

« ОСНОВИ ВЕТЕРИНАРІЇ І ЗООГІГІЄНИ »

5.09010102 « Організація і технологія ведення фермерського господарства »

Лекція №11

Тема заняття: Поняття про інфекційні хвороби тварин

План

1. Заразні хвороби. Інфекційні хвороби, особливості їх профілактики
2. Визначення поняття імунітету та його основні види.
3. Поняття про септицемію, бактеріємію, бактеріо і вірусносієство.
4. Заходи щодо запобігання занесенню і поширенню заразних хвороб (епізоотологічне обстеження, карантин).
5. Ізоляція хворих та підозрілих на захворювання тварин.

Д/з Бойко « Основи ветеринарії і зоогігієни » ст – 227-287

1. Закономірності процесів виникнення, розвитку, поширення і згасання інфекційних хвороб тварин вивчає **епізоотологія**. Збудниками цих хвороб є патогенні бактерії, гриби, віруси, мікоплазми, рикетсії тощо. Для заразних хвороб характерні такі ознаки: спричиняються мікроорганізмами, здатні поширюватися; мають прихований (інкубаційний) період; характеризуються утворенням антитіл і виникненням алергії, а в разі видужання закінчуються набуттям імунітету.

Епізоотологія поділяється на загальну та спеціальну. Основою *загальної епізоотології* є вчення про епізоотичний процес, розробка загальних профілактичних заходів для боротьби з епізоотіями тощо. *Спеціальна епізоотологія* вивчає окремі інфекційні захворювання.

Інфекція - процес взаємодії між організмом і патогенним мікробом, що відбувається за певних умов зовнішнього середовища і проявляється у вигляді інфекційної хвороби або *мікробносієства*. Організм не залишається байдужим до збудника, який погранич у нього. У процесі еволюції організм тварин виробив природну резистентність (стійкість) проти тієї чи іншої інфекції: природні бар'єри -- шкіру і слизові оболонки; бактерицидні властивості слизу, слини, шлункового соку, жовчі, сліз; діяльність лімфоцитів тощо. Крім того, організм реагує розвитком реакції імунітету: виробленням антитіл, фагоцитозом, продукуванням антитоксинів, розвитком алергії тощо.

Збудники інфекційних хвороб здатні викликати лише певне, властиве їм захворювання. Але, їх патогенність у різних умовах середовища може змінюватися. Ступінь або міру патогенності прийнято називати *вірулентністю*.

Збудники інфекційних хвороб можуть проникати в організм через шкіру, слизові оболонки, кон'юнктиву, особливо під час їх травмування.

Інфекційний процес супроводжується отруєнням організму *-інтоксикацією*, у першу чергу токсинами збудників хвороб. Іншими факторами впливу патогенних мікробів на організм є *агресини* -особливі речовини, що виробляються мікробами. Вони не отруйні, але мають здатність підсилювати патогенну дію мікробів. Крім того, мікробам або вірусам в організмі властиво розмножуватися, що призводить до розвитку *септицемії* або *вірусемії*. Якщо згаданий процес спричинюється гноєтворними мікробами, то він називається *пісмією*.

Інфекція може бути екзогенною і ендогенною (аутоінфекція); природною (спонтанною) і штучною; простою, змішаною та вторинною (секундарною).

Під час інфекційних хвороб розрізняють кілька періодів: інкубаційний (прихований), продромальний (передвісників), розвитку хвороби і видужання (реконвалесценції).

Інфекційні хвороби можуть перебігати блискавично, гостро, підгостро, хронічно та безсимптомно. Під час деяких хвороб збудники залишаються в організмі тварин, які видужали, і виділяються в навколишнє середовище. Такі тварини називаються *мікробо-* або *вірусносієями*.

Інфекційні захворювання, спільні для тварин і людини, називаються *зооантропонозами*.

2. **Імунітет** - несприйнятливість організму до дії збудника або його токсину. Наука, яка вивчає ці питання, називається *імунологією*. Залежно від походження розрізняють *спадковий* (вроджений, видовий, природний) і *набутий імунітет*, а за спрямованістю дії (механізму) -антибактеріальний, антитоксичний та антивірусний.

Набутий імунітет може бути результатом перенесеного захворювання і тоді він називається *природно набутиим* або післяінфекційним. Він зберігається довго (інколи пожиттєво). Якщо імунітет виникає після введення в організм живих чи вбитих мікробів (вакцин), то його називають *штучно набутиим* або післявакцинальним. Він зберігається порівняно короткий час. Наприклад, під час чуми

свиней - рік, бешиха - шість місяців і т. д.

Розрізняють активно і пасивно набутий імунітет. *Активний імунітет* набувається після того, як тварина хворіла або її щепили вакциною. *Пасивний* виникає внаслідок передачі потомству захисних тіл від матері або після введення тварині гіперімунних сироваток, які містять антитіла. Штучно набутий імунітет виникає через 7-10 днів, а пасивний створюється відразу після введення антитіл. На відміну від активного імунітету, який триває від кількох місяців до 1-2 років, він короточасний і зберігається кілька тижнів.

До специфічних факторів імунітету належить утворення антитіл та алергія. **Антитіла** утворюються в організмі під впливом *антигенів* - специфічних речовин, на парентеральне введення яких організм реагує виробленням антитіл.

У противірусному імунітеті основну захисну роль відіграють антитіла, неспецифічні інгібітори, що містяться в крові, а також *інтерферон* - особливий білок, який утворюється в організмі у відповідь на проникнення в нього вірусу або сторонньої нуклеїнової кислоти. Фагоцитоз не зупиняє розвитку вірусної інфекції.

Нерідко на попереднє введення антигену спостерігається не імунізація організму, а навпаки, настає його специфічна сенсibiliзація, яка під час повторного введення препарату викликає різке підвищення чутливості організму, тобто розвиток *алергії*. Вона проявляється в одних випадках у формі *анафілаксії* (підвищена чутливість негайного типу), в інших - у *місцевій формі* (підвищена чутливість сповільненого типу). Найбільш чітким виявом анафілаксії є *анафілактичний шок* з ознаками різкого дихання і розладу серцевої діяльності, зниження кров'яного тиску та температури тіла, неспокою тощо. Шок може закінчитися смертельно. Одним із проявів алергії є так звана сироваткова хвороба. Тому, перед масовим застосуванням будь-якої сироватки необхідно здійснити *десенсибілізацію* організму тварин - зняти підвищену його чутливість до такого препарату. Цього досягають підшкірним введенням невеликої дози препарату за 1-2 год перед ін'єкцією повної його дози.

На використанні реакції імунітету ґрунтується імунодіагностика інфекційних хвороб. Під час *алергічної діагностики* тваринам вводять внутрішкірно або в кон'юнктивальний мішок алерген. У хворих тварин, при цьому, з'являється характерна алергічна реакція, а здорові особини на алерген не реагують. *Серологічна діагностика* ґрунтується на постановці реакцій, основним компонентом яких є сироватка крові або молока. Найчастіше застосовують реакції аглютинації (РА), преципітації (РП), зв'язування компонента (РЗК) тощо.

Більшість препаратів (вакцини, сироватки тощо) виготовлено також на цій основі. І вони використовуються для профілактики і специфічного лікування інфекційних хвороб.

3. Поняття про епізоотологічний процес

Основою загальної епізоотології є вчення про *епізоотичний процес* в основі якого лежить **біологічний паразитизм** - взаємодія патогенного збудника інфекції з організмом хазяїна. В епізоотичному процесі є три рушійні сили: джерело збудника інфекції, механізм його передачі, сприйнятливі тварини.

Джерелом збудника інфекції є хворі тварини і люди, а також ті, що перехворіли на інфекційні хвороби (мікробносії). Тварини небезпечні під час інкубаційного періоду та під час безсимптомного перебігу інфекції.

Факторами передачі і поширення інфекційних захворювань є забруднені, виділеннями хворих тварин, ґрунти, вода, корми, повітря, приміщення, предмети догляду тощо. Сукупність різних представників тваринного світу, які є природними хазяїнами тих чи інших патогенних мікроорганізмів і, які забезпечують розмноження та існування їх у природі, називають *резервуаром збудника інфекції* (дикі тварини, гризуни, комахи тощо).

Механізм передачі збудника інфекції має три етапи: виділення патогенного мікроба з організму хворої тварини; перебування збудника в зовнішньому середовищі; проникнення мікроба в організм нової тварини.

Хворі тварини, мікробо- та вірусносії *виділяють збудника* хвороби в навколишнє середовище різними шляхами: з молоком, слиною, виділеннями з носа, фекаліями, сечею, кров'ю під час кровотеч тощо.

Під час кожного інфекційного захворювання механізми передачі і шляхи поширення збудників різні: прямий контакт із хворою твариною, непрямий контакт з нею через посередники - корм і воду (аліментарні інфекції), ґрунт (ґрунтові інфекції), повітря (аерогенні інфекції), живих переносників і через заражені предмети.

Велику небезпеку під час інфекційних хвороб становлять групи тварин, не знезаражена тваринна сировина і продукти тваринництва, гній та гноївка, живі переносники (комахи, кліщі, гризуни, птахи тощо).

Проникнення патогенного мікроба в сприйнятливий організм може здійснюватися двома

основними шляхами: у порожнину органів, які мають зв'язок із зовнішнім середовищем, або через шкіру і слизові оболонки з порушенням чи без порушення їх цілісності. Це - ворота інфекції

Заключним елементом епізоотичного процесу є наявність сприятливих тварин. Є хвороби, до яких сприйнятливі всі тварини певного виду (наприклад, до ящуру), або не всі (наприклад, до миту). Ступінь заразності умовно позначають *індексом контагіозності* (ящур - він наближається до 100, лептоспіроз - лише до 20-60).

Залежно від кількості уражених тварин, характеру джерела збудника інфекції та інших факторів розрізняють форми прояву епізоотичного процесу: спорадія, ензоотія, епізоотія та панзоотія.

Спорадія - це поодинокі випадки захворювання, між якими важко встановити епізоотичний зв'язок.

Ензоотія - це такі випадки, коли спалах інфекційної хвороби обмежується конкретним господарством. Якщо хвороба охоплює багато господарств із значною кількістю тварин, то це є епізоотія.

Панзоотія - такий прояв епізоотичного процесу, під час якого інфекція вражає тварин кількох країн або материків.

Значна кількість інфекційних хвороб виникає в певну пору року, тобто характеризується сезонністю. Для епізоотій характерна й періодичність - певна тривалість між епізоотичними періодами.

Місце взаємодії всіх трьох ланок епізоотичного ланцюга визначають такою епізоотичною категорією як *епізоотичне вогнище* - місцеперебування джерела збудника в організмі (вогнища в легенях, селезінці тощо). Епізоотичним вогнищем можуть бути ділянки поля, господарство, ферма, подвір'я. Територія, на якій виявлено епізоотичне вогнище, називається *неблагополучна пунктом*. Таким він оголошується на підставі рішення державної адміністрації за повідомленням головного лікаря ветеринарної медицини району (міста). Під час деяких хвороб на неблагополучний пункт терміново накладають карантин.

Територія навколо епізоотичного вогнища неблагополучного пункту, у межах якого можливе поширення хвороби, є загрожуючою зоною. Тут проводять різні профілактичні заходи, передбачені Статутом ветеринарної медицини.

Протиенізоотичні заходи

Основою цих заходів є плановість, комплексність та профілактична їх спрямованість. Протиенізоотичні заходи включають загальну і специфічну профілактику, оздоровчу роботу з ліквідації інфекційних хвороб та питання ветеринарної санітарії.

Заходи загальної профілактики спрямовані не проти якоїсь однієї, а проти багатьох інфекцій. В їх основі лежить виконання санітарно-гігієнічних заходів. До них належать: охорона кордонів держави від занесення інфекційних захворювань, запобігання поширенню цих захворювань всередині країни; нагляд служб ветеринарної медицини за місцями тимчасової концентрації тварин, своєчасне прибирання та утилізація трупів тварин, гною тощо, організація заходів боротьби з комахами, гризунами, дезінфекція приміщень; поліпшення умов утримання, використання і годівлі тварин; пропаганда знань ветеринарної медицини серед населення тощо.

Перед відправкою тварин із господарства їх піддають ветеринарному огляду та спеціальній обробці з урахуванням епізоотичної ситуації. До перегону та транспортування допускаються лише здорові тварини з благополучних щодо інфекційних захворювань господарств. Перед відправкою тваринницька сировина і продукти також підлягають ветеринарному огляду.

Щоб запобігти занесенню інфекційних захворювань тваринами, яких придбали для поповнення стада, спеціалісти ветеринарної медицини перевіряють ветеринарні документи й утримують їх ізольовано протягом 30 днів. Під час перебування в профілактичному карантині тварин піддають клінічному огляду і в разі потреби здійснюють діагностичні дослідження на наявність латентних інфекцій.

До заходів щодо охорони господарств від занесення інфекційних захворювань належать також ветеринарний контроль за завезенням кормів, особливо тваринного походження, обмеження доступу на територію ферми сторонніх осіб. При вході в приміщення для тварин і птиці мають бути встановлені дезінфекційні бар'єри.

Специфічна профілактика - це спеціальні заходи, спрямовані на запобігання появі певної інфекційної хвороби: проведення спеціальних діагностичних досліджень (туберкулізація, малеїнізація, серологічні дослідження тощо); здійснення лікувально-профілактичних заходів спеціального призначення (використання преміксів, аерозолів тощо), імунопрофілактика шляхом застосування різних специфічних засобів - вакцин, сироваток, імуноглобулінів тощо.

У практиці ветеринарної медицини біопрепарати використовуються з профілактичною, лікувальною, стимулюючою і діагностичною метою. Це вакцини, анатоксини, сироватки, гамаглобуліни, бактеріофаги,

антивіруси, інтерферон, біостимулятори, алергени, бактеріальні препарати.

Вакцини - це специфічні антигени, виготовлені з мікроорганізмів чи продуктів їх життєдіяльності. Вони використовуються для активної імунізації тварин. Наразі використовують типи вакцин: живі, живі ослаблені; вбиті (інактивовані), анатоксини, хімічні, генно-інженерні.

Сироватки є лікувально-профілактичні та діагностичні. Сироватки добувають із крові тварин, яким кілька разів вводили того чи іншого збудника у вигляді живої інактивованої культури або його токсину. Як імунні використовують сироватки крові реконвалесцентів - тварин, що перенесли інфекцію. Сироватки використовують для лікування інфекційних хвороб або створення пасивного імунітету. Сироватки діагностичні застосовуються з метою ідентифікації збудників хвороб.

Гамаглобулін (імуноіміобулін) добувають із гіперімунних сироваток. Вони є її глобуліновою фракцією, тобто містять антитіла, очищені від інших білків сироватки крові. Різновидом пасивної імунізації є одержання новонародженими тваринами антитіл із молозивом і молоком матерів, які раніше були щеплені проти певного захворювання.

Бактеріофаги - специфічні антигени, що мають властивість розчиняти мікробні клітини. Це - паразитуючі в бактеріях віруси. Проникнувши до мікроба, вони перебудовують його метаболізм та синтез фага.

Антигени і алергени використовуються для діагностики деяких інфекційних хвороб (антигени сибірки, бруцельозу, иулорозу або алергени - туберкулін, малеїн, бруцелін).

Щеплення тварин бувають профілактичні і вимушені. Масові профілактичні щеплення проводять навесні перед вигоном на пасовища та восени перед переведенням худоби на зимово-стійлове утримання. Забій тварин проводять не раніше, ніж через два тижні після щеплення. Біопрепарати можна вводити ін'єкційним, аліментарним, аерозольним та іншими способами.

Оздоровчі заходи щодо ліквідації інфекційних хвороб передбачають: виявлення, знищення або знезараження джерела збудника інфекції, ліквідацію фактора його передачі та підвищення резистентності тварин, які перебувають під загрозою зараження. Основні заходи в боротьбі з виниклою епізоотією: епізоотичне обстеження неблагополучного господарства; діагностика захворювання; встановлення в неблагополучному господарстві карантину чи ветеринарного нагляду; ізоляція хворих і підозрілих на захворювання тварин; підвищення стійкості організму проти інфекції за допомогою вимушених щеплень; поліпшення умов годівлі, утримання і догляду; лікування хворих; дезінфекція, дезінсекція, дезакаризація і дератизація; роз'яснювальна робота серед населення.

4. Загальні заходи щодо запобігання занесенню і поширенню заразних хвороб

Одне з основних місць у Законі України про ветеринарну медицину займають протиепізоотичні заходи, спрямовані на запобігання інфекційним хворобам і ліквідацію їх. Із цією метою в нашій країні щорічно планується і здійснюється система загальних і специфічних заходів.

Охорону кордонів від занесення заразних хвороб виконують прикордонні контрольні ветеринарні пункти, які перевіряють можливість ввезення тварин, контролюють надходження тваринницької сировини і кормів. Якщо в країні, що межує з Україною, виникає небезпечна хвороба (чума великої рогатої худоби, африканська чума свиней, яшур тощо), то з цією країною припиняється будь-який обмін тваринами і тваринницькою продукцією.

Приміщення тварин у межах країни також контролюється ветеринарною службою. Дозволяється перевозити будь-яким видом транспорту тільки здорових тварин із благополучних господарств, маючи ветеринарне свідоцтво встановленого зразка. На залізницях, у портах обладнують для тварин спеціальні вантажно-розвантажувальні майданчики. При підозрі на зараженість всю партію тварин, що перевозять, карантинують. На дезопромивних станціях очищають і дезінфікують вагони і судна, призначені для перевезень тварин. Гонити худобу можна по певних трасах, дорогах, не допускаючи, контакту з іншими тваринами.

Щоб запобігти занесенню й поширенню інфекційних хвороб, встановлюється ветеринарний нагляд за базарами, ярмарками, виставками та іншими пунктами зосередження тварин, які мають надходити лише з місцевостей, благополучних щодо заразних хвороб, що підтверджується ветеринарним свідоцтвом. Вибір місць зосередження тварин попередньо погоджують з ветеринарною і медичною службою.

М'ясомолочні і харчові контрольні станції здійснюють нагляд за торгівлею м'ясом, молоком та іншими продуктами тваринного походження. На ринках, базарах дозволяється продавати тільки продукцію від здорових тварин, яка походить із місцевості, благополучної щодо інфекційних хвороб.

Ветеринарний нагляд за роботою м'ясокомбінатів, боєнь і забійних пунктів передбачає забезпечення випуску доброякісної продукції, запобігання зараженню людей і недопущення можливості занесення інфекційних хвороб із цих підприємств. Якщо, під час клінічного огляду серед тварин запідозрюють якість інфекційне захворювання, то про це відразу ж повідомляють ветеринарним

органам тих місцевостей, звідки надійшли хворі тварини. Забороняється забивати тварин, в яких встановлено хвороби: сибірка, емкар, сказ, чума великої рогатої худоби, туляремія, злюкисний набряк, сап, ботулізм, ентеротоксемія і браздот овець. Тварин з іншими інфекційними хворобами забивають на санітарній бойні.

Ветеринарний нагляд встановлюють також за складами, базарами заготівельних організацій, утильзаводами, вовнообробними підприємствами, шкірними заводами, щоб не допустити виникнення інфекційних захворювань і запобігти поширенню їх. Ветеринарні спеціалісти контролюють надходження сировини за свідоцтвами, оглядають її і при потребі проводять лабораторні дослідження (наприклад, ставлять реакцію преципітації на сибірку).

5. Ветеринарно-санітарний режим промислових комплексів

Розміщення на обмеженій території великої кількості поголів'я сприяє виникненню й швидкому поширенню інфекції. Тому, ветеринарно-санітарний режим промислових комплексів передбачає, передусім, профілактику інфекційних хвороб. Для зменшення втрат від цих хвороб комплекс треба поповнювати власним племінним молодняком, який має однотипний імунобіологічний фон і характеризується підвищеною резистентністю до умов навколишнього середовища. Новонароджені тварини в перші дні життя мають перебувати на тих фермах, де утримувались їхні вагітні матері, в організмі яких встигають з'явитись антитіла до збудників, що циркулюють у господарстві. Якщо комплектування комплексу здійснюється з господарств-постачальників, то слід постійно здійснювати контроль епізоотичного стану цих господарств і знати, які збудники поширені в них. На основі цих даних розробляють схему вакцинації, яка входить у загальну схему профілактичних заходів.

Тварин, що надійшли в комплекс із господарств-постачальників, карантинують, проводять ретельний клінічний огляд, підозрілих тварин щодо захворювання вибраковують. Строк карантину залежить від тривалості інкубаційного періоду або від часу, необхідного для проведення протиепізоотичних заходів.

З доведенням поголів'я до необхідної кількості комплекс переводять на замкнену систему відтворення.

Важливе протиепізоотичне значення має принцип зонування: комплекс поділяють на внутрішню (виробничу) і зовнішню (постачальницьку) зони. Перехід тварин і людей з однієї зони до іншої не допускається. З інших заходів, передбачених законодавством, слід дотримуватися відповідних виробничо-організаційних, зокрема, своєчасно видаляти хворих тварин і трупи, проводити під час оздоровчого періоду очищення й дезінфекцію звільнених площ, вести цілеспрямовану боротьбу з гризунами й комахами, контролювати параметри мікроклімату, забезпечувати гігієну годівлі, вагітності, родів і вирощування молодняку.

Профілактичні заходи в тваринницьких господарствах здійснюють, щоб запобігти виникненню й поширенню інфекційних та інших хвороб, не допустити передачі захворювань від тварин людям, знизити втрати у тваринництві й підвищити його продуктивність, вирощувати здоровий молодняк. У системі профілактичних заходів на фермах звичайного типу важливе місце відводиться карантину. Усіх тварин, що заново надходять у господарство, утримують у карантині до 30 днів. Протягом цього періоду систематично проводять клінічний огляд, вибірково міряють температуру тіла, проводять дослідження на туберкульоз, бруцельоз та інші захворювання. Тварин, що відстають у рості або виявляють ознаки захворювання, вибраковують і відправляють на забій. Територію навколо карантинних приміщень огорожують, забороняють вхід стороннім особам, не дозволяють обслуговуючому персоналу заходити на територію основної ферми.

Під час виникнення інфекційного захворювання організацію заходів щодо його ліквідації починають з епізоотичного обстеження, яке передбачає виявлення джерела інфекції, з'ясування шляхів занесення, передачі й поширення збудника, визначення меж епізоотичного вогнища і загрозової зони, вивчення господарських зв'язків неблагополучного пункту з іншими господарствами, встановлення аналогічного захворювання в минулому, уточнення діагностичних досліджень, з'ясування широти охоплення поголів'я й ефективності заходів, що проводяться.

Господарство або населений пункт, в якому виявлено інфекційну хворобу, оголошують неблагополучним і залежно від характеру захворювання вводять потрібні обмеження або накладають карантин. Перелік хвороб, під час яких накладається карантин, визначається Ветеринарним статутом. Карантин встановлюється на підставі рішення адміністрації району (міста). У разі виникнення особливо небезпечних хвороб визначають і загрозову зону, до якої входять господарства, що межують із неблагополучним пунктом. Відповідно до вимог карантину забороняється введення в неблагополучні господарства і виведення з них тварин, вивезення продукції тваринництва і кормів, перегрупування тварин, проїзд транспорту через територію неблагополучного пункту. У деяких випадках закривають ярмарки, забороняють влаштовувати виставки. Вивішують застережні знаки й об'яви відносно об'їздів, встановлюють сторожові пости. Сірок карантину залежить від характеру

інфекційного захворювання, його інкубаційного періоду, від тривалості мікробоіосійності тварин, що перехворіли, і в кожному випадку визначається окремою інструкцією. У результаті сибірки карантин знімають, наприклад, через 15 днів після останнього випадку загибелі тварин, віспи овець - через два місяці (термін, протягом якого вірус може зберігатися на шерсті тварин). Знімають карантин після проведення заключної дезінфекції і виконання інших ветеринарно-санітарних заходів.

У неблагополучних господарствах провадять ретельний клінічний огляд поголів'я, на підставі чого тварин поділяють на три групи: явно хворі; підозрілі щодо захворювання (мають невиразні клінічні ознаки або підвищену температуру); умовно здорові - тобто ті, які не мають клінічних ознак хвороби, але утримувались разом із хворими.

Успіх боротьби з інфекційним захворюванням залежить безпосередньо від того, наскільки швидко буде виявлено й знешкоджено джерело інфекції. У зв'язку з цим тварин першої і другої груп переводять в окремі ізолятори, де їх обслуговує спеціально виділений персонал. Хворих тварин лікують або ж забивають, якщо лікування їх економічно недоцільне чи у зв'язку з наявністю особливо небезпечних хвороб, які можуть передаватись не тільки тваринам, а й людям (сказ, сибірка, африканська чума свиней, чума великої рогатої худоби тощо). Якщо хворих тварин необхідно знищити, то забій їх проводять на скотомогильнику або утильзаводі.

Тварин другої групи додатково обстежують і залежно від результатів обстеження роблять висновок про дальше утримання їх, лікування або забій, який здійснюють у найближчій бойні або на спеціально обладнаному забійному майданчику. М'ясо та іншу сировину від вимушено забитих тварин піддають ветеринарно-санітарній експертизі і залежно від її результатів і природи захворювання використовують після відповідної обробки або ж знищують.

Приміщення, обладнання, інвентар, вигульні двори після видалення тварин дезінфікують, залишки кормів і підстилки спалюють, гній складають для біотермічного знезараження, а при наявності особливо небезпечних хвороб - спалюють. Умовно здоровим і здоровим тваринам неблагополучного пункту і загрозової зони роблять профілактичні щеплення вакциною. Хворих і підозрілих щодо захворювання обробляють вакциною після лікування. За щепленими тваринами встановлюють нагляд. У разі появи поствакцинальних ускладнень застосовують специфічну сироватку, антибіотики, провадять симптоматичне лікування.

Знищення й утилізація трупів

Залежно від характеру інфекційного захворювання трупи тварин спалюють, знешкоджують у біотермічних ямах або переробляють на утилізаційних заводах. Закопування трупів на скотомогильниках має істотний недолік, оскільки інфекція може поширюватись із ґрунтовими водами і розноситься хижими тваринами. У зв'язку з цим влаштовувати нові скотомогильники в Україні не дозволяється.

Для **спалювання трупів** попередньо викопують навхрест дві канали по 2,6 м завдовжки, 0,6 м завширшки і 0,5 м завглибшки. Труп кладуть на сирі колоди на перехресті каналів, обкладають з боків і зверху дровами, накривають зверху бляхою, обливають гасом і запалюють. Цей метод надійно знешкоджує збудників і застосовується завжди для знищення трупів тварин, що загинули від особливо небезпечних захворювань. Проте, метод має і суттєвий недолік: на спалювання трупа великої тварини необхідно використати від одного до 2,5 м³ дров і близько 20 л гасу або нафти. Слід зауважити, що в спеціально обладнаних стаціонарних і пересувних печах можна використовувати також і інші види палива (вугілля, торф, мазут).

Біотермічні ями (ями Беккарі, пирятинські ями, чеські ями) призначені для знищення трупів тварин. Це споруди типу колодязя глибиною до 9 м округлої або квадратної форми (діаметр або сторона квадрата 3 м). Стіни ями обкладають деревом у зруб, цеглою або укріплюють залізобетонними поясами, отвір закривають двома лядами, 30-сантиметровий простір між якими взимку заповнюють теплоізоляційним матеріалом. Крізь ляду проходить вентиляційна труба перерізом 25x25 см. Навколо ями з нахилом від її стін влаштовують відмотки для стоку води; над ямою роблять навіс.

Після заповнення трунами ляду ями зачиняють на замок. Через 20 днів температура в ямі за рахунок термогенних мікробів підвищується до 70°C, трупи повністю розкладаються і через 35-40 днів перетворюються на однорідний компост, який можна використати як добриво.

Утилізаційні заводи обладнують апаратами й установками для знезараження й переробки нехарчових відходів, конфіскатів і трупів тварин. Сировину завантажують у спеціальні котли-автоклави, куди дають воду або варять за допомогою пари і під тиском 5-6 атм протягом 4-5 год. Розварену м'ясо-кісткову масу висушують під вакуумом. Завдяки такій технології на різних етапах мають технічний жир, кісткове або м'ясо-кісткове борошно, яке використовується як цінна кормова добавка.

Основні вимоги до санації приміщень і території: дезінфекція, дезінсекція і дератизація

Санація приміщень та території ферм передбачає комплекс заходів, спрямованих на знищення збудників заразних хвороб. Це - дотримання певних вимог і режиму в приміщеннях для тварин під час

зберігання і переробки кормів, прибирання і зберігання гною, а також під час здійснення заходів щодо дезінфекції, дезінсекції, дезакаризації, дератизації; прибирання і знешкодження трупів; охорона ґрунту і води від забруднення тощо. Об'єктами дослідження ветеринарної санітарії є ґрунт, вода, повітря, корми, продукція тваринництва, тварини, збудники захворювань і їх переносники.

Дезінфекція - система заходів, спрямованих на знезараження (знищення) збудників заразних захворювань людини і тварин у навколишньому середовищі. Стерилізація (знепліднення), на відміну від дезінфекції передбачає знищення в середовищі не лише збудників хвороб, а всіх живих істот. Залежно від благополуччя господарства щодо інфекційних захворювань дезінфекцію поділяють на профілактичну і вимушену, а останню - на поточну і заключну.

Профілактичну дезінфекцію проводять у господарстві за відсутності інфекційних захворювань тварин. Завдання її полягає в тому, щоб знищити заразне начало в навколишньому середовищі.

Приміщення дезінфікують два рази на рік: навесні і восени, а також після закінчення будівництва і перед введенням до приміщення тварин. Перед дезінфекцією виконують санітарний ремонт та очищують приміщення. Після цього наносять розчин дезінфікуючої речовини.

На відгодівельних фермах дезінфекцію проводять після вивезення тварин на забій, перед кожним новим комплектуванням ферми тваринами. На свинофермах її проводять після закінчення чергового технологічного циклу. У птахогосподарствах профілактичну дезінфекцію проводять за встановленим графіком, з урахуванням технології виробництва та комплектування господарства птицею.

Дезінфекцію здійснюють зрошенням поверхонь дезінфекційною речовиною за допомогою спеціальних установок ЛСД-2, АДА, ДУК, УДС, ручних гідропультів або аерозольним методом, який ефективний у герметизованих приміщеннях при температурі повітря не нижчій за 15°C та відносній вологості не меншій ніж 60 %.

Для дезінфекції застосовують 20 %-ву суспензію свіжогашеного вапна, 5 %-вий розчин кальцінованої соди, 3 %-ву гарячу емульсію креоліну, 1-2 %-вий розчин їдкого натру, 2 %-вий розчин формальдегіду, розчин хлорного вапна, що містить 2 % активного хлору тощо. Експозиція знезараження під час використання їдкого натру - 2 год, в інших випадках - 1 год.

Стійла в родильному відділенні необхідно дезінфікувати через кожні 14 днів, у стаціонарі - щораз перед постановкою тварин одноразово 3 %-вим розчином хлораміну або розчином гіпохлориду із вмістом трьох відсотків активного хлору. Профілакторій для телят дезінфікують перед заповненням 4 %-вим гарячим розчином їдкого натру, 2 %-вим розчином формальдегіду тощо.

Приміщення для свиней дезінфікують, як правило, 4 %-вим гарячим розчином їдкого натру, 2 %-вим розчином хлораміну. Для знезараження гнійних каналів використовують 10 %-вий розчин формальдегіду.

Для аерозольної дезінфекції застосовують 40 %-вий розчин формальдегіду з розрахунку 30 мл розчину на 1 м³ приміщення. Для цього на 1 м³ приміщення беруть 20 мл формаліну і 20 г сухого хлорного вапна. Останнє насипають у металевий посуд, куди додають формалін. Експозиція дезінфекції - 12 год. Після закінчення дезінфекції приміщення провітрюють.

Наразі набули широкого застосування фізичні засоби дезінфекції, які є дешевшими, не завдають шкоди природі. Це - висушування, кип'ятіння, обпалювання, сонячне (ультрафіолетове) випромінювання, ультразвук.

Під час дезінфекції методом зрошення спочатку обробляють підлогу, а потім стіни, стелю та обладнання приміщень. На закінчення вдруге обробляють підлогу. Для дезінфекції типових приміщень на 1 м² площі витрачають 1 л дезінфекційного розчину. Для підвищення активності дезінфекційний розчин застосовують у гарячому вигляді (температура не нижча ніж 70°C).

Перед дезінфекцією тварин із приміщень виганяють. Після неї (у середньому через 3 год) приміщення провітрюють, а годівниці, автонапувалки і корита старанно промивають водою і витирають.

Автомобільний та інший транспорт після перевезення тварин дезінфікують 2 %-вим розчином формаліну або їдкого натру. Колеса обробляють у дезінфекційному бар'єрі, який заповнюють згаданими вище розчинами. Спецодяг і спецвзуття дезінфікують у пароформа-лінової камері.

Поточна дезінфекція проводиться відразу після виявлення інфекційної хвороби серед тварин. При цьому, знезаражують усе те, з чим стикалися хворі тварини. Пізніше поточну дезінфекцію приміщень проводять періодично в установлені строки, застосовуючи засоби залежно від збудника хвороби. В ізоляторах її проводять щоденно під час ранкового видалення гною.

Заклучну дезінфекцію проводять після ліквідації інфекційної хвороби, перед зняттям карантину або обмежуючих заходів. Роблять її ретельно, охоплюючи всі приміщення і території навколо них, транспорт, інвентар тощо. Одночасно ремонтують приміщення, замітають підлогу, видаляють з-під неї ґрунт на глибину до 25 см, перекопують його, змішуючи з дезінфекційною речовиною.

Дезінсекція - знищення в зовнішньому середовищі шкідливих комах. За призначенням вона буває

профілактичною і винищувальною (поточною). Перша передбачає створення несприятливих умов для життя та розвитку комах і кліщів, а друга полягає в плановому знищенні комах на всіх фазах їх розвитку.

Найчастіше використовують *хімічні засоби дезінсекції*: трихлор-метафос, карбофос, поліхлорпінен, дихлофос, нафталізол, креолін тощо. Для знищення личинок мух гній і сміття обробляють 3 %-вою водною емульсією поліхлорпінену, 0,1 %-вою емульсією трихлор-метафосу-3 та іншими речовинами, із розрахунку 4 л/м² поверхні.

Профілактичну дезінсекцію приміщень проводять навесні (у квітні-травні), як правило, одночасно із плановою дезінфекцією. Наступні обробки повторюють через кожні 20-30 днів протягом усього теплого періоду року. Для боротьби з комахами на пасовищах тварин обприскують емульсією трихлорметафосу-3 з розрахунку 0,75-1 л на тварину.

Для знищення кліщів, пухопероїдів, вошей застосовують також водну емульсію препарату СК-9, 10 %-ву мазь препарату К, 2-3 %-вий водний розчин мила К, порошок піретруму тощо.

У боротьбі з комахами можна використати високу і низьку температуру, висушування. Важливим є підтримання чистоти в приміщеннях і на територіях навколо них, недопущення нагромадження гною та кормових залишків, щоденне механічне очищення станків і переходів.

Дератизація - комплекс заходів, спрямованих на знищення мишоподібних гризунів, які становлять небезпеку в епізоотичному та епідеміологічному відношеннях і завдають великих економічних збитків. Боротьба з гризунами включає профілактичні та винищувальні заходи.

Профілактичні заходи спрямовані на створення умов, які позбавляють гризунів корму, води, сховищ, здатності до відтворення. Винищувальні заходи включають хімічні, біологічні та механічні методи.

Із *хімічних* методів для дератизації застосовують зоокумарин, дифинацик, крисид, фосфід цинку тощо. Для принад беруть хліб, борошно, м'ясний та рибний фарш, насіння соняшнику. Краще спочатку розкласти неотрусні принади.

До *механічних* методів відносять використання різних пасток, капканів, до яких гризунів поступово привчають.

Біологічний метод ґрунтується на використанні природних ворогів гризунів (кішки, собаки, сови, їжаки). Крім того, використовують бактеріальні препарати, які спричиняють у гризунів сальмонельоз, застосовують бактокумарин, що містить живі бактерії тифу гризунів, натрієву сіль зоокумарину. Слід звергати увагу, щоб до отрути та принад не мали доступу тварини. Якщо ж отруєння сталося, потрібно негайно звернутися до фахівця з ветмедицини.

Усі особи, яких залучають до роботи з проведення ветеринарно-санітарних заходів, повинні дотримуватися техніки безпеки під час роботи з трупами, дезінфекційними речовинами й отрутами. Особи, які виконують ці роботи, повинні мати комплект спецодягу і взуття, а інколи й протигази, респіратори, рукавиці. Палити та їсти в цей час заборонено. Обличчя і руки після роботи з дезінфекційними речовинами та отрутами необхідно вмити водою з милом, а використаний посуд помити 2 %-вим розчином соди. Під час потрапляння на шкіру кислот, їх змивають водою, а потім розчином питної соди. Луги нейтралізують 1-2 %-вим розчином борної, лимонної, оцтової кислот. Усю роботу з дезінфекції, дезінсекції та дератизації проводять під коїпролем лікаря ветеринарної медицини.

Видалення, зберігання та утилізація гною і сечі

Гній - дуже цінне органічне добриво, але він містить і велику кількість збудників різних захворювань. Найбільшого поширення набула механічна система видалення гною за допомогою транспортерів. У приміщеннях із решітчастою підлогою застосовують гідравлічні способи його видалення. У практиці відомі два способи зберігання гною: холодний (анаеробний) і гарячий (аеробний). Гній зберігається в гноєсховищах, які знаходяться на відстані не менше як 50 м від приміщень. Тут він дозріває і знезаражується. Гній можна знезаражувати й у полі, коли його складають у перемішку з соломною або торфом. Температура в бурті підвищується до 60-70°C, внаслідок чого гинуть збудники багатьох захворювань та насіння бур'янів. Це і є біотермічне знезаражування гною.

Гній, одержаний від тварин хворих на сибірку, емкар, сказ, сап тощо, обов'язково спалюють, а рідку фракцію - дезінфікують. У звичайних умовах рідку фракцію витримують у ставках-нагромаджувачах. Останнім часом створюють й інші способи знешкодження рідкого гною (хімічні, фізичні та біологічні).

Підстилку в приміщеннях використовують для захисту тварин від забруднення, механічних пошкоджень, переохолодження. Вона вбирає сечу, шкідливі гази. Найкращим матеріалом для підстилки є торф і солома злакових. Як підстилка може використовуватись суха тирса, листя дерев тощо.