кем тірі немесе өлі цистицерк табылып, ал ұша тіліктерінен табылмаса немесе саны үштен аспаса басы мен жүрегін қайта өңдеуге жібереді, ал ұшасын және басқа ағзаларын (ішектен басқасы) пісіреді, тоңазытады немесе тұздайды. Етті қайнатып залалсыздандыру үшін, оны массасы 2 кг, қалыңдығы 8 см аспайтын бөліктерге бөліп ашық қазанда 3 сағат, ал жабық қазанда будың артық қысымын 0,5 МПа жеткізіп 2,5 сағат қайнатады. Егер, еттің ішкі температурасы 80<sup>0</sup>С кем болмаса, шошқа етін кескенде, кесінді ақшыл-сұр түсті болып, қан қалдықтары байқалмаса, кесіндіден аққан сөл түссіз болса, ет залалсызданды деп есептеледі. Ет комбинатында газды пештер болса, мұндай ет, ет нанын дайындауға жіберіледі. Сонымен қатар, ет консервісін дайындау талаптарына сәйкес келсе, консерві дайындауға болады. Цистицеркозбен зақымданған етті тоңазыту арқылы залалсыздандыру төмендегі тәртіппен жүргізіледі. Шошқа етін, оның қалың қабатындағы температурасын –10<sup>0</sup>С дейін төмендетіп, камерадағы температураны минус 12<sup>0</sup>С-қа дейін асырмай 10 тәулік немесе ет температурасын минус 12<sup>0</sup>С-дейін төмендетіп, температурасы минус 13<sup>0</sup>С аспайтын камерада 4 тәулік ұстайды. Сиыр етін залалсыздандыру үшін оның температурасын минус 12<sup>0</sup>С жеткізгеннен соң шығарады, немесе температурасы минус 6<sup>0</sup>С дейін төмендетіп, температурасы минус 9<sup>0</sup>С аспайтын тоңазытқыш камерасында 24 сағат ұстайды. Ет температурасы жамбас етінің 7-10 см қалыңдығында анықталады.



Залалсыздандырылған ет (тоңазытқан, тұздаған) фаршталған шұжық, фаршталған консерві өндірісінде пайдаланылады, ал субөнімдерінен ливер шұжығын дайындайды. Мұндай етті тұздау арқылы залалсыздандыру үшін массасы 2,5 кг аспайтын бөліктерін, ет массасына есептеп 10% тұз, себеді, кейіннен тұзы 24% тұздық құйып 20 күн ұстайды.

Залалсызданған ішкі мүшелер өндірістік өңдеуге жіберіледі. Ішектері мен терісін цистицеркозбен зақымдану дәрежесіне қарамастан әдеттегі өңдеуден кейін шектеусіз шығарады. Токсоплазмоз – *Toxoplasmosis* - үй хайуандарының көптеген түрлерінде және жабайы жануарларда, сондай-ақ адамда кездесетін протозооз ауруы. Ауру қоздырушысы - *Toxoplasma gondii* қарапайымдыларға жататын торша ішінде болатын паразит.

Сойғаннан кейінгі диагностика. Ауруға тән өзіндік патологиялық-анатомиялық өзгерістері байқалмайды. Сойыс малдарының шырышты қабықтарының сарғайғанын және бас пен мойынның лимфа түйіндерінің ұлғайғанын байқауға болады. Өкпесі ісіңкі және плевра астына қан құйылған, бронх пен кеуде қуысы лимфа түйіндері ұлғайған, нығыз. Бауыр болар-болмас ұлғайған, некроз ошақтары бар және капсуласының астына қан құйылған. Көк бауыры ұлғайған, қарақошқыл түсті, қан құйылған және инфаркт болады. Бүйректері ұлғайған, ішкі қабатында сақина және нүкте тәрізді қан құйылған.

Диагнозды тиянақтау үшін материалды (жүрек, бұлшық ет) малдәрігерлік зертханасына, токсоплазманы табу үшін, гистологиялық тексеріске жібереді.

Санитариялық баға. Ауру малдың ұшасын пісіргеннен кейін шығарады, миы және ішкі ағзалары қайта өңдеуге жібереді.

**Саркоцистоз** - Sarcocystosis тұқымына жататын қарапайым жәндіктер тудыратын клиникалық белгісі байқалмайтын ауру. Алғашқы рет бұл паразитті -Мишер 1843 ж тышқанның бұлшық еттерінен тапқан, сондықтан да оны Мишер қапшасы деп атаған. Осы ауруды тудыратын қазіргі уақытта 30 шақты саркоцистің түрлері бар. Аурудың қоздырушысы малдың көлденең жолақ бұлшық еттерін және дәнекер ұлпаларын мекендейді. Ауру шошқа, ірі қара және ұсақ малдар, енеке, жылқы, түйе, бұғы, үй қояны, ақ бөкен, елік, кенгуру, қоян, үй және жабайы құстар, ит, мысық, егеу құйрық, тышқан, сондай-ақ бауырымен жорғалайтындар және балықта кездеседі. Қазақстанның кей облыстарында қой, ірі қарада 70-100% дейін кездеседі. Саркоцистілер бұлшық ет талшығында ұзындығы 0,4-4 мм және ені 0,3-3мм ақшыл немесе ақшыл-сары түйіршік сияқты болып орналасады. Малдың түріне қарай паразит жиі мекендейтін жері болады. Ірі қара малда оларды жиі өңештің қабырғасынан және оған жақын орналасқан дәнекер ұлпалар, диафрагма, қабырға аралық бұлшық ет, тіл, жүрек, ал сиректеу басқа жердегі бұлшық еттерден табады. Шошқа саркоцисті диафрагма, қабырға аралық, сондай-ақ сауыр және жота бұлшық еттерінен табылады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Паразиттің жиі орналасатын жеріндегі бұлшықеттерін және өңеш, жұтқыншақ, тілді тексереді. Бұлшық еттері күшті зақымданғанда және саркоцистіге тас байланғанда ұшада склерофициралық миозиттің белгісі байқалады. Шошқаның бұлшық етіндегі саркоцистің микроскопиялық формасын, етті трихинеллезге тексергенде байқауға болады. Саркоциста мен трихинелланы ажырату балауы трихинеллезді жазғанда айтылған.

**Санитариялық баға.** Бұлшық еттерінен саркоцист табылғанымен, оларда азғындау өзгерісі болмаса ұшаны шектеусіз шығарады. Бұлшық еттерінің түсі және консистенциясы айтарлықтай өзгерген ұшаны техникалық өңдеуге жібереді. Майды, ішекті шектеусіз пайдаланады.

**Лингватулез** - *Linguatulosus*. Аурудың қоздырушысы өрмекші тәрізді паразит *Linguatula serzata* ит, қасқыр және кейде адамның кеңсірік қуысын мекендейді. Ауру ірі қара мал, сиректеу қой мен ешкіде кездеседі. Лингватулалар балаң құрты залалданған малдың өкпесінде, бауырында және лимфа түйіндерінде болады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Шөпкоректі жануарлардың шажырқай лимфа түйіндері, бауыр және өкпесінен жас, қозғалатын ақ түсті, домалақ немесе ұзынша келген, сыртында дәнекер ұлпалы қабығы бар паразит табылады.

**Санитариялық баға.** Ұшасы және зақымдалмаған ағзалары шектеусіз шығарылады. Ағзаларының зақымдалған жерлерін және шажырқай лимфа түйіндерін техникалық өңдеуге жібереді.

**Спаргоноз.** Үй және жабайы шошқа, ет қоректілер, құс, бауырымен жерғашлаушылар, амфибиялар және адамның *Spirometra erinacei europaei* цестодының балаңқұрты тудыратын ауруы.

Құрттың ақырғы иелері ет қоректілер –қасқыр, түлкі, қарсақ, ит, мысық т.б. Жыныстық жетілген гельминт бұл жануарлардың ішегін жекендеп, сыртқы ортағы жұмыртқа шығарады.

Аралық иелері - әр түрлі циклоптар денесінде процеркейд өседі. Ал гельминттің залалды балаңқұрты плероцерконд немесе спарганум қосымша аралық иелері амфибиялардың (қос мекенділер), бауырымен жорғалаушылар, сүт керекті жануарлардың адамның ішкі ағзаларында, дене қуыстарында, тері асты клетчаткасында өсіп-өнеді. Ақтың иелеріне түскен плероцеркоид 11-14 күн ішінде жетілген гельминтке ауысады. Адам зақымданған қос мекенділер мекендеген суды пайдаланғанда немесе плероцеркоидпен (ет, ағзалар) жұқтырады.

Аурудың клиникалық белгілері инвазияның интенсивтілігі мен зақымды орнына байланысты инвазиямен зақымдану жоғары болмаса ауру клиникалық көрініссіз өтеді. Ауру күшті болғанда шошқаның өсуі тежеледі, ішек-қарын жұмысы бұзылады және арықтайды.

Сойғаннан кейін тері асты клетчаткасын, май, ұлпасын, ішкі ағзаларын, құрсақ, кеуде қуыстарын мұқият плероцеркоидқа тексереді.

**Санитариялық баға.** Егер тері асты клетчаткасында етте, ішкі ағзаларда не болмаса басқа жерлерінде аздаған плерцеркоидтар (1-3) табылса және құрт жолы (свищевый ход) болмаса тазартылғаннан кейін ұша өндірістік өңдеуге жіберіледі, ал зақымданған ағзаны утильдейді, зақымданбағанын - қайнатып залалсыздандырады.

Егер плероцеркоидтар етте, ішкі ағзаларда, тері асты клетчаткасында 4 тен көп болса ұша мен ағзалар утильге жіберіледі.

**Мал өнімдері арқылы адамға жұқпайтын, бірақ адам да ауыратын инвазиялық аурулар.**

**Эхинококкоз (беріш, бершімек)** -Echinococcosis-жетілген сатысында ит, тұлкі, қасқыр, қорқау қасқыр ішегінде тоғышарлық ететін Echinococcus granulosus таспа құртынан болады. Личинка сатысында ірі қара мал, шошқа, қой, ұй қояны, жылқы түйе, және адам да ауырады. Эхинококкоз жылауығы өкпе, бауырында орналасады, дегенмен жүрек, бүйректер, көк бауыр, өте сирек бұлшық еттері және сүйектерінен де табылады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Эхинококтермен зақымданған бауыр мен өкпеден сҰйық кернеген жылауықты көруге болады. БҰндай ағзалар үлкейеді (сиырдың бауыры 60 киләдан 100 килоға жетеді) нығыздалады немесе қатаяды. Ұлпершекті торшалар семиді, фиброзды Ұлпа өседі. Ауру малдың Ұшасы арық болады, түсі сарғыш тартады. Жетілмеген, тас байланған эхинококтерды тіліп қарағанда туберкулез ошағына Ұқсағанымен, ондағы әк тҰзы тез шығады. Эхинококкозда лимфа түйіндерінде, туберкулездегідей көзге көрінетін өзгерістер (бҰдырмақтар) болмайды.

**Санитариялық баға.** Сарғайған, арық және күшті зақымданған Ұша техникалық өңдеуге жіберіледі. Аздап зақымданған ішкі ағзаларды тазартқаннан соң пайдаланады, ал күшті зақымданса техникалық өңдеуге жібереді.

**Альвеококкоз-Alveococcosis-**табиғи оншақты гельминтоз жыныстық жетілген сатысында тұлкі, қасқыр, ит және мысық денесінде паразитарлық тіршілік ететін таспа қҰрттың личинкасы - *Alveococcus multilocularis*. Альвеококк личинкаларының тҰрқы көп камералы эхинококтерге Ұқсайды және өте көп, Ұсақ (ішінде сҰйықтық жоқ жылауықтардан тҰрады), тілген кезде торға Ұқсайды. Адам инвазияланған малмен жанасқанда (ит), әсіресе аңшылар тұлкі, қасқыр сойғанда немесе тұлкі, қасқыр мекендейтін жерден жиналған жуылмаған жемісті жесе ауруға шалдығуы мүмкін.

Сойғаннан кейінгі диагностикасы және еттің санитариялық бағасы эхинококкозға Ұқсас.

**Фасциолез-Fasciolosis.** Аурудың қоздырушысы сорғыш класына жататын- Fasciola hepatica, F. gigantica. Фасциола өт жолдарын және сирек жағдайда өкпені зақымдайды. Ауылшаруашылық малдарынан ірі қара мал, қой, кейде шошқа, өте сирек жылқы ауырады. Адам да фасциолезбен ауырады, бірақта еттен емес, адолескариялармен ластанған көкөністі жесе немесе қайнатылмаған суды ішкенде жұқтырады. Фасциолез қоянда, ұй қояны, бұлан, аю, елік, бұғы т.б кездеседі.

Фасциолез мал арасында жіті және созыламы түрде өтеуі. Жіті жас құрттардың денеге енген кезінде бастап, ересек сабыға жетуіне дейінгі мерзімге 2-2,5 айға созылады. ауру көбінесе, күзде тіркеледі. Дертке жалдыққан малдың дене қызуы көтеріледі, азыққа зауқы шаппайды ішікебеді, ауыз танау, көз қабықтары қансызданып бозарады, тынысы тарылып демігеді. Бауыры ұлғайған, ас қорыту жүйесі бұзылады. Кейде іші қатады кейде тышқақтайды. Мал тез арықтап, шығынға ұшырайды. Созымалы түрлі көбінесе қыста кездеседі. Азыққа тәбеті кемиді, ас қорытуы нашарлайды іші өтеді немесе қатады, кілегей қабықтары бозарып кейіннен сарғаяды жүні үрпиіп сынғыш және жұлынғыш келеді. Буаз мал іш тастауы мүмкін қатты жүдейді.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Созымалы гепатит, кейде бауырында цирроз болады. Диагноз мал бауырын өт жолдарын кесіп фасциоланы табуға негізделген. Бауыры ісіген, өт жолдары ұлғайған, ісінген, іші сұрғылт, немесе қоңыр түсті өті қою кейде әктелген, мұнда тұздануы себепті түйіршіктер кездеседі. Осы жолдардан тірі құртты көруге болады.

**Санитариялық баға.** Ұшасын әдетте шектеусіз шығарады. Ішкі ағзалары бауыры мен өкпесін аз зақымданса тазартқаннан кейін шығарады. Арық, сарғыш тұсті Ұшаны, сондай-ақ ішкі ағзаның зақымдануы 2/3 бөлігінен асса ағза техникалық өңдеуге жіберіледі.

**Дикроцелиоз-Dicrocoeliosis.** Аурудың қоздырушысы сорғыш класына жататын *Dicrocoelium lanceatum*. Ересек паразиттер бауырдың өт жолдарында болады, оның Ұзындығы 7-10 мм, 1,5-2,5 мм. Ауру қой ірі қара мал, ешкі, шошқа және жабайы шөпкоректілерде кездеседі.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Ғт жолдарының қабырғалары зақымданады. Бауырда майлы инфильтрация байқалады. Бастапқысында бауыр үлкейеді, ал циррозға айланса кішірейеді.

**Санитариялық баға.** Ұшаны шектеусіз шығарады. Зақымданған бауырды немесе бөлігін техникалық өңдеуге жібереді.

**Трихомоноздар.** Жануарлар мен адамның қарапайымдылар трихомонад тудырадын инвазиялық аурулар. Дүние жүзінің көптеген елдерінде ең көп таралғаны ірі қара трихомонозы. Сирегірек жылқы, шошқа, құс ауырады.

**Ірі қараның трихомонозы.** Ірі қара малдың жыныс мүшелерін мекендейтін бір торшалы қарапайымдылар қоздыратын, қынаппен оның кіреберісі және жатыр қабынатын буаз сиырдың іш тастауымен, бұқаның ені қабынып ұрық беру қабілетінен ошыратын (белсіздік) тәрізді белгілермен сипатталатын протозоид ауруы.

**Қоздырушысы *Trichomonas foetus*** –алмұрт тәрізді, кейде сопақша келген ұзындығын 10-25 мкм, ені 5-10 мкм. Трихомоналар ұзынша бойынан екіге бөлініп көбейеді. Олар эритроциттермен микробтармен, шырышпен қоректенеді. Олардың көбеюі барысында бөлінетін уытты заттар жыныс мүшелерін қабындырады.

**Адам трихомонозын Tr.vaginalis** – тудырады. Триномоноздардың басқа турлері, жылқыда екі түрі (бірі мұрын қуысында, асқазанда және қанатында кездеседі.

Трихомоноз әдетте малдың табиғи жағдайында шағылысу кезінде жұғады. Ауру бұқалар срт карағанда сау көрінуі мүмкін. Сол сияқты ауру ластанған құрал-сайман, аспаптар арқылы да жуғуы мүмкін. Трихомоноз еліміздің Оңтүстік аймақтарында эпизоотия түрінде кездеседі.

Трихомонозды анықтағанда эпизоотологиялық, клиникалық деректерді ескере отырып лабораториялық зерттеулер жүргізеді. Сиырлардың іш тастауы, күилеу беруі, ал сояр алдындағы тексеруде вагинит, эндометрит, шырышты- іріңді бөлінуі трихомонозда күдік тудырады.

Лабораториялық тексеру үшін жыныс жылдарынан шайынды алынады.

Сойғаннан кейінгі диагностика негізінен малды сояр алдындағы өзгерістерді есепке алады.

Сойғаннан кейін жыныс жолдары тексеріледі. Қынап пен жатыр іші ісінген, қызарған, әр жері қақталаған жатыр ішінде қатаральды іріңді, кейде жалқаяқ жиналған. Ұрық жолдары жуандаған, ішінде ірімшік тәрізді зат жиналған.

Бұқалардың үретрасы нығыз, қатқарлы, әр жерінде ұсақ түйіндер байқалатын, жыныстың қосалқы бездерінде қабыну белгілері байқалады.

**Санитариялық баға.** Жыныс мүшелерін зақымданған ұлпалар, лимфа түйіндері утильге жіберіледі. Ұша мен ағзалары шектеусіз шығарылады.



Егер ауру жатырдың іріңді қабынуымен асқынған болса ұшаны санитариялық бағалау бактериологиялық тексеру қорытындысына байланысты шешіледі, ал ішкі ағзаларды тексеру нәтижесінде қарамастан утильдейді.

### **Қой ценурозы (айналма, тентек).**

Қазақстанда қой шаруашылығында елеулі зиян келтіретін, кең тараған инвазионды ауру.

Ценуроз тұдыратын құрттың жыныстық жетілген сатысы иттің, қасқырдың, қарсақтың және түлкінің ащы ішегін, ал көпіршік ларвоциста сатысында қойдың, сирегірек ешкінің, бұзаудың, түйеінің және адамдың сол сияқты кейбір тағы тұяқтылардың орталық жүйке жүйесі ұлпаларын (миы, жұлыны мекендейді.

Қоздырышысы имаги *Multiceps multiceps* –ұзындығы 40-60 см-ден 1-1,5 м ен 5 см дейін жетеді. Көпіршігі (личинкасы) *Coenurus cerebralis* – іші түссіз сұйыққа толы, ішкі жағынан бүртік секілді нуктедей жеті жүзден артық сколекстерді байқалады. Мида 2-3 көпіршік үлкендігі 10 см жетеді және одан да артық болған мүмкін.

Мультицепс ит ішегін мекендейді. Оның жетілген буылтығында мыңдаған жұмыртқалар болады. Күн сайын ондаған буынтықтар құрт денесінен үзіліп, нәжіспен бірге сыртқа шығады. Бұынтықтар сыртқы ортаның әсерінен ыдырайды да, жұмыртқа өсімдікке, суға түсір сыртқы ортағы тарайды жұмыртқамен зақымданған өсімдік, сумен бірге ол мал денесіне түседі.

Асқазанда сыртқы қабатынан айырылып, одан шыққан анкисфера ішектің өтіп, қан арқылы миға, жұлынға орналасады, 3 ай ішінде ценурозға (тентек көпіршігі) айналады. Ал ит ішегіне түскен көпіршік 1,5-2 айда жетіліп 6-8 ай кейде 1,5-2 жыл тіршілік етеді. сояр алдындағы диагностика. Ауру 2 жасқа дейінгі жас малда кездеседі. Сыртқы белгілері қоздырушының орналасқан жеріне санына байланысты.

Мал аз жусап, денесі дірілдейді, тігін қайрайды, еленденді, шошынған қалып танытады. Аурудың асқынған кезеңінде қорадан малдан бөліне қашады, бағытсыз жүдеу, кілт тоқтап артқа шегіну, оңтыноқтың басын қисаитып, бағдарсыз жүру, сүріну, бір орнында айналу сияқты белгілер байқалады.

Егер көпіршік жұлында өссе жүрісі өзгеріп, тәлтіректейді, аяғын баса алмай жатып қалады.

**Сойғаннан кейін диагностика.** Мидың беткі қабатында, немесе тереңінде әр көлемді көпіршіктер көрінеді. Бас сүйектің жұқаруы, мидың атрофиясы байқалуы мүмкін. Аурудың алғашқы кезеңінде ми қабығы қызарған, мидың әр жерінен балаңқұрттың іздері байқалады.

**Санитариялық баға.** Зақымданған бас, жұлын утилге жіберіледі. Ұша мен ағзалары шектеусіз шығарылады.

**Тек қана мал ауыратын инвазионды аурулар.**

**Ылмойынды цистицеркоз-** (Цистицеркоз тонкошейный)-*Cysticercosis tenuicollis*-қасқыр, және басқа еткоректі хайуандардың ішектерінде тіршілік ететін *Taenia hydatigena* паразитінен болады. Іой, ешкі, шошқа кейде ірі қара мал ауырады. Көптеген жабайы сүткоректілерде де кездеседі.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** *Cysticercus tenuicollis* (қыл мойынды финн) паразитінің личинкасы Ұша мен ағзаларды сараптағанда көлемі грек жаңғағынан ересек адамның жұдырығына дейін жететін, іші сұйыққа толы жұқа қабықты көпіршікті көруге болады. Олар көпшілігінде шарбы май немесе шажырқайда орналасып, Ұзын мойынды, кейде бүтін бір шоң болып ілініп тұрады. Ылмойынды финн бауырдың бет жағынан кездеседі.(17-сурет).

Басқа ағзалардың сірі қабықтарының үстінде де личинканың болуы мүмкін. Көпіршіктің қабығы арқылы үлкен ақ нүкте тәріздес сколекстері жақсы көрінеді. Сколексінің 50-75 рет үлкейткенде жақсы көрінетін 4 емізікшесі және 28-40 ілмектері бар. Кейде көпіршіктің ішіндегісі азғындайды немесе тас байланады.

**Санитариялық баға.** Көпіршікті шажырқаймен бірге алады, ал бауыры немесе өкпесі зақымданса оларды айналасындағы Ұлпаларымен бірге техникалық өңдеуге жібереді. Зақымдалмаған Ұшасы және көпіршіктен тазартылған ағзаларды шектеусіз шығарады.

**Іойдың цистицеркозы- (қой етқұрты)** *Cistisercosis ovis*-иттің ішегінде паразитарлық тіршілік ететін *Taenia ovis* таспа гельминтінің личинкасынан пайда болады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** *Cisticercus ovis* паразитінің личинкасын Ұша мен ағзаларын сойғаннан кейін сараптағанда табады. Іойдың цистицеркі шошқанікіне қарағанда кіші, нәзік, 4 емізікшесі және 24-36 ілмектері бар. Жүрек, диафрагма, шайнама бұлшық еттерінде, тілде, Ұшаның басқа да бұлшық еттерінде кездеседі. Кейде өкпе, бауыр, өңеште қабырғасы және қарында, сондай-ақ бүйректерінде кездеседі. Іойдың цистицерктері жылдам азғындайды. Іой цистицеркозымен ешкі және түйе де ауырады.

**Бұғы цистицеркозы-***Cysticercosis tarandi*-ит және көптеген еткоректі жануарлардың ащы ішектерінде тіршілік ететін *Taenia krabbei* таспа құртының личинкасынан болады. Паразиттің личинкасы (бұғы финнасы)-*Cystisercus tarandi*-сыртқы көрінісі және көлемімен ірі қара малдың цистицеркозына ұқсас, сопақ немесе домалақ пішінді көпіршік. Басында 4 емізікше және ілмектері бар. Цистицерктер (личинкалар) жүрек және қаңқа бұлшық еттерінде (шайнама, мойын, жауырын, қабырғааралық, жота т.б.). Бұғы цистицеркозы елік және тауешкі цистицеркозымен ұқсас деп саналады. **Іой және бұғы цистицеркоздеріне санитариялық баға.** Ұша мен ағзалары цистицеркозбен зақымдануы жоғары болмаса (40 см<sup>2</sup> кесілген жерде личинка 5 артпайды) және Ұшаның бұлшық еті мен ағзаларында өзгерістері болмаса, оларды тоңазытып залалсыздандырады да фаршты шұжық немесе фарштық ет консервілерін дайындауға жібереді. Ұшаның зақымдануы жоғары болса (тілінген жердегі личинка 5 және онан көп) немесе Ұшаның бұлшық етінде патологиялық өзгерістер болса Ұшаны техникалық өңдеуге жібереді, ал майын шыжғырады.

**Жабайы және үй қоянының цистицеркозы-Cysticercosis pisi formis-иттің ішегінде тоғышарлық тіршілік ететін Taenia pisiformis личинкасынан болады. Паразит личинкасы бұғының цистицерктеріне ұқсас, домалақ пішінді, іші мөлдір сұйыққа толы көпіршік, оның ішінде басы 34-48 ілмекті екі жұлығы және 4 емізікшесі бар. Паразиттің личинкалары қоянның бауыр қапшығында, бауырда құрсақ, кейде кеуде қуыстарының сірі қабықтарын, етті мекендейді.**

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Іўрсақ қуысының сірі қабықтары, бауыр, қарын, көк бауыр, өкпесі және басқа ағзаларын жақсылап қарайды. Паразиттің мекендеген жерінен цистицерктердің кейде мыңға дейін жететін үлкен шоғырын табады. Цистицеркпен зақымданған қоян, әсіресе көжек арық, бұлшық ет Ұлпасы ылғалды, ішкі ағзалар кейде сарғыштау, иісі жағымсыз. Цистицеркпен Ұша қҰрсақ қуысының сірі қабаттары зақымданса еті сарғыйса Ұша және ағзалар техникалық өңдеуге жіберіледі. Тек қана бауыры зақымдана ол утильге, ұша шектеусіз шығарылады.

**Пироплазмидоздар-Pyropiasmidosis** - ұй жануарлары ауруларының қан паразиттері-пироплазмидтерден болатын, үлкен тобы (пироплазмоз, бабезиоз, франсаиллез, тейлериоз, анаплазмоз, нутталиоз). Олар эритроциттарда, лейкоциттерде лимфа түйіндерінде, бауырда, көк бауырда, сүйек майында (теплериялар) қан плазмасында тіршілік етеді. Ауру малдан сау малға кенелер арқылы тарайды.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** ікпе, бауырды қарағанда өкпесінің ісіңкілігін және өкпе плеврасының сарғайғанын, жүректің үлкейгенін және жүрек бұлшық еттерінің болбырлығын, эпикард және эндокардтық қанталағанын, кейде бауырдың ұлғайғанын, болбырланғанын, қоңыр-сҰр тұстілігін көруге болады. Көк бауырды 2-3 есе өскен, Ұлпасы қызыл-көк тұсті, бірақта кескен кезде Ұлпасы былжырамаған, бүйректері үлкейген, ісіңкі, бозғылт-сары, капсуласының астына қан қҰйылған. Басы және Ұшасын қарағанда шырышты және сірі қабықтары қансызданған, сарғайған, ноқатты тәрізді қан қҰйылған. Тері асты клечаткасы және бұлшық ет Ұлпалары сарғайған. Ағзалары мен Ұшасының лимфа түйіндері Ұлғайған. Тейлериозде көк бауыр Ұлғаймайтынын есте Ұстау керек, десек те лимфа түйіндері тым-тәуір Ұлғаяды және оларға қан қҰйылады, бауыры Ұлғаяды, бүйректері және бауырында ортасы өліеттенген кішігірім түйіндер кездеседі. Диагнозды тыянақтау үшін қаннан жағынды дайындап Романовск-Гимзе әдісімен бояп микроскоппен қарайды. Эритроциттің ішінде цитоплазмасы жасыл-көк, ядросы күрең қызыл тұсті пироплазмаларды көруге болады.

**Санитариялық баға.** Еті сарғыштанбаған және азғындамаған Ұшаны және ішкі ағзаларын шектеусіз шығарады. Ұшаның сарғыш түсі кетпесе, сол сияқты Ұша арық май жиналатын жерлерде, ет Ұлпасында ісік байқалса, етте атрофиялық, дегенеративтік өзгерістер және лимфа түйіндері зақымданған болса, Ұшасы және ішкі ағзалары техникалық өңдеуге жібереді.

**Безнойтиоз-Besnoitiosis-**ірі қара мал, жылқы, бұғы және кеміргіштердің қарапайым - *Besnoitia besnoiti* болатын созылмалы протозоа ауруы. Ауру малдың терісі, тері асты Ұлпасын, апоневроздары, фасциясы, көздің, танаудың Ұлпаларының шырышты қабықтары және сірі қабықтары қабынады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика-**терісі және тері асты клетчаткасында фасцияларында ақ түсті, үлкендігі әрқалай трофозоитқа толы цисталарды көруге болады. Ұшаның қоңы төмен көбінесе арық. Ірі қараның зақымданған жері кейде туберкулез ауруындағы інжуге ұқсайды, бірақ безнойтиозда оның бұдырмақтары тығыз орналасқан, сыртынан фиброзды Ұлпамен қоршалған және кескен кезде сары түсті Ұсақ ошақтары (цисталар) көрінеді. Бұлшық ет талшықтарының аралығындағы дәнекер Ұлпасы ісіккі, сарғыш-қызыл түсті. Табықтанған цисталар көздің, танаудың шырышты қабықтарында көрінеді.

**Санитариялық баға.** Шамалы зақымданған Ұшасы мен ағзалары шартты жарамды, күшті зақымданғаны утильге жіберіледі.

**Эимериоздар** – *Coccidia* отрядына, споровиктер тобына жататын қарапайымдылар тудыратын мал мен құстың ішек кілегей қабатының ішек эпителий торшаларын зақымдайтын протозойдық аурулар. Жеке мал түлігіне бұл ауруларды *Eimeria* туысына жататын қарапайымдылар түрлері тудыратындықтан, оларды эимериоз деп атайды, ал кокцидиоз отряд атауынан шығатын жалпылама атау.

Эимориозбен негізінен жас құс, қоян сирек ірі қара, қой ауырады.

Қоздырушысы: құста эимерияның 10, қойда 9, ірі қарада 10 нан астам қойда 8 түрі паразиттік тіршілік етеді. Олар аш ішек пен таң, ішектің эпителиалды торшаларында, бауырда жиналады, көбейеді. Паразиттің мөлшері 11-42 x 9-30 мкм.

Аурудың негізгі белгісі- іш өтуі. Нәжісі сұйық, қан араласқан. Қоянда ішектің метеоризімі көп кездеседі. Мал температурасы көтеріледі, жүйкежүйесінің зақымдануы, аяқтарының дірілдеді (қоянда) салдануы (тауықта) байқалады. Мал қатты арықтайды, дене қызуы көтеріледі.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Іоянның бауырында үлкендігі тары дәнінен бұршақ дәніне дейін жететін, сары-сұр түсті, кокцидиялар табылады. Іріңге толы түйіндер болады. іт жолдары қалыңдайды, бауыры қатаяды. Ішектің шырышты қабығы ісіңкі, қызарған, кейбір жерінде ойық жара бар, әсіресе соқыр ішегі қатты зақымданған. Кокцидиоздың созылмалы түрінде қоянның Ұшасы арық, сары түсті. Ішектің қабырғасы қалыңдаған, перитонит болуы мүмкін. Бауыры, талағы, бүйректеріндегі түйіндері кокцидия бар іріңге толы болады, түйіннің көлемі кендір дәнінің үлкендігіне дейін жетеді. Бауыры мен талағы болбыр, оңай бөлініп кетеді. Ішек қабырғаларында паразитке толы сары-сұр түсті түйіндер болады. ұшасының қоңы ортадан төмен.

Іші қара және қойдың кілегей қабықтарында үлкендігі 3 мкм болатын ішінде даму барысы әр түрлі сатыдағы, паразит бар ақшыл-сұр түсті түйіндер кездеседі. Аш ішек пен он екі елі ішек ісінген, қанталаған шажырқай сөл түйіндері ұлғайған. Сальмонеллез және туберкулезден ажырату үшін түйін ішіндегісін микроскоппен тексереді.

**Санитариялық баға.** Зақымдалған ағзаларын (бауыр, ішек т.б.) техникалық өңдеуге жібереді. ұшасы арық болмай және сары түссіз болса тағамға пайдаланады. Сары түсті және арық Ұшаны утильге жібереді.



шалдыққан малдың жыныс мүшелері, терісі және жүйкесі зақымданады. Ауру сол сияқты есекте, т қашырда кездеседі.

Іоздырушысының Ұзындығы 22-28мкм, ені 1,4-2,6 мкм болатын бір торшалы паразит.

Киенкі трипанозомасы жыныс мүшелерінің кілегей қабығын мекендейді. Жергілікті жылқыда ауру клиникалық белгісі байқалмай өтеді. Аурудың клиникалық белгілері негізінен асыл тұқымды жылқыда байқалады. Ауру жұқтырған жылқыда, алғашқы кезеңде қоздырушы зәр, жыныс мүшелерінде өсіп-өнеді. Бұл ағзаларда қабыну процесі байқалады. Кейіннен трипанозома қан арқылы ішкі ағзаларға тарайды.

**Сояр алдындағы диагностика.** Аурудың өтуі үш кезеңге бөлінеді. Алғашқы кезеңінде айғырдың Ұмасы, қасасы, күпегі ісінеді, ал биенің желіні, қынабы ісінген. Ісіктер жұмсақ қамырға ұқсас, салқын, қынаптан сұрғылт түсті қан аралас сұйықтық бөлінеді. Жыныс мүшелерінің терісінде кішкене түйіндер пайда болып, кейіннен жараға айналады. Жара жазылған соң орнында ақшыл дақтар қалады.

Аурудың екінші кезеңінде мал терісінде бөртпелер пайда болады. Ол сауырында және қарын жағында дөңгелек диаметр 4-20см шығырық тәрізді ісіктермен сипатталады. Бұл ісіктер бірнеше сағаттан кейін жойылып, аздан соң қайта шығуы мүмкін. Буаз биелер іш тастайды. Ал, аурудың соңғы кезеңінде жүйке жүйесі зақымданып парез-паралич болады. Жылқының бір құлағы салбырайды, ерні қисаяды, артқы аяқтарын сылтып басады, сауыр еттері семи бастайды. Кейде артқы аяқтарын баса алмай, ит сияқты шоңқиып отырып қалады. Сондықтан орысша "подседал" деп аталады. Жалпы жылқының 30-50% өлімге ұшырауы мүмкін.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Ұша мен ағза кілегей қабықтары бозарыңқы. Жыныс мүшелері маңында домбығу, жара, түсінің өзгеруі байқалуы мүмкін. Лимфа түйіндері ісіңкі, ауру асқынған жағдайда көк бауырдың да Ұлғайғаны байқалады. Жалпы сойғаннан кейінгі балау біршама қиындық туғызады. Малдың тірі кезінде диагноз қою үшін эпизоотологиялық деректерді, клиникалық белгілерін есепке ала отырып, микроскопиялық және серологиялық (КБР, иммунофлуоресценция) зерттеулер жүргізеді. Микроскопиялық зерттеу үшін бие қынабынан айғырдың ұрпі каналынан қырынды алып төсеніш шыныға бір тамшысын тамызып үстінен жапқыш шынымен қысып көруге болады. **Санитариялық баға.** Арық малдан алынған, сол сияқты етте, дистрофиялық өзгерістер болса Ұша мен ағзалары техникалық қайта өңдеуге жіберіледі. Ал серологиялық оң реакция берген жылқы еті, ішкі ағзалары пісіріліп дайындалатын шҰжық өндірісінде немесе консерві өндірісінде пайдаланылады.

**Жылқы мен түйе су- ауруы** -(трипанозомоз). Су- ауру жылқы мен түйенің трансмиссивті яғни буынаяқтылар тасымалдайтын протозоид ауруы. Ауру, малдың дене қызуының көтеріліп, денесінің әр жерінен ісіктер пайда болуымен, лимфа бездерінің ісінуімен, малдың қатты жүдеуімен сипатталады.

Ауру қоздырушысы 28-32 x 1,4-2,8 мкм болатын *Trypanosoma evani*. Ауру малдан сау малға қоздырушысы қансорғыш соналар арқылы жҰғады. Табиғи жағдайда түйе мен жылқыдан басқа есек, қашыр, ал лабораториялық хайуандардан ит, қоян, теңіз шошқасы, ақ тышқандар ауырады.

Іазақстанда ауру Оңтүстік Іазақстан, Іызылорда, Атырау облыстарында шыбын-шіркейі көп Орал, Сырдария өзендері алқаптарындағы батпақты шалшық сулы жайылымдарда көп кездеседі.

**Сояр алдындағы диагностика.** Аурудың клиникалық белгілері көп байқала бермейді. Паразит қанға енгенде дене қызуы көтерілуі мүмкін. Мал тез шаршайды, арықтайды, денесінің әр жерінде ісіктер болуы мүмкін. Аурудың асқынған кезеңінде мал терлейді, жата береді. Лимфа бездері Ұлғаяды, оларды Ұстағанда, мал ауырсынады. Кейіннен артқы жағы парез болып, жүйке жүйесінің зақымданғаны байқалады. Жылқы алға Ұмтылады немесе сіресіп тұрып қалады. Ал, түйе айнала береді. Танаудан, көзден сұйық ағады.

Клиникалық, эпизоотологиялық деректермен қатар микроскопиялық, серологиялық зерттеулердің маңызы зор. Жылқының қан сарысуын комплементті байланыстыру реакциясымен, ал түйенің қан сарысуын формалин реакциясымен тексереді.

**Сойғаннан кейінгі өзгерістер.** Сойылған малда ерекше өзгерістер байқалмайды. Кілегей қабықтары бозарыңқы, ішкі ағзалары қанталаған. Жүрек еті босаң, қанталаған. Лимфа бездері мен, көк бауырдың Ұлғайғаны байқалуы мүмкін.

**Санитариялық баға.** Бұл аурудың ветеринариялық-санитариялық сараптамасы толық зерттелмеген. Сондықтан бағалау киенкі ауруына сәйкес жүргізілу Ұсынылады. **Эиктиокаулез** –(өкпе қылқұрт ауруы). диктиокаулдар ірі қара, түйе, жылқы, қой, ешкі бұғы, марал т.б. шөп қоректілердің кеңірдегі мен ауа тамырларында (бронх) тіршілік ететін Dictyocaulidae тұқымдастығына жататын нематодалар.

Қоздырушысы. Dictyocaulis viviparous (ірі қара, қодас, зебу және т.б.) D.jilaria (қой, ешкіде) жіп тәріздес, ақшыл түсті. Еркегінің ұзындығы 17-80 мм, қалыңдығы 0,35-0,40 мм, ұрғашысы тиісінше 23-150 мм және 0,27-0,59 мм. Диктиокаулдердің ұрғашысы бронхта жетілген жұмыртқа салады, ол мал жетеліген кезде ауыз қуысына түсті, жұтылады.

Ішекті жұмыртқадан балаңқұрт шығады да нәжіспен бірге сыртқы ортағы түседі. Балаңқұрт екі рет түлеп, инвазиялық түріне өтеді. Сөйтіп, *D.filaria* 3-5 тәуліктен а *D.viviparus* 5-10 тәуліктен кейін малды ауруға шалдықтыру мүмкіндігіне ие болады. Жануарлар балаңқұртты азықпен, сумен бірге жұтым зақымданады. Лимфа, қан жүйесі арқылы балаңқұрт өкпеге ауысады. Әрі қарай бронх, кеңірдекке ығысады. Мал балаңқұртты жұтқан кезден ересек құртқа айналу үшін *D.viviparus* 3-4 апта, ал *D.filaria*-6-8 апта керек.

Тыныс алу жолдарында құрт 2-6 ай (арық малда жылға дейін) тіршілік етеді. **Соляр алдындағы диагностика.** Аурудың белгілері мал жасына және тыныс жолдарындағы нематодалардың шамасына, малдың күшіне байланысты ауру жас малда жиі, айқын көрініс береді. Аурудың негізгі көрініс жөтел, мұрнынан сұйықтық ағады, кейіннен оған ірің араласуы мүмкін.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Мал өкпесінде бронхоэктазия, бронхопневмония, эмфизема өртиді. Өкпенін, зақымданған аумағында нығыз, ақшыл немесе сұрғылт түйіндер (бұршақтан-жаңғақ, мөлшерінде) байқалады. Ол диктиокаулюске, жұмыртқаға толы.

Бронхтардан созымалы ішінде жіпше құрттар бар шырып бөлінеді. Бронх, кеңірдек кілегей қабықтары қанталаған. Кішкене бронхтарда іріңдеу көрінеді. Өкпе лимфа түліктері ісінген, қанталаған. Күшті зақымданған мал ұшасы арық.

**Санитариялық бағалау.** Зақымданған ағзалар қойға өңделге жіберіледі, ұша шектеусіз шығарылады.

**Шошқа метастронгилезі.** Үй және жабайы шошқалардың, ауатамырлары мен ауытамыршаларын мекендейтін *Metastrongyidae* тұқымдастығына жататын нематодалар тұдыратын ауру. Көбінесе торайлар ауырады өлімі 30% дейін жетеді. Ересек жануарлардың құңы төмендейді, етінің сапасы нашарлайды.

Қоздырушысы. *Metastrongylis* – аң немесе сары түсті ұзын, жіңішке құрт. Еркегінің ұзындығы 12-20 см, ұрғашысы – 10-50 см. Ұрғашысы бронхта жұмыртқа салады, ол сұйықтықпен бірге біртіндеп жылжи отырып көмекейге ауыз қуысына жетеді. Шошқа жұтынғанда ол ішек-қарынға түсіп, нәжіспен бірге сыртқы ортаға түседі.

Оларды паразиттің аралық иелері жаңбыр құрттары жұтып 1,5-3 аптадан соң жұқпалы сатысына жетеді. Шошқа зақымданған жауын құртын жеп ауру шағынады. Асқорыту жүйесінде жауын құрты қорытып балаңқұрт босанып шығады. Олар ішек кілегей қабатына еніп, лимфа, қан арқылы өкпеге жетеді.

Мұнда олар екі дүркін түлеп 23-24 күн ішінде ересек құртқа айналады. **Соляр алдындағы диагностика.** Аурудың клиникалық белгілері құртпен зақымдану деңгейіне байланысты. Құрт саны аз болса ауру белгілері нашар немесе байқалмайды. Күшті зақымданған жағдайда. Құрт ішек қабаттарының, өкпе қантамырларының тұтастығын бұзауы, лимфа түйіндерін жарақатайды. Аурудың алғашқы сатысында шошқада жөтел пайда болады, ол қозғалыс барысында күшенеді жануарлар демігеді, таңауынан қою, сарғыш түсті сұйық ағады. Кілегей қабықтары бозарады. Тыныс алуы жиіленді, өкпесі сырылдайды. Кейде дене қызуы көтеріледі. Метастронгилезде эозинофилия тән құбылыс болып табылады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Тыныс жолдарында экссудативті іріңді-қатаралуы бронхопневмония байқалады. Өкпеде, дәнекер ұлпалармен қоршалған түйіншітер ұшырасады.

**Санитариялық баға.** Ұша арық болса, ұша мен ағзалары қайта өңдеуге жіберіледі. Ал тек қана, өкпесі зақымданған болса, ол қайта өңдеуге жіберіледі ал ұша мен басқа ағзалар шектеусіз шығарылады.

**Шошқа аскаридозы** Негізінен 2-6 айлық торайлардың созымалы ауруы. Қоздырушысы *Ascaris suum* шошқаның ащы, сирек жағдайда ең екі елі, мықын ішекте мекендейтін ірі жұмыр құрт. Оның түсі ақшыл-қызғылт түсті, еркегінің ұзындығы 10-22 см, ұрғашысыныкі 22-30 см-ге жетеді. Ұрғашысы күн сайын 100-250 мың жұмыртқа шығарады, олар нәжіспен бірге сыртқы ортағы түсіп, инвазиялық сатыға дейін өседі (3-4 апта). Шошқа жұмыртқаны жем-сумен бірге жутады. Жануар ішегінде балаңқұрттар шығады да, ішек кілегей қабаты арқылы қан тамырларына түседі. Одан бауыр, жүрек арқылы өкпеге жетеді. Өкпеде 2 рет түлеп, ара қарай тыныс жолдары мен көмекейге өтеді де, шошқа жұтынғанда қайта ішекке түседі. Онд 1,5-3 айдан кейін ересек құртқа айналады да 4-10 ай өмір сүреді. **Соляр алдындағы диагностика**. Балаңқұрттық даму кезінде пневмония белгілері байқалады. Жануар жөтел пайда болады, тыныс алуы жиіленді, температурасы көтеріледі. Сонымен қатар жүйке жүйесінің бұзылуы (тәлтірептеу, етінің тартылуы) байқалуы мүмкін. Ішек сатысында ауру созылмалы түрде өтеді. Іші өтеді немесе қатады, аяқтары дірілдейді тісін қайрайды.

**Сойғаннан кейінгі диагностика**. Аурудың алғашқы сатысында пневмония және гепатит белгілері өкпеде бауырда теңбіл түс көрінеді. Аурудың екінші кезеңінде ішекте аскарридтер табылады, ішек қабаты катаральды қабынған. Кейде ішектің тесілуі, перитеній байқалады.

**Санитариялық баға**. Егер ұшада гидремия байқалса ұша және ішкі ағзалары қайта өңдеуге жіберіледі. Ал ондай белгілер болмаса ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады.

**Жылқы параскаридазы**. Жылқының (есек, қашыр) қауіпті гельминтозының бірі. Негізінен жас малда кездесіп, оның ащы ішегінде мекендейді. Ересек малда ауру созымалы түрде өтеді.

**Қоздырушысы** – *Parascaris guorum*. Ірі жұмыр құрт еркегінің ұзындығы 15-30, ұрғашылары 20-40 см. Мал нәжісімен сыртқа түскен жұмыртқасы 10-30 күн аралығында, жұқпалы сатысына жетеді. Мал денесіне зарарлы жұмыртқа жем-су арқылы түседі. Кейінгі дамуы шошқа аскаридозына ұқсас. Толық жетілуі 1,5-2 ай ішінде өтеді.

**Соляр алдындағы диагностика.** Малдың кілегей қабықтары бозарған, іші өтеді немесе қатады. Аурудың алғашқы кезеңінде мал жөтеледі, танауынан, кілегейлі, сұйық ағады, демалысы жиілеген. Кейіннен құрт ішекке түскенде энтерит белгілері байқалады. Жүйке жүйесі зақымданып, бұлшық еттері тырысады, дірілдейді.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Ішектің ішкі қабаты ісінген, қанталаған іші құртқа толы. өкпе, бауырдың түсі біркелкі емес тенбіл – пневмония, гепатит белгілері.

**Санитариялық баға.** Етте гидемия белгісі байқалмаса ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады, ал ондай белгілер байқалса қайта өңдеуге (утиль) жіберіледі.

**Күйістілер несаскаридозы.** Негізінен 4-5 айлық жас малды, ащы ішекті кейде тазқарынды мекендейтін *Anisakidae* тұқымдастығына жататын нематод *Neoascaris vitulorum* тұдыратын күйістілер, ауруы неоскаридозға ірі қара, қой, ешкі төлдері бөлім неоскаридтердің адамда да паразиттік етуі мүмкін деп есептеледі.

**Қоздырушысы** – ақшыл –сарғыш түсті, ұрғашысының ұзындығы 15-30 см, еркегі-10-15 см. Нәжіспен бөлінген жұмыртқа 3-4 аптадан кейін инвазиялық сатыға өтеді. Бұзау негізінен жатырда залалданады. Буаз мал жем-сумен инвазионды балаңқұртты жұтады. Сиыр денесінде жұмыртқадан шыққан балаңқұрт, қан арқылы ұрық айналасындағы суга өтеді. Тууына 1-2 апта қалқан ұрық балаңқұртты осы сумен бірге жутып залалданады. Осыдан кейін 2-4 апта ішінде паразит ересек құртқа айналады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Ашы ішекті құрт көрінеді ішек қабынған күшті зақымданған төл етінен хлороформ немесе эфирге ұқсас иісі шығады, дәмі жағымсыз.

**Санитариялық баға.** Егер жағымсыз иіс және патологоанатомиялық өзгеріс болмаса ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады. Күдікті жағдайда қайнату сынамасы жүргізіледі. Егер иіс бөлінбесе ет өндірістік өңдеуге, ал иіс білінсе қайта өңдеуге (утиль) жіберіледі.

**Күйіс қайыратындар стронгилятоздары.** Күйіс қайыратын малдың ішек-қарынында нематода тобына жататын көптеген түрлері тіршілік етеді. Ауруларды (гемонхоз, нематодироз, қой хатертиозы, буностомоздар, эзофагостомоздар, остертагиоздар нематодириллез) қоздырушылардың өсіп - өнуі аурудың бегілері бір-біріне жақын. Қарын ішекте өмір сүретін стронгилятолар геогельминттер, яғни олар аралық иесіз дамып көбейеді. Ерсек құрттардың жұмыртқасы нәжіспен берге сыртқа шығады. Онда жұмыртқа ішінде балаңқұрттар дамидыжұмыртқадан сыртқы шығып 2 рет түлейді де инвазиялық сатысына ауысады. (кейбір құрттарда жұмыртқа ішінде түлейді). Балаңқұрт жануар денесіне шөппен немесе шалшық сулармен түседі. Мал денесінде 2 рет түлеп 20-30 күннен кейін ересек құртқа айналады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Паразиттің жиналған жеріне байланысты жұмыртшақ қарында, ащы, тең ішекте катаралды қабыну, ноқатты қанталау, майда жаралар және сұрғылт түйіншектер табылады, іші құрттарға толған.

**Санитариялық баға.** Патологоанатомиялық өзгеріс болмаса ұша шектеусіз шығарылады. Ал ұша арық болса, ішек күшті зақымданса қайта өңдеуге жіберіледі.



**Парамористомоздар** – қоздырушылары қанмен қоректенетін паразит. Олар ірі қараны, қой, ешкі, енеке, бұлан және басқа да күйіс қайыратын малдарды зақымдайды. Ақтық иесінің денесін түскеннен кейін, тіршілік ету сатыларына байланысты ересектері малдың мес. Жұмыртшақ кейде жалбыршақ қарындарының кілегей қабықтарында, ал балаңқұрттары ұлтабар, он екі елі ішектің алдыңғы бөлігі кілегей қабығында орналасады. Жас трематодалар жетілуіне байланысты қарынға орын ауыстырып отырады. Парамисталар жұмыртқалары нәжіспен сыртқа шыққаннан кейін, шамның сулы жерде 10-30 күн ішінде жұмыртқада мирацидий дамиды. Олар аралық иесі ұлуға екі дамуын жалғастырады 1,5-3 ай ішінде жетілген церкарийлер ұлудан шығып су өсімдіктеріне жабысып, осы жерде жұқпалы аделоскарийге айналады.

Ауру малдың іші өтеді, не іші қатады. Кілегей қабықтары безғылт. Денесінің кейбір тұстары ісінген. Сойғаннан кейін паразит мекендеген ас қорыту мүшелерінде (қарын, ішек) кілегей қабықтары ісінген, домбыққан. Бұл мүшелерде көптеген сорғыштар көрінеді.

**Санитариялық баға.** Патолого-анатомиялық өзгерістер байқалса ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады. Ал ұша арық болса, ішекті күшті зақымдану байқалса оларды қайта өңдеуге жібереді.

**Монозиоздар.** Ірі қара, қой, ешкі, түйе және жабайы аңдардың – цестодоздары. *Moniezia* туыстығына, *Aporlocephalidae* тұқымдасына жатады. Олар жануарлар аш ішегінде тіршілік етеді. Құрттардың ұзындығы бірнеше метрге (2,5-10 м дейін түріне байланысты) жетеді, сколексі қарусын, аралық иелері топырақ кенелері.

**Санитариялық баға.** Патологоантомиялық өзгеріс жоқ ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады. Арық ұша, сол сияқты күшті зақымданған ішек қайта өңдеуге жіберіледі.

**Гиподерматоз (оқыра, сәйгел).** Ірі қараның (қой, ешкі, жылқының) тері астын мекендейтін, Hypoderma туысына жататын бөгелектердің балаң құрттары қоздыратын энтомоз ауруы қоздырушысы Hypoderma bovis – кәдімгі сиыр бөгелегі және H. lineatum - өңеш бөлілегі балаңқұрттарының ұзындығы 3 см, ені-1,5 см.

Оқыра бөгелектері мал терісінің түгіне жұмыртқамайды 3-7 тәуліктен соң жұмыртқадан шыққан балаң құрттар тері астына енеді. Hypoderma bovis құртықан тамырлары мен жүйке тамырларын бойлап, малдың жотасына жылжиды, омыртқа аралық ұлпаға еніп жұлынның майлы қабатына орналасады. H. lineatum құр құрттары өнешке жылжып, оның кілегей қабатының астына орналасады. 5-6 айдан соң олар мал жотасы бен бел тұсына жылжиды. Күн ысығанда терідегі тесік арқылы жерге түсіп топыраққа енеді. 20-40 тәуліктен соң көбелекке айналады.

**Соляр алдындағы диагностика.** Мал жатасын сипағанда түйіндер байқалады. Балаң құрттар өскенін тері тесіледі, ішінен жалқаяқ шығады да тері қымығын желімдеп тастайды. Сипағанда тері температурасы жоғарылығы, малдың ауырсынғандығы байқалады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Жон, арқа және жанындағы еттердің беткі қабатында, тері асты клетчаткасында ұзынша ірінді өзектерді, өзек қапсықтарын (капсула), оның айналасындағы жалқаяқтарды байқауға болады. Тері астындағы клетчатқада инфильтрат, ірінді, қабынған ошақтар көрінеді.

**Санитариялық баға.** Қабынған, ісінген ұлпалар болса, одан тазартылған қан кейін ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады.

**Қой эстозы** (жалған айналма, қойдың кеңсірік құрт ауруы, тысқарак) Oesfzus ovis – қой бөгелегінің балаң құрттары тудыратын ауру. Олардың қойдың танауына, маңдай және бастық қосалқы қуыстарына орналысып, сол жерлердің кілегей қабығын қабындырады.

**Коздырушысы** – балаң құрттар оның даму кезеңі үш сатыға бөлінеді. Қойдың танауына енген балаң құрттардың (сатысы мұрын қуысында, өмірсүреді ақ түсті, ұзындығы 1,2 мм құрт. II және III сатыдағы балаңқұрттар маңдай, жоғарғы жақ, мүйіз қуыстарында тіршілік етеді ұзындығы 10-30 мм. Ауру созымалы ринит, фронтитпен сипатталады. Тыныс алуы қиындайды. Сойғаннан кейін танау, маңқай т.б. басқуыстарында балаң құрттар көрінеді, кілегей қабығының қабынғаны байқалады.

**Санитариялық баға.** Зақымданған бас, көмекей жұтқыншақ утиленеді. Ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады.

**Ірі қара сетариозы** – Sefaridae тұқымдастығына жататын *Setaria labiataripilosa* жұмыр құрты тұдыратын ірі қара, жылқы, қой бұғы, енекі, қодастың созылмалы түрде өтетін ауруы. Ересек нематодалар құрсақ кейде көкірек қуысында тіршілік етеді. Құрт жіңішке, ақ түсті, ұзындығы -6,0-8,0 см ұрғашысы 12,0-13,0 см. Аралық иелері масалар.

**Сойғаннан кеінгі диагностика.** Құрсақ сірі қабылғанда қанталау, перитонит ошақтары, дәнекер ұлпалы түйіндер байқалады. Құрсақ қуысында нематодалар кездеседі.

**Санитариялық баға.** Зақымданған ұлпалар тазартылған соң, ұша мен ағзалар шектеусіз шығарылады.

**Альфартиоз** – таң тұятылардың тоң ішегінде тіршілік ететін *Alfoztis edentatus* нематодозы тұдыратын гельминтоз. Құрттың еркегінің ұзындығы 23-26,5 мм, ұрғашысы 32-40 мм. Балаң құрт жұмыртқадан сыртқы ортада дамып 5-6 күннен кейін инвазиялық сатысына енеді балаңқұрт ішектен ішек қабықтарын байлап, сірі қабығына, одан әрі шажырқай бойымен жылжып, құрсақ қабатының ішкі көк шандыры астымен кіндікке, төске жылжып, майлы ұлпаларға енеді. Олар мекендеген жерлерде іші қанға толы гематомалар пайда болады. Осы жерде ол дамып түлейді де 5-6 айдан кейін жас нематодалар ішек қабығына қайта ауысады. Бір айдан кейін ересек құртқа айналып ішек қуысына түседі. Толық даму айналымы 8-10 айға созылады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Альфартиозды перитонит, құрсақы қазарған, гематомалар көрінеді. Сірі қабатынан қызғылт және аң түсті, ұзынша немесе қисық алфортия балаңқұртарын көруге болады.

**Санитариялық баға.** Ұша мен ағзаларды, зақымданған жерлерін тазартқаннан кейін шектеусіз шығарады. **Онхоцеркоздар.** Filavidae тұқымдастығына жататын *Onchocerca cervicales*, *O.zeficulata* (жылқы, есек, қашыр) *O.gutturosa*, *O.lienalis* (сиыр, енеке, зебу) тұдыратын инвазия. Нематодоның еркегінің ұзындығы 28-33 мм (*O.guttulosa*) 80 мм-ге (*O.cerincalis*), ені -0,09-0,10 мм 0,15-0,3 мм, ұрғашысы анағұрлым үлкен ересек құрттар сіңір, тарамыстарда, ал балаң құртары теріні мекендейді. Онхоцерктің ұрғашысы балаңқұрттар енесінен шыққан соң теріге жылжиды. Ары қарай даму үшін олар аралықиесі қансорғыш жәндіктерге түсуі қажет (шошқа, мокроце) Жәндіктер денесінде 8-25 күн аралығында өсіп, жұқпалы сатысына жетеді.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Зақымданған ұлпаларда әр түрлі деңгейдегі қақталау, дәнекер ұлпалардың өсуі, өліеттену әктенген ошақтар байқалады. Асқынған жағдайда іріңді, өліеттену, өзектер көрінеді.

**Санитариялық баға.** Зақымданған ұлпалардан тазартқаннан кейін, ұша мен ағзаларды шектеусіз шығарады. Ал іріңді, некрозды үрдістер байқалса бактериологиялық зерттеу жүргізіледі.

**Саркоптоз** (қышыма қотыр) терінің жоғарғы эпидермис қабатын мекендейтін, *Sarcoptes S.egui*, ірі қарада *S.bovis*, қойда *S.ovis*, түйеде *S.cfmeli*, шошқада *S.suis* итте – *scanis* саркоптоздың алғашқы белгілері малдың басында көзмақында, тұмсығында байқалады (жүнінің түсуі, терінің қабынуы, қышу). Жылқы мен шошқаның алуымен мойнында, жауырынында сонан соң төске тарап, құйрығының түбіне жылжиды.

Түйенің қотырға мойыны сандарының ішкі жағы, бас теріс, аяғында жұлығы, бақайларының арасы шалдығады. Ірі қара мен қойда саркоптоз сирек кездеседі, қойдың бас терісі, сиырдың бас, мойын терімен зақымданады.

**Санитариялық баға.** Ұша мен ағзалар өндірістік өңдеуге жіберіледі арық мал ұшасы, ағзаларын ағзындау белгісі (гидремия, лимфа түйіндері ісінген) байқалса қайта өңдеуге жіберіледі.

## Жұқпайтын ауруларда ұша мен ағзаларды малдәрігерлік-санитарлық сараптау.

Бұл тарауда шаруашылықта көп кездесетін жұқпайтын ауруларда сойыс өнімдерін ветеринариялық санитариялық бағалау тәртібі баяндалады. Малдың жарақаттануы шаруашылық жағдайында, тасымалдау барысында пайда болуы мүмкін. Ал организмде, болатын өзгерістер оның қай уақытта болғанына байланысты. Әр түрлі жарақат, күйіктен кейінгі уақытта етке әр-түрлі микроорганизмдер өтуі мүмкін, яғни тағамның адамға қауіптілігін туғызады. Осыған байланысты бұндай аурудан алынған мал ұшасын сараптауды мұқият жүргізген жөн.

Сол сияқты зат алмасу патологиясы, жеке ағзалар аурулары, ісік т.б. ауруларда сойыс өнімдерін пайдалану мүмкіншілігінен хабардар боласыз.

Септикалық үрдістер (процестер)- Абцесс, дүңку (флегмона) және іріңді жара организмге іріңдеткіш микробтардың (әсіресе стрептококктар мен стафилакокктар) енген жерінде қабыну үрдісі дамуы нәтижесінде өрбиді.

**Абцесс**-(abscessus)-сойыс малдарының етінде, лимфа түйіндерінде және ағзаларында кездеседі. Ветсансараптаушы абцесті тапқанда оған жақын орналасқан ұлпалар және зақымдалған жерді қамтитын лимфа түйіндерін тексереді. Ұлпа мен лимфа түйіндерінде өзгерістер болмай, жеке-жеке абцестер табылса, ол еттің шіріткіш микрофлоралармен ластанбағандығының куәсі. Ветсансараптау тәжірибесінде бауырдың абцесіне ерекше мән береді. Бауырдағы іріңді ошақ, оған іріңдеткіш микроорганизмдердің қақпа венасы арқылы ішектен енгенінің белгісі, бұны жалпы септикалық процесс деп қарауға болады.

**Флегмона-(Phlegmone)**-борпылдақ дәнекер ұлпаның, диффузиялық таралуға бейімді, іріңді жіті қабынуы. Абцеске қарағанда, бұл аса қауіпті, демек зақымданған жердегі іріңдеткіш бактериялар әртүрлі ағзалар мен ұлпаларға енеді.

**Жара-(Vulnus)**-тері және оның астындағы ұлпалардың ашық зақымдануы. Жара бетінің іріңдеуі мен асқынуы ондағы іріңдеткіш микрофлорамен байланысты.

**Санитариялық баға.** Шамалы абцесте, жан-жағына тарамаған, айналасы ісіксіз және аймақтық лимфа түйіндері зақымданбаған кезде, зақымданған жерлері мен ағзаларын бракке шығарады да ұшасын шектеусіз пайдаланады. Жеке ағзаларында көптеген немесе бірен-саран абцесс табылып, бірақ аймақтық лимфа түйіндерінде өзгеріс не кішігірім флегмона болса зақымдалған ағзалар немесе ұлпаларды бракке шығарады, ал етін бактериологиялық тексерістің нәтижесіне қарай пайдаланады. Бауырдың абцесінде оны жарамсыз деп тауып, етін бактериологиялық тексеруден өткізеді. Бұны айналасы іскен көлемді іріңді жарасы табылғанда жүргізеді. Лимфа түйіндері мен етінде абцесс болса, сондай ақ жан-жағына жайылған флегмонада ұша ағзаларымен бірге техникалық қайта өңдеуге жіберіледі. Кең көлемді жарақаты бар өзі арық малды союға жібермейді.

**Сепсис-(Sepsis)**- әр түрлі іріңдеткіш микробтар мен олардың уыттары туғызатын ауру. Абцесс, флегмона және іріңді жара аурудың алғашқы ошақтары, олардан шыққан микроорганизмдер (стафилакок және стрептокок) қанға еніп сепсис туғызады. Оған пиемия, септицемия немесе септикопиемия қосылады. Пиемияда лимфа түйіндері мен ағзалары іріңдейді, әр жерден тесіледі. Септицемияда көптеген қанталау, көк бауырдың ұлғаюы, қаны ұйымауы және бауыры мен бүйректерінде азғындау сияқты жалпы патологиялық өзгерістер пайда болады. Бұндай өзгерістер топалаңға ұқсас. Септикопиемияда жергілікті және жалпы өзгерістер байқалады.

**Санитариялық баға.** Пиемияда ұша мен ағзаларды техникалық қайта өңдеуге жібереді, ал іріңді жарасыз септицемияда ішкі ағзаларын бракттейді де, ұшасын бактериологиялық тексерістің қорытындысына қарап шығарады. Бұл топалаңнан және басқа жұқпалы аурулардан ажырату үшін де қажет.

**Гангрена-(Gangraena)-**ұлпаның шіруі, қан пигменттерінің ыдырауына байланысты зақымданған жерінің түсі қара-қызыл немесе қара болады. Шіріген ұлпада іріңдеткіш микробтар еніп процесті асқындырады. Сөйтіп ұлпалар лас-сұр немесе қара түсті жүйесіз мылжаға айналады. Гангрена малдың аяқтарында және сыртқы ортамен қатынасатын ішкі ағзаларында (өкпе, ішек, жатыр) болуы ықтимал.

**Санитариялық баға.** Шіріген жері аз болса айналасындағы ұлпаларымен бракка шығарып, ұшасын бактериологиялық тексеруден өткізеді. Ал гангренамен көп жері немесе ағзалары зақымданып, шіріген ұлпаның қанға енгендігін (путирид интоксикациясы) анықтауға болмайтын жағдайда техникалық қайта өңдеуге жібереді.

**ЗАТ АЛМАСУ АУРУЛАРЫ-** азықтанудың бұзылуынан және кейбір аурулардың салдарынан болады.

**Бозеттілік-** (алиментарлық бұлшық ет дистрофиясы)-ауылшаруашылық малдары төлдерінің және құстың ауруы. Зат алмасуының бұзылуы салдарынан ағзалары мен ұлпаларында, әсіресе жүрек және қаңқа еттерінде функциональдық және морфологиялық өзгерістер болады. Әсіресе 2-4 айлық төлдер жиі ауырады. Ересек қой, шошқа және жабайы хайуанаттарда ауру сирек кездеседі. Көпшілік зерттеушілердің айтулары бойынша, бұл ауру буаз малдарды құнарсыз азықтандырудың, атап айтқанда мал азығында селен, кобальт, марганец және Е дәрумендерінің жетіспеуінен және калийдің көптігінен пайда болады.



**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Жүректің және қаңқаның бұлшық еттерінде дегенеративті-некроздық процестің (морфологиялық өзгеріс) болуына орай, көпшілік малдың еттері қоңыр-сұр түсті, ылғалды, болбыр келеді. Көпшілігінде сирақтары мен сауыр еттері өзгереді. Жүрегінде жол-жол немесе ноқатты қан құйылған. Бұлшық еттерін гистологиялық тексерістен өткізгенде ядросының ерігені және ет талшықтарында дистрофиялық өзгерістер байқалады.

**Санитариялық баға.** Етінде дегенеративтік өзгерістер (түссізденген, іскен, көлемі үлкейген, болбыр) болса, ұшаны ағзаларымен бірге техникалық қайта өңдеуге жібереді, ал шамалы өзгерістерде түсі ақшыл қызғылт, көлемі онша үлкеймеген немесе ағзалары мен қаңқа етінің кейбір жерлерінде пато-морфологиялық өзгерістер болса, ұша мен ішкі ағзаларына тексеру жүргізеді. Еті немесе ағзаларынан сальмонелла табылған жағдайда ұшаны пісіріп зарарсыздандырады да ішкі ағзаларын техникалық қайта өңдеуге жібереді. Сальмонелла табылмаған жағдайда ұшаны және зақымданбаған ағзаларды өндірістік өңдеуге (пісірген және пісіріп-ыстаған шұжық және консерві дайындайды) ал зақымдалған ағзаларды техникалық өңдеуге жібереді. Селен (натрий селениті) егілген малды 45 күннен, ал құсты-30 күннен кейін союға болады.

**Гидремия-** (Hydraemia)-ет және дәнекер ұлпаларында, сондай-ақ мал денесінің қуыстарында сұйықтың (транссудат) мол жиналуы. Бұл малдың әртүрлі ауруларында, атап айтқанда қойдың фасциозі, ішек гельминттері туғызған гастроэнтериті, сондай-ақ ірі қара және шошқаның гидронефрозында кездеседі.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Еті арық, тері астына және ет ұлпаларында су жиналған, осыған байланысты еті болбыр, ылғалды, қызғылт-сұр түсті. Жамбас қуысы, бүйрек жаны, сондай-ақ тері асты майлары жоқ, оның орнына сары-қызыл түсті жалқаяқ көрінеді. Лимфа түйіндері үлкейіп, ісінуі ықтимал.

**Санитариялық баға.** Гидремияның белгісі анық білінген ұшаны ағзаларымен қоса техникалық қайта өңдеуге жібереді. Егер де ауру аса білінбесе, екі тәулік ұшаны сақтағаннан кейін гидремияның белгісі кетсе және бактериологиялық тексерістің қорытындысы теріс болса өндірістік өңдеуге жіберіледі.

**Уремия-** (Uremia)-бүйрек жұмысының нашарлауына байланысты малдың өз несепімен улануы.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Малды бауыздап жатқан кезде, қанынан несеп иісі шығады. Тері асты және ет аралық дәнекер ұлпасы аса дымқыл, несеп иісі шығады, ал кейде қан құйылған, қуығы жарылса, несеп құрсақ қуысына жиналады, құрсақ көк етінің кейбір жерлері қызарады. Ұшадан несеп немесе аммиак иісі шығады, кейде суыған ұшада бұндай иіс кеткенімен қайнатқаннан кейін ол қайта шығады.

**Санитариялық баға.** Уремиямен ауырған малдың сойыс өнімдерін түгелімен техникалық қайта өңдеуге жібереді.

**Сары ауру -** қанда ішінде билорубиннің шамадан тыс көп жиналуынан ұлпалардың сары түске боялуы (патологиялық процесс). Бұның себептері әрқалай: өт жолдарының бітеліп қалуы, гемоглобинемия, пироплазмидиоз, лептоспироз, сальмонеллез және басқа аурулар, сондай-ақ кейбір азықтарды жегенде т.б. Нағыз сары ауруда реңі әрқалай (бозғыл-сарыдан, жасыр-сары түске дейін), тұрақты сары түс барлық ұлпаларда, атап айтқанда май, сіңір, шеміршек т.б. болады. Лимфа түйіндері сары түсті, қысқан кезде жасыл-сары немесе қызғылт-сары түсті лимфа шығады. Кейде ұшаның сарғыштығы жеген азығына байланысты болуы мүмкін. Мал азығында каротин көп болса ірі қара малдың ұлпалары сарғаяды, ал шошқаның ұшасы зығыр немесе рапс күнжарсымен бордақыланғанда сарғаяды, бірақ тек майы ғана сарғаяды, басқа ұлпаларының түсі өзгермейді. Кәрі малдың майы липохромның жиналуына байланысты сары болады.

**Санитариялық баға.** Ұлпадағы сарғыш бояу 2 тәулік бойы сақталса, еттің ащы дәмі мен нәжіс иісі қайнатқанда кетпесе ондай ұшаны техникалық өңдеуге жібереді. Ащы дәмі мен нәжіс иісі болмай, сарғыш бояу 2 тәулік ішінде кетсе етті өндірістік өңдеуге жібереді. Азықтандыруына байланысты және жасына қарай

**Эндемиялық остеодистрофия**-негізінен 3-6 жасар сиырларда кездеседі, яғни айтқанда малдың организмінде минералдық зат алмасу процесі бұзылғанда кобальт пен марганец малдың денесінде азайып кеткеннен болады. Ұша қызыл-сұр түсті, ақшылдау ошақтары бар. Май жиналатын жерінде ісінген ұлпалар кездеседі. Сүйектері жұмсарған, жұқарған және оңай сынады, ал жалпақ сүйектері (жауырын, омыртқаның қырлары т.б.) пышақпен оңай кесіледі. Миокардта дистрофия, жүрек етінде инфаркт байқалады, бауыры ұлғаяды және азғындайды.

**Санитариялық баға.** Етінде айтарлықтай өзгерістері (атрофия, қызыл-сұр түс, май жиналатын жердің ісіңкі болуы) бар ұшаны және басқа сойыс өнімдерін техникалық қайта өңдеуге жібереді.

**Кетоз-(ацетонемия)**- углевод, липоид, ақ зат және басқа зат алмасуларының бұзылуынан болатын сауын сиырдың ауруы, демек оның организмінде кетоздық зат (бетамайтотығы, ацетон, сірке қышқылдары) жиналады және көпшілік ағзаларында дистрофиялық процестер байқалады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Ұшаның еті қуқыл тартқан, ет аралық дәнекер ұлпаларда май мол жиналған, құрсақ көк еті, шарбы мен бүйректің жанына сілікпе тәріздес май жиналған, бауыры 1,5-2 есе ұлғайған, болбыр қызыл-сары түсті, бүйректері өскен, ісіңкі, сондай-ақ лимфа түйіндері үлкейген, қанталап қызарған.

**Санитариялық баға.** Кетоз ауруының белгісі бар, сондай-ақ остеодистрофиямен асқынған сиырды ауру мал ретінде сояды. Осыған байланысты сойыс өнімдерін бактериологиялық тексеруден өткізеді. Сальмонелла немесе патогенді стафилакокктар табылса, сойыс өнімдерін пісіріп зарарсыздандырады, ал табылмаған жағдайда патологиялық өзгерістері бар ет пен ағзаларды техникалық қайта өңдеуге жібереді де, өзгерістері жоқ ұша мен ағзаларды өндірістік өңдеуге жібереді.

**Арықтау-жүдеу.** Ауру немесе ұзақ уақыт ашыққан малдың организмінде зат алмасу процесі бұзылғандықтан мал арықтайды. Етті ветсансараптағанда жүдеу малдың етін көтерем малдың етінен ажырату керек. Жүдеген малдың ұшасында аз да болса майы мен еті бар. Бұл малды нашар азықтандырудан болады, сондықтан да жүдеген малдың ұшасы мен ағзаларында патологиялық өзгерістер болмайды.

Көтерем-патологиялық процесс, бұнда зат алмасуы қатты бұзылады. Демек май жиналатын орындарда сілікпе тәріздес инфильтратты көруге болады, лимфа түйіндері айналасына қоймалжың инфильтрат жиналады. Бұндай малдың бауыры азғындаған, жілік майы қызыл түсті, сілікпе тәріздес.

**Санитариялық баға.** Арық болғанымен, дені сау малдың етін өндірістік өңдеуге пайдаланады. Еті тым арық, май орнына сілікпе инфильтрат жиналған және басқа патологиялық көтеремдіктің белгісі бар ұшаны, ішкі ағзаларымен бірге техникалық қайта өңдеуге жібереді.

**Стресс-сыртқы ортаның жағымсыз әсеріне организмнің жауабы ретінде пайда болатын құбылыс.** Стреске ұшыраған малдың еті бозғылт түсті (PSE деп аталатын ет) немесе керісінше қара (D±D ет). Бозғылт (мәрмәр тәріздес), жұмсақ, ылғалды, жалқаяқ. Бұндай өзгерістер еттің нағыз бағалы кесектерінде (сан еті, белдеме) болады. Ет қышқылданады (рН 5,2-5,5), ылғал байланыстырғышы және дәмдік қасиеті (ащы дәмді) төмендеген, жабысқақ, ақ D±D-ет шошқа мен ірі қарада байқалады. Оның рН (6,2-7,0) жоғары болады, ылғал байланыстырғышы жоғары, ондай ет пісіргенде сөлін аз жоғалтады, гликогені мен сүт қышқылы аз, жалқаяқ ет сияқты бұның да дәмдік сапасы өте төмен.

Тітіркенуде еттегі өзгерістер және оның сапасының төмендеуі әлі толық зерттелген жоқ. Бұны зат алмасуының және гликолиз процесінің бұзылуы, сондай-ақ адреналинмен байланысты өзгерістер, АТФ ыдырауы т.б. жағдайлармен байланыстыруға болады. Еттегі өзгерістер малды сойғаннан кейінгі тексерісте көп байқалмай, етті өндеген кезде айқындалады.

## Ішкі ағзалардың аурулары.

Жоғарғы тыныс жолдарының қабынуы, сондай-ақ бронхит, плеврит, бронхопневмония және плевропневмония сияқты жұқпайтын аурулар төлдерде, ересек малдардан гөрі жиірек кездеседі. Аурудың негізгі себебі-малды ылғалды, суық, өтпе жел, цемент еденді қорада ұстау, сондай-ақ зеңденген азықтармен азықтандыру және малды тасымалдау ережесін бұзу т.б. болып табылады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Жоғарғы тыныс жолдарының қабынуын шырышты қабықтардағы өзгерістерге қарап анықтайды. Бронхитте бронхтар мен кеңірдектің ішінде сұйық немесе көпірген экссудат болуы ықтимал, бронхтың шырышты қабығы қызғылт-қызыл түсті, қатаралдық және қатаралдық геморрагиялық қабыну құбылысы байқалады. Таза бронхит сирек кездеседі, ал бронхопневмония жиі кездеседі. Бұл кезде бронхтағы патологиялық өзгерістерге қоса өкпенің жеке бөлігі немесе көпшілік жерінен қатайған ошақтарды кездестіруге болады. Бұндай ошақтарды, пышақпен тілгенде қызыл сұр түсті (гепатизацияның түрліше сатысы). Бронх және көкірек қуысы лимфа түйіндері шырыштанып ұлғаюы ықтимал, тіліп қарағанда кей жерінде қан құйылғаны байқалады. Плевритте қабырға және өкпе плеврасының түстері өзгереді, плевраның үстінде фибринозды экссудат пайда болады, ал қабырға мен өкпе плевралары бір-бірімен жабысып қалады. Бұндай жағдайда сойыс өніміне санитарлық баға беру үшін өкпесін зақымдайтын жұқпалы ауру (туберкулез, пастереллез, уытты ісік, аусылдың асқынған түрі т.б) еместігін анықтау керек.

**Санитариялық баға.** Қандай да жағдай болмасын, өкпенің бөліктерін немесе тұтастай бракке шығарады. Жұқпайтын ошақты пневмонияда, плеврада өзгеріс болмаса сойыс өнімдерінің барлығын (өкпесінен басқасы) тежеусіз пайдаланылады. Аймақтық лимфа түйіндері зақымданған пневмонияда плеврит және плевропневмонияда мәселені бактериологиялық тексерістің қорытындысына қарап шешеді.

Сойыс малында, әсіресе ірі қара малды бауыздаған кезде өкпеге қан және жын түсуі (аспирация) ықтимал. Доңыздың жүнін жидіту үшін ыстық суға салғанда (шпарка) ауызы мен мұрыны арқылы өкпесіне су кіреді. Аспирацияның барлық түрінде өкпе техникалық утилизацияға жіберіледі. **Перикардит-(Pericarditis)**-салқын тигеннен немесе бөгде затпен жарақаттанған жүрек қабының (үлпершек) фибринозды немесе іріндеп-шіріп қабынады. Салқын тиюден болған перикардит көбінесе торай және марқа торай сондай-ақ бұзауда кездеседі. Жарақаттан болған перикардит ірі қара мен қойдан да табылады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Үлпершектің сірі қабығы көмескі, бұдырмақты оның бетінде фибрин қабыршықтары болады. Жүрек қабының қабырғасы қалыңдаған, оның қуысына көптеген сұйықтық немесе ірің, жағымсыз иісті экссудаттың жиналуы ықтимал. Созылмалы процесте үлпершек қуысына фибрин жиналады, сондай-ақ үлпершек жартылай немесе тұтас эпикардпен, сондай-ақ қабырғалық және өкпе плевраларымен де жабысады. Процестің осылай жан жағына таралуына байланысты кеуде қуысында үлкенді-кішілі ірінді жаралар пайда болады, әукесі іседі, плевропневмония дамиды, өкпесінің лимфа түйіндері ұлғаяды, ұшаның еті сарғаяды.

**Санитариялық баға.** Арық және гидремиялы сондай-ақ сарғайған ұшаны ағзаларымен бірге техникалық қайта өңдеуге жібереді. Перикард, эпикард, өкпе және кеуде, қабырғаның кейбір жерінде айқын патологиялық-анатомиялық өзгерістер болса, ұшаның зақымданған жерлерін бракке шығарады да, зақымданған жүрек, өкпе техникалық қайта өңдеуге жіберіледі.

**Бауырдың капиллярлық эктазиясы.** Бауырдың ұлпасындағы атрофиялық және склероз процестеріне байланысты оның капиллярі диффузиялық кеңуге ұшырайды. Бұл ауруды малдың жасымен байланыстырады, негізінен 4-6 жасар ірі қара мал жиі ауырады.

**Сойғаннан кейінгі диагностика.** Бауырдың паренхимасының бет жағында алғашқыда қызарған, сонан соң көкшіл-қызыл немесе күлгін-қара түсті, үлкендігі түйреуіштің ілгішінен бір тиынның көлеміне жететін ошақтар пайда болады. Бауырдың капсуласының астында эктазиялы жерінде, малды бауыздағаннан кейін анық байқалатын ойық көрінеді. **Санитариялық баға.** Бауырдың капиллярлық эктазиясы шамалы болса, оны шектеусіз шығарады, ал күшті зақымданғанын, тауарлық түрін жоғалтқан бауырды техникалық қайта өңдеуге жібереді. Ұшасы мен басқа сойыс өнімдерін шектеусіз таратады.

**Бауырдың майлы азғындауы және майлы инфильтрациясы-** интоксикация мен инфильтрацияның әсерінен бауыр майы азғындап, оның түсі өзгереді. Бауырдың түсі сарыбалшық сияқты, кейде сірі қабықтың астынан қан құйылғанын көруге болады. Ұлпаны кесіп қарағанда бұлдыр, болбыр, шеттері қалыңдаған, кейде кішірейген. Бауырдың майлы инфильтрациясы шошқада сондай-ақ кәрі малдарды аса семірткенде жиі кездесетін физиологиялық құбылыс. Бұндай жағдайда бауырдың түсі сары, сірі қабығында өзгерістер болмайды, ағзаның ұлпасы созылғыш, тілгенде жылтырайды.

**Санитариялық баға.** Майлы инфильтрацияда бауыр піскен шұжық өнімдерін немесе консерві дайындауға жіберіледі, ал майлы азғындаса қайта өңдеуге жіберіледі, ет үлгісін бактериологиялық тексеруге жіберіп, сальмонеллаға тексереді, соған қарап ұшаға санитариялық баға беріледі.

**Бауырдың циррозы.** Жеке дамиды процесс немесе басқа бір аурудың белгісі. Атрофиялық циррозда бауыр кішірейеді, нығыздалады, түсі қызыл-сұрдан, күңгірт сарыға дейін, дәнекер ұлпаның болуына байланысты қатаяды. Гипертрофиялық циррозда бауыр 2-3 рет ұлғаяды.

**Санитариялық баға.** Бауырды техникалық қайта өңдеуге жібереді, дәнекер ұлпаның өсуі оның тағамдық бағасын және дәмдік қасиетін төмендетеді.

**Іш кебу-(Timpania)-ұлтабардың (қарын) және ішектің шырышты қабығының геморрагиялық қабынуы, жарақатты ретикулит.** Бұл ауруларда ағзаларда көзге көрінетін патологиялық-анатомиялық өзгерістермен қатар ұшада да өзгерістердің болуы ықтимал. Көпшілік жағдайда ұшаның жеткіліксіз немесе өте қанағаттанғысыз қансызданғаны байқалады, құрсақ көк етінің не плевраның кей жерлері қызарады және қан құйылады, Ұшаның лимфа түйіндері үлкейген және олар қанталаған, сондай-ақ еттерінің кей жерінде қызыл-сары түсті инфильтрат жиналған.

**Санитариялық баға.** Патологиялық-анатомиялық өзгерістері бар ағзалар мен ұша бөліктерін техникалық қайта өңдеуге жібереді. Басқа өнімдерді бактериологиялық тексерістің қорытындысына байланысты шығарады.

**Перитонит-(Peritonitis)-құрсақтың көк етінің қабынуы,** ол сойыс малдарында әртүрлі себептерден (жарақат, соққы тиген, салқын тиген, кіндік қабынуы, жатыр қабынуы, ішек-қарын аурулары т.б.) болады. Ауру жіті болғанда құрсақ қуысына сірі-фибринозды немесе геморрагиялық экссудат жиналады. Құрсақтың көк еті ішектің сірі қабығының бір-бірімен жабысып қалғанына байланысты фибрин ұйысы пайда болады. Ал аурудың созылмалы түрінде бұған қосымша жабысқан жерлері қанталайды және құрсақтың көк етінде іріңді абцесс пайда болады.

**Санитариялық баға.** Патологиялық-анатомиялық өзгерістері бар ішкі ағзалар мен ұлпаларды техникалық қайта өңдеуге жібереді. Басқа қалған сойыс өнімдерін бактериологиялық тексерістің қорытындысына қарай пісіріп зарарсыздандырады, консерві немесе ет нанын дайындауға жібереді. Даланың ақселеусінен (ковыль) болған перитонитте қойдың ұшасы мен ағзаларын ақселеуден тазартқаннан кейін шығарады. Ақселеуден болған іріңді-абцесті перитонитте немесе қабынудың басқа түрінде ұшаны техникалық қайта өңдеуге жібереді.



**Ісік** - (неоплазма) - сойыс малында зиянсыз ісіктер оның ішінде нейрофиброма және липома жиі кездеседі.

**Нервтің фибриозды жуандауы** - (нейрофиброматоз, неврома немесе Реклингаузен ауруы) көбіне сиырда, ал еркек мал және төлінде сирек кездеседі, Ұшаның алдыңғы жартысы зақымданады. Ісікті алдыңғы аяқтары және жауырын астынан табады. Кейде олар қабырға арасы мен қабырға аралық нервтерді қуалай өседі. Мойын нервтерінің ісігі ұршық тәрізденіп үлкендігі түйреуіштің ілгішінен қаздың жұмыртқасына дейін жетеді. Кейбір жағдайда оның салмағы 2 кг тартады. Оның үстіне ақ сұр реңді ақ, консистенциясы нығыз, пышақпен тілгенде көптеген жіңішке жіп тәріздес нәрселер көрінеді. Нейрофиброманың эпикард астында кездесуі де мүмкін. Ісік күретамыр венасына жақын орналасса көкбауырға қан мол жиналып оның көлемін үлкейтеді, осыдан барып топалаңға күмән туады.

**Липома** - (Lipoma) - май жиналатын жерден табылады, бірақ-та майдан айырмашылығы, оның көлемі әрқалай және талшықты дәнекер ұлпадан тұратын қабаттар болады. Мал арықтап, майын жойса да липомалар сақталады. Зиянды ісіктерден ірі қара мал және шошқа саркома мен карцинома, ал жылқыда-мелансаркома кездеседі.

**Саркома** - (Sarcoma) және карцинома - (Carcinoma) - ағзаларына қоса ет, сүйек, лимфа түйіндері және сірі қабықтарда да пайда болады. Карциноманы тек ірі қарадан табады, ол бұдырлы зақымданған ұлпаның бет жағынан көтеріңкі жатады, сондай-ақ ол альвеокок көпіршігіне ұқсас келеді. Саркома ақ-қызғылт түсті, консистенциясы жұмсақ.

**Мелансаркома** - (Melanosarcoma - ақ және сұр түстілері) - жылқыда кездеседі, қара-қоңыр кейде толық қара түстілеріне оңай диагноз қоюға болады. Терісі, сүт бездері, бауыр, көкбауыр және лимфа түйіндерінде кездеседі. Бұдан қатерлі және қатерсіз ісіктерді ажырату қажет. Күмәнді жағдайда гистологиялық тексеру жүргізеді.

**Санитариялық баға.** Зиянды (қатерлі) ісікпен, сондай-ақ көптеген зиянсыз ісікпен ұшаның зақымдалған бөліктерін техникалық қайта өңдеуге жібереді, ал зақымданбаған жерлерін пісіріп - ысталған шұжық дайындауға пайдаланады немесе пісіргеннен кейін шығарады. Тазалау қиын болса ұшаны немесе ағзаларын тұтастай техникалық өңдеуге жібереді. Зиянсыз ісікте зақымданған жерін алып тастайды да ұша мен ағзаларын шектеусіз шығарады. **Механикалық және термиялық зақымдану.** Ұлпалардың механикалық зақымдануы ашық және жабық деп ажыратылады. Ашық зақымдануға - жарақат (өткен беттерде қараңыз септикалық процестер), қан ұйыған ісік (гематома) лимфоэкстравазаттар, созылу, үзілу және сыну сияқты қан құйылуы қатар жүретін зақымданулар жатады. Сойыс малының ұшасын тексергенде көбінесе механикалық жабық зақымдануды кездестіреді, әсіресе соққы мен жарақаттың салдарынан ет талшықтарының қанталағаны байқалады. Жаңадан құйылған қан еттің ішіне жиналады немесе ұйып қалады. Зақымданудың 3-5 күнінде немесе одан да кеш қатты ұйыған қанды және оның айналасындағы ұлпалардың ісіңкі екенін көруге болады. Оның ішінде айналасында дәнекер ұлпаның үлкейгені байқалады. Жақын жатқан лимфа түйіндері геморрагиялық қабынады.

**Санитариялық баға.** Жаңа болған жарақатта, сүйек сынғанда және тері астында аздаған қанталағанда малдың сояр алдындағы дене температурасы әдеттегідей болып, айналасындағы ұлпалар және лимфа түйіндері қабынбаса, қан сіңген, ісінген, өзгерген ұлпаларды алып тастайды да ұшаны шектеусіз шығарады. Көлемді жарақат, ауқымды сынықтың орнын тазалауға мүмкіншілік болмаса ұшаны ағзаларымен бірге техникалық қайта өңдеуге жібереді. Ұшаны тері асты майынан немесе еттің беткі қабатынан (сиыр ұшасынан 15% артық, ал қой және шошқа етінен -10% артық) мұқият тазартқаннан кейін өндірістік өңдеуге пайдалануға болады.

**Ұлпалардың термиялық зақымдануы.** Бұның ішінде ветеринариялық-санитариялық сараптау тәжірибесінде жиі кездесетіні күйік. Ет пен ағзалардағы паталогиялық-анатомиялық өзгерістер зақымдану дәрежесі және күйгеннен кейінгі өткен уақыттың ұзақтығына байланысты. Жеңіл күйікте (тері үстінің 5% зақымданған) жергілікті өзгерістер ғана болып, шел майы ісіңкі келеді немесе эксудат шығады. Тері үстінің күйген жері 10 % аспаса және күйген мал алғашқы күнде сойылса, шелімайдың іскенін, зақымдалған жерден лимфа жинайтын, лимфа түйіндерінің ұлғайғанын, жүрек етінің болбырлығын, өкпесі мен бауырына қан жиналғанын, кейде бүйректерінің капсуласының астында қан құйылғанын көруге болады. Егер де күйген мал 6 күн немесе онан кейін сойылса және тері бетінің 10 % астамы күйсе, зақымданған жердің еті болбыр, қызғылт-сұр түсті, аймақтық лимфа түйіндері үлкейген, ісіңкі және кедір-бұдыр. Жүрегі ұлғайған, ж.рек еті болбыр, қан құйылған, өкпесі ұлғайған, сірі қабығының астында қан құйылғаны байқалады. Бауыр едәуір ұлғайған, болбыр немесе консистенциясы болбыр немесе күйрек, сары балшық түстес. Көкбауыр болбыр, қара күрең түсті. Бүйректерінің капсуласының астына қан құйылған және инфаркт телімдері кездеседі. Терісі едәуір күйген малды 10-15 күннен кейін сойып ұшасы мен ағзаларын тексергенде плеврит, перитонит, пневмания және басқа өзгерістерді көруге болады. Қатты күйген мал еті сақтауға шыдамсыз. Санитариялық баға. Күйіп қалған малды ұлпа мен ағзаларда терең морфологиялық өзгерістер мен қосымша инфекция басталғанша тезірек сою керек. Аздап күйген малды алғашқы 3 күнде сойса, зақымданған жерін кесіп алып техникалық қайта өңдеуге жіберіп, ұшасын тежеусіз шығарады. Көлемді күйікте, лимфа түйіндері қабынса, ағзалары мен ұшаның кейбір жерінде ісік байқалса микробиологиялық, физико-химиялық тексеру жүргізеді, соның қорытындысына қарап баға береді. Ішкі ағзаларын және зақымданған жерін техникалық қайта өңдеуге жібереді.

Желінсаумен ауырған мал сойыс өнімдерінің санитариялық бағасы. Желінсаудың қандай түрі болмасын желінін техникалық қайта өңдеуге жібереді, желінің бір бөлігі зақымданса, бірақ лимфа түйіні өзгеріссіз болса, ұша және басқа сойыс өнімдерін шектеусіз шығарады. Патологиялық-анатомиялық өзгерістері айқын білініп, желін үсті лимфа түйінінде өзгеріс болып жіті қабынуда бактерологиялық тексеру жүргізеді, соның қортындысына байланысты етке санитарлық баға береді. **Пигментті** (меланоз, қоңыр атрофия, гемахроматоз) сойыс өнімдерінің санитариялық бағасы. Пигмент өкпе, бауыр, бүйректері мен сүйектерінде болса ұшаны ағзалармен бірге техникалық қайта өңдеуге жібереді. Ал, жеке ағзалары пигменттелсе соларды ғана қайта өңдеуге жібереді, ұшасын тежеусіз шығарады. Ал бауырдағы пигмент малдың азықтануымен байланысты болса (ауруларға қатыссыз) оның дәмі әдеттегідей болып, басқа ағзаларында және ұшасында өзгерістер болмаса, ондай бауырды тағамға пайдаланады.

Жұқпалы емес ауруларда сойыс өнімдерін санитариялық бағалау, патологиялық процесстің жалпы организмге таралу мүмкіндігіне, аутофлораның етке өту мүмкіндігін ажырата білуге тікелей байланысты.

Сондықтан да патологиялық көзі айналасындағы лимфа түйіндерінің зақымдануына мұқият тексеру жүргізу қажет.