

**Інструкційно - технологічна картка
для проведення навчальної практики
з навчальної дисципліни: "Епізоотологія з мікробіологією"**

Тема заняття. Знезараження трупів і гною.

Місце проведення: клініка коледжу.

Тривалість заняття: 6 год.

Мета проведення заняття. Набуття практичних навиків у прибиранні, утилізації та знищення трупів тварин, знезараженні гною та гноївки від заразних хворих тварин. Спонукає здобувачів освіти до науково-пізнавальної діяльності та трудової активності. Виховувати дисциплінованість, відповідальність в роботі та повагу до обраної професії.

Матеріальне технічне оснащення робочого місця. Транспорт для перевезення трупів тварин. Спецодяг і гумове взуття. Гідропульт, хлорне вапно, лопати, вила, граблі. Інструкційні картки.

Правила техніки безпеки на робочому місці.

1. Виконувати роботу, передбачену завданнями.
2. Працювати в санодрязі та дотримуватись правил особистої гігієни.
3. Не пробувати деззасоби на смак, не вдихати та слідкувати за тим, щоб вони не потрапили на шкіру або одяг.
4. Під час виконання роботи забороняється палити, торкатися обличчя руками, поправляти волосся, відволікатися від роботи.
5. Бути обережним при роботі з працюючими механізмами.
6. Робоче місце тримати в чистоті, по закінченню роботи – прибрати.
7. По закінченню роботи вимити руки з милом.

Методичні вказівки щодо виконання і оформлення.

Після проведення організаційної частини заняття, інструктажу з техніки безпеки, перевірки домашнього завдання, починається самостійна робота здобувачів освіти.

Викладач ознайомлює здобувачів освіти з існуючими методами збирання, перевезення та знезаражування трупів, із способами знезараження гною та гноївки. Розподіляє здобувачів освіти на групи по 2 – 3 особи, які по черзі виконують різні процеси робіт

На основі отриманої інформації, здобувачі освіти самостійно оформляють виконання завдань у щоденнику з навчальної практики.

Зміст і послідовність виконання завдання.

1. Ознайомитися з методами утилізації та знищення трупів тварин.
2. Ознайомитися з правилами та способами знезараження гною та гноївки.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ

1. Ознайомитися з методами утилізації та знищення трупів тварин.

Трупи тварин і птиці негайно видаляють з приміщень і доставляють до визначених місць для розтину, утилізації або знищення. Для перевезення трупів кожне господарство повинно мати спеціально виділений і пристосований транспорт. Кузови такого транспорту повинні бути водонепроникні, з кришками, які щільно накриваються.

Місце, де лежав труп, і транспорт, яким його перевозили, дезінфікують суспензією хлорного вапна з вмістом 5% активного хлору, 10 %-м розчином їдкого натру або 10 %-м розчином сірчано-крезолової суміші.

Знешкоджування трупів. Трупи тварин знешкоджують кількома способами: утилізацією, спалюванням, знезаражуванням у біотермічних ямах і закопуванням на устаткованих скотомогильниках.

Утилізація трупів. Трупи тварин знезаражують і переробляють спеціальних на спеціальних ветеринарно-санітарних утильзаводах та в утиль цехах птахофабрик і свинокомплексів, де поряд з надійним знезараженням трупів отримують цінні продукти їх переробки (м'ясо-кісткове борошно). Однак у зв'язку з незначною кількістю таких підприємств і цехів у більшості господарств створюють утилізаційні установки різних типів або знезаражують трупи в біотермічних ямах.

Утильзаводи рентабельні при безперервній роботі. У невеликих містах і сільській місцевості обладнують утильустановки, які мають такі відділення: підготовче (розтин і розчленування трупів), салотопне, комори з готовою продукцією. Стічні води дезінфікують хлорним вапном у відстійниках, а потім спускають у загальну каналізацію. Тверді рештки спалюють або вивозять і закопують на території скотомогильника.

Утильустановки розміщують на відстані не менше 700 м від населених пунктів, річок, озер, парків, різних установ, скотопрогінних трактів із підвітряного боку.

Утилізують трупи загинувших і вимушено забитих тварин на утильзаводах (заводах для виробництва м'ясо-кісткового борошна) в закритих котлах під тиском не менш ніж 4 атм протягом 4 год або у відкритих котлах протягом 7 год безперервного кипіння. Перед закладанням трупа в котли його розрізують на шматки не більші за 5 кг.

Трупи тварин, загинувших від сибірки, емфізематозного карбункула, злостісного набряку, браздоту овець, сказу, сапу, епізоотичного лімфангоїту, чуми великої рогатої худоби та інших особливо небезпечних інфекційних хвороб за існуючою інструкцією підлягають знищенню разом зі шкурами. Дозволяється утилізація трупів тварин, що загинули від згаданих вище інфекційних хвороб, на обладнаних утилізаційних заводах в автоклавах цілими трупами разом з шкурами під тиском не менш ніж 4 атм протягом не

менш ніж 4 год. Якщо утилізувати їх згаданим способом неможливо, цілі трупи спалюють.

Усі трупи, що надходять на утильза завод (утильустановку), обов'язково попередньо досліджують на сибірку та інші хвороби, що спричиняються спороутворюючими мікробами. Якщо ці захворювання виключаються, трупи розтинають, утилізують їх не пізніше ніж через дві доби з часу доставки на утильза завод.

Господарствам і підприємствам районів, які за рішенням народних депутатів територіальних громад входять у зону обслуговування заводу для виробництва м'ясо-кісткового борошна, забороняється закопувати трупи тварин в землю або скидати у біотермічні ями. Трупи доставляють для виробництва м'ясо-кісткового борошна транспортними засобами заводу.

Спалювання трупів. Є такі способи спалювання трупів: у печах, за допомогою нафтових форсунок і в спеціально викопаних ямах. Доступнішим є останній спосіб.

Для спалювання вибирають безпечне з протипожежного погляду місце, найкраще на худобомогильнику, там копають дві канали навхрест 2,6 м завдовжки, 0,6 м завширшки і глибиною 0,5 м. Замість таких каналів можна викопати яму 2,5 м завдовжки, 1,5 м завширшки і глибиною 0,7 м. В ямах трупи спалюють за допомогою дров, нафти, гасу тощо.

Спалювання у ямах, траншеях, у спеціальних печах. Спалювання трупів тварин, один зі способів їх знешкодження.

Трупи тварин доцільно спалювати у випадку виникнення інфекцій викликаних спороутворюючою мікрофлорою (сибірка, емфізематозний карбункул) та при особливо небезпечних хворобах (сап, сказ, злоякісний набряк, брадзот овець, інфекційна анемія коней, чума великої рогатої худоби тощо), коли заборонено знімати шкури, щоб не поширювався збудник. При спалюванні трупів втрачаються всі цінні продукти, які можуть бути отримані при їх утилізації. Спалювання здійснюється в спеціальних печах або ямах.

Печі для спалювання трупів – постійна (стаціонарна) споруда або тимчасове пристосування для спалювання трупів тварин з санітарною метою.

Стаціонарні печі для спалювання трупів влаштовують у господарствах з великою кількістю тварин, при великих лікарнях ветеринарної медицини, секційних залах. Тимчасова піч для спалювання трупів спрощеного типу може бути споруджена в будь-якому господарстві, безпосередньо біля трупа тварини, який необхідно спалити, у місці, відведеному протипожежною охороною. Є ще пересувні печі на колесах для спалювання трупів тварин, що в разі потреби можуть бути доставлені до місця спалювання.

Стаціонарні печі для спалювання трупів влаштовують великими – для спалювання цілих трупів, або ж менших розмірів – для спалювання трупів невеликими частинами.

Підлога й зводи печі роблять з вогнетривкої цегли. Їх обладнують димарями достатньої висоти для забезпечення тяги й швидкого розсіювання

газів і диму. Труп завантажують зверху на колосникові ґрати після того, як розгориться паливо.

Тимчасові печі для спалювання трупів влаштовують у вигляді ям різних форм.

Спалювання трупів у ямах може здійснюватися трьома способами.

1-й спосіб. Виривають хрестоподібно дві канави довжиною 2,6 м кожна, шириною 0,6 м і глибиною 0,5 м (рис.1).

На дно однієї канави кладуть шар соломи й завантажують дрова. Стик ям (хрестовину) покривають сирими товстими колодами. На колоди поміщають труп. З боків і зверху труп обкладають дровами й накривають листами старого заліза або іншим вогнестійким матеріалом. Дрова в ямі обливають бензином чи нафтою і запалюють із підвітряної сторони.

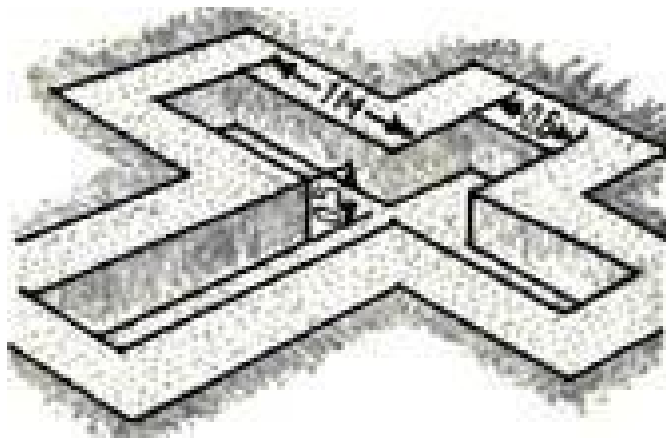


Рис. 1. Хрестоподібна яма для спалювання трупів

2-й спосіб. Викопують яму довжиною 2,5 м, шириною 1,5 м і глибиною 0,7 м, причому вириту землю укладають паралельно поздовжнім краям ями у вигляді ґряд (рис. 2).

Яму наповнюють сухими дровами, складеними у квадрат, до рівня землі. На насип кладуть три рейки (або свіжозрубані товсті колоди) і на них поміщають труп. Після цього запалюють дрова з підвітряної сторони. Обвуглілі залишки трупів (попіл тощо) заривають у тій же ямі.

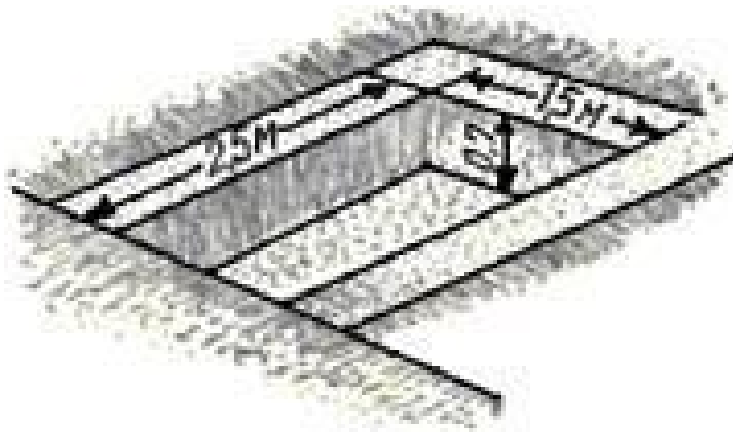


Рис. 2. Проста яма для спалювання трупів.

3-й спосіб. Вкопують яму довжиною й шириною 2 м, глибиною 0,75 м. На дні її влаштовують каналу довжиною 2 м, шириною 1 м і глибиною 0,75 м (рис. 3).

Канаву завантажують спочатку соломою (невелика кількість), а потім сухими дровами, причому на обох краях її залишають вільний простір (13 – 20 см) для посилення тяги повітря. Дрова поливають бензином чи нафтою. На виступи нижньої ями кладуть поперек 4 сирі товсті колоди, на які поміщають труп. З боків і зверху труп накривають дровами або торфом. Горючий матеріал у нижній ямі запалюють із підвітряної сторони.

Місце для спалювання трупів вибирається лікарем (фельдшером) ветеринарної медицини, за узгодженням з пожежною охороною.

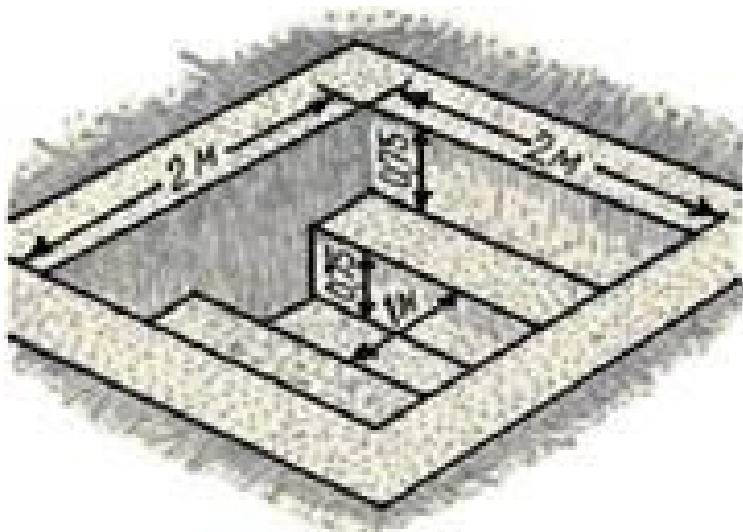


Рис. 3. Подвійна яма для спалювання трупів.

Перевага – повне знищення збудників інфекційних хвороб та можливість використання золи в якості добрива для рослин, *недолік* – втрата

таких цінних продуктів як м'ясо-кісткове борошно, жир, роги, копита, які можна було утилізувати.

Закопування трупів тварин на худобомогильниках, як і знезаражування їх у біотермічних ямах, можна рекомендувати лише у випадках, якщо райони, де вони споруджені, не входять в зону обслуговування заводу для виробництва м'ясо-кісткового борошна.

Із Правилами облаштування і утримання діючих (існуючих) худобомогильників та біотермічних ям для захоронення трупів тварин у населених пунктах України ознайомтеся за посиланням:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-09#Text>

Знезаражування трупів у біотермічних ямах є найефективнішим способом. Для обладнання біотермічної ями відводять ділянку землі площею 200 м² на рівному, злегка підвищеному місці з низьким рівнем залягання ґрунтових вод, далі від населених пунктів, річок, ставів, озер, колодязів, пасовищ, залізниць, шосейних і ґрунтових доріг.

Відведену ділянку обгороджують дерев'яною огорожею і обкопують канавою (глибиною 1,4 м, 1 м завширшки). На ізольованій таким способом ділянці копають яму глибиною не менш ніж 9 – 10 м, діаметром 3 м з тим, щоб ґрунтові води не досягали підшви ями на 1,5 – 2 м. Стінки ями роблять з водонепроникного матеріалу: цегли або просмолених колод, навколо яких насипають щільний шар глини. На дно ями також насипають шар глини. Якщо ґрунт глинистий, біотермічні ями споруджують без водонепроникних стін та дна. Зверху ями роблять дві щільні кришки з витяжною трубою. Над ямою роблять навіс, який захищає її від дощу і снігу, а навкруги ями — бетонований майданчик.

Закопування трупів на худобомогильниках. В умовах господарств місцями розтину та знищення трупів тварин є переважно худобомогильники, на території яких споруджуються біотермічні ями.

Худобомогильник – спеціально обладнана земельна ділянка, призначена для закопування трупів тварин. Трупи тварин закопують на глибину не меншу ніж 2 м.

Відводить ділянку землі для худобомогильника спеціальна комісія з участю представників органів місцевої влади, ветеринарного і санітарного нагляду. Місце під худобомогильник повинно бути сухим, підвищеним, не ближче ніж 0,5 км від житлових будівель, тваринницьких приміщень, промислових підприємств, водойм, пасовищ, проїздних доріг.

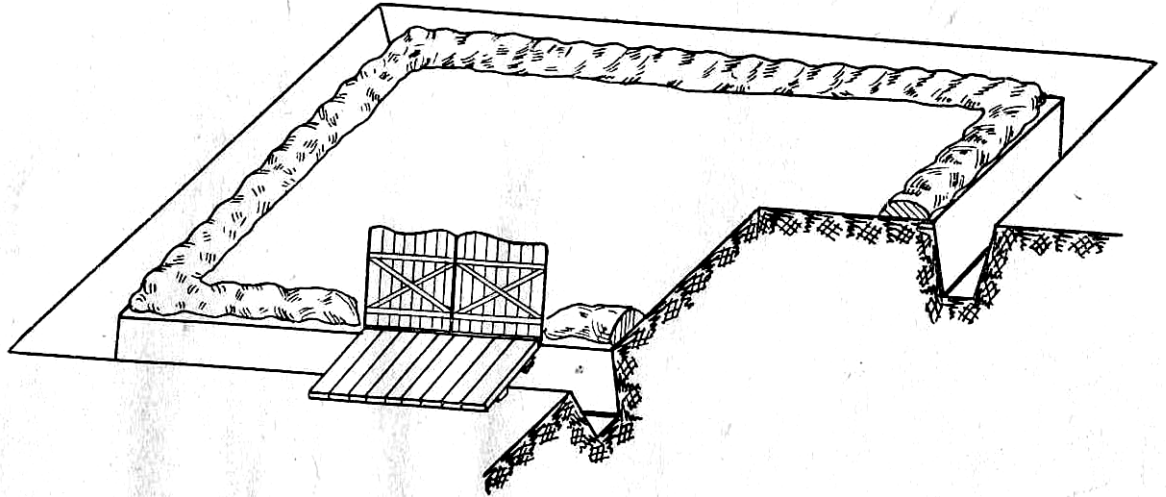


Рис. 4. Територія худобомогильника.

Худобомогильники мають бути обнесені огорожею висотою 2 м з ворітьми; із зовнішньої сторони огорожу оточують ровом 1,4 м глибиною і не менше ніж 1м шириною. Під'їзд до худобомогильника має бути вільним і зручним для підвезення трупів. Забороняється брати землю з ділянки худобомогильника, пасти худобу, косити траву на його території і використовувати його для інших цілей.

2. Ознайомитися з правилами та способами знезараження гною та гноївки.

Гній, що накопичується у тваринницьких господарствах, є цінним добривом, яке підвищує родючість ґрунтів і покращує їх структуру. Він не тільки покращує фізичні властивості ґрунтів, а й підвищує ефективність мінеральних добрив. Але позитивні якості гною можуть бути втрачені, якщо його зберігати неправильно і вносити у ґрунт несвоєчасно.

Існують два способи зберігання гною - аеробно-анаеробний і анаеробний. Кожен із способів не тільки по-різному впливає на збереження азоту, калію і багатьох солей, які містяться у гної, але й суттєво відрізняється за характером впливу на мікробіологічні і сануючі процеси, що перебігають у ньому.

При аеробно-анаеробному зберіганні гній нещільно укладають у штабель, що сприяє інтенсивному розмноженню термогенних мікроорганізмів, які створюють у ньому високу температуру.

При анаеробному способі зберігання гній укладають щільно, утрамбовують. Усі ці заходи попереджують проникнення у штабель повітря, необхідного для розмноження термогенних мікроорганізмів. При такому зберіганні патогенні мікроорганізми і гельмінти не гинуть і гній упродовж тривалого часу залишається резервуаром хвороботворних мікроорганізмів, якщо його отримано від хворих тварин.

Ветеринарно-санітарна оцінка гною. Гній є середовищем, надзвичайно благоприємним для збереження різних мікроорганізмів. Із загальної маси

екскрементів великої рогатої худоби 14,7-18,7 % складають мікроорганізми, їх кількість у 1 г гною досягає 265 млн. Серед них певну частку становлять умовно-патогенні. В інфекційнохворих тварин у більшості випадків збудники виділяються з екскрементами; при цьому мікроорганізми зберігаються у гної протягом тривалого часу, у зв'язку з чим проблема знезараження гною, знешкодження в ньому умовно-патогенної і патогенної мікрофлори є дуже актуальною.

Знезаражування гною. На тваринницьких комплексах, фермах і птахофабриках передбачають спосіб і технічні засоби знезаражування гною і посліду. При виникненні інфекційних захворювань гній і послід знезаражують одним із існуючих способів: біологічним (біотермічна обробка, компостування або тривала витримка), хімічним (аміаком або формальдегідом), фізичним (термічна обробка на параструменевому обладнанні або спалювання).

Біологічне знезараження гною і посліду. Біотермічно знезаражують підстилковий гній і тверду фракцію рідкого гною з вологістю до 70% на майданчиках із твердим вологонепроникним покриттям, що мають нахил у бік лотків, якими відводять воду. Рідина, яка виділяється з гною разом з атмосферними опадами, збирається у лотки і спрямовується у збірник для гноївки, де знезаражується формальдегідом, аміаком чи хлорним вапном. Таким способом знезаражують лише непромерзлий гній.

Біотермічні процеси у гної виникають під впливом життєдіяльності термогенних мікроорганізмів. їх розвиток можливий при наявності повітря і певній вологості. Для дотримання цих умов гній складають не щільно, а якщо він сухий, його звожують водою. Якщо, навпаки, гній рідкий, до нього додають сухий гній, підстилку, торф, сміття. Вологість має бути межах 50-70%.

У гної від різних видів тварин температура буває неоднаковою: у буртах кінського гною - до 75°C, овечого - 65°C, а великої рогатої худоби без підстилки - 40°C. З цього випливає, що знезараження гною біотермічним методом дозволяється тільки при інфекціях, збудники яких не мають спорової форми; в інших випадках гній підлягає спалюванню.

Для складання гною в бурти з метою біотермічного знезараження обладнують спеціальний майданчик на відстані не ближче 200 м від ферми, якомога далі від водоймищ і колодязів.

На майданчик кладуть спочатку солому, торф, тирсу або знезаражений гній шаром завтовшки 30-40 см. На вологонепроникні матеріали укладають гній у бурти заввишки до 2 м, завширшки до 3,5 м і довільної довжини. Бурт обкладають торфом, соломою, тирсою або знезараженим гноем шаром у 20 см. Послід укладають у бурти з додаванням 20% торфу, соломи або тирси. Термін витримування гною у буртах у теплу пору року становить 2 міс, у холодну - 3 міс. Термін знезараження починається з дня підйому температури у бурті до 60°C.

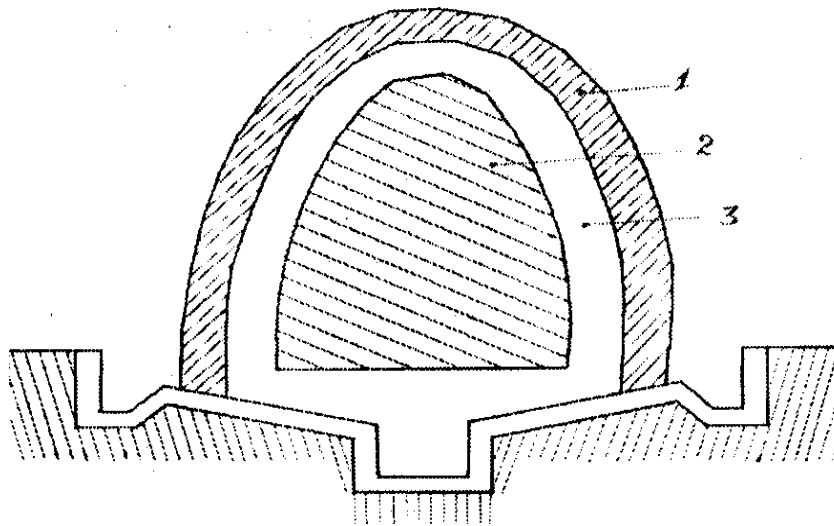


Рис. 5. Закладка гною для біотермічного знезаражування:
1-земля; 2-гній, який містить збудник; 3- гній, який не містить збудник.

Гній із вологістю понад 70% знезаражують шляхом компостування і витримують у бурті протягом 6 міс, з яких 2-3 міс. повинні припадати на теплу пору року. При цьому температура компосту повинна досягти 60°C не пізніше перших 10 днів після закладання бурту.

Компостують гній вологістю не більше 88% у співвідношенні 1:2 з во-вологопоглинаючий матеріалами вологістю не більше 50-60%. Як вологопоглинаючий матеріал використовують торф, дрібну солому, тирсу або гній, який пройшов біотермічну обробку. Вологість компостної суміші повинна перевищувати 70%. При відсутності достатньої кількості вологопоглинаючих матеріалів спочатку укладають один бурт, а потім знезаражений компост використовують для формування інших буртів.

На комплексах рідку фракцію зливають в аеротенки для біологічного очищення за рахунок розкладання речовин під впливом аеробної мікрофлори. При цьому мул осідає, його видаляють, підсушують і використовують як добриво. Освітлену рідину знезаражують хлором. Доза хлору залежить від ступеня очищення рідини і від кількості частинок, які містяться в суспензії. Як правило, хлор вводять у кількості не більше 15 мг/л. Таку рідину знову використовують для змивання гною.

Інший спосіб знезараження гною на промислових тваринницьких фермах - *тривале витримування у спеціальних резервуарах* (гній від великої рогатої худоби - не менше 7 міс, від свиней - 12 міс).

Для знезаражування гною методом тривалого витримування обладнують гноєсховище із трьох траншей або секцій, які заповнюють почергово. Об'єм кожної траншеї або секції повинен бути розрахований на річний вихід гною з ферми. Заповнені інфікованим гноєм траншеї або секції гноєсховища укривають землею, торфом або знезараженим шаром гною (не менше 10 см).

Гній і послід, інфіковані збудниками неспороутворюючих інфекцій (окрім туберкульозу), знезаражують витримуванням у заповненій траншеї або секції гноєсховища протягом 12 міс. Гній, який містить мікобактерії туберкульозу (неблагополучне господарство), знезаражують витримуванням протягом 2 років.

Хімічне знезаражування гною. Рідкий гній знезаражують до розподілу на фракції аміаком або формальдегідом.

Дезінфекцію і дегельмінтизацію рідкого, напіврідкого гною, гноївки, мулу й осаду, контамінованих мікобактеріями туберкульозу або іншими патогенними неспороутворюючими мікроорганізмами, а також яйцями і личинками гельмінтів, здійснюють безводним аміаком. Знезаражування досягається при витраті 30 кг аміаку на 1 м³ маси при експозиції 5 діб. Знезаражують гній аміаком у закритій ємкості або гноєсховищі, яке укривають поліетиленовою плівкою.

Рідкий гній, контамінований неспороутворюючими патогенними мікроорганізмами (окрім мікобактерій туберкульозу), дезінфікують також формальдегідом наступним чином: на кожен кубометр рідкого гною беруть 7,5 л формаліну з умістом 38% формальдегіду і вводять його так, щоб при перемішуванні рідини протягом 6 годин забезпечити рівномірний розподіл препарату. Експозиція знезаражування гною - 72 год.

Гноївку у гноєзбірнику змішують із сухим хлорним вапном (яке містить не менше 25% активного хлору) з розрахунку 1 кг хлорного вапна на кожні 20 л гноївки при сибірці та інших спорових інфекціях і 0,5 кг хлорного вапна на 20 л гноївки - при неспороутворюючих і вірусних інфекціях.

Фізичні способи знезаражування гною. На великих свинарських комплексах з вирощування і відгодівлі 54 і 108 тис голів у рік рідкий гній знезаражують на пароструменевому устаткуванні при температурі 110-120°C під тиском 0,2 атм з експозицією 10 хв.

Знезараження посліду шляхом термічної сушки проводять при температурі на виході з апарата 100-140° С і експозиції 45-60 хв.

Гній від тварин, хворих і підозрюваних у захворюванні сибіркою, емкаром, сапом, інфекційною анемією, сказом, енцефаломієлітом, епізоотичним лімфангоїтом, брадзотом, інфекційною ентеротоксемією, чумою великої рогатої худоби, паратуберкульозним ентеритом, а також змішаний гній, підстилку з виділеннями від вказаних тварин спалюють.

Спалювання гною - найбільш надійний спосіб знешкодження у гної стійких збудників, які гинуть під час спалювання. Проте, ряд недоліків знижують ефективність застосування цього методу. Гній є цінним добривом, і тому знешкодження його є недоцільним. Окрім того, при спалюванні гною в погано обладнаній печі або без неї перевитрачаються паливні матеріали. Існує кілька простих і складних споруд для спалювання інфікованого гною, найпростішою з яких є траншея глибиною 75 см і шириною 75-100 см. На висоті 40-50 см від дна поперек траншеї . кладуть металеві бруси, які виконують роль колосників. Внизу під брусами поміщають паливо, зверху -

гній. Якщо гній вологий, його для більш швидкого згорання змішують із сухим сміттям.

Після опрацювання завдання ознайомтеся із способами знезараження гною і помету за посиланням: <https://studfile.net/preview/1155474/page:16/>

Знезараження гноївки. Дезінфекція гноївки здійснюють трьома способами: хімічним, фізичним та біологічним. При незначній її кількості у гноєзбірнику гноївку змішують із сухим хлорним вапном із розрахунку 50кг хлорного вапна на 1м³ гноївки при спорових інфекціях і 15-25 кг хлорного вапна на 1м³ - при неспорових та вірусних інфекціях.

З інших деззасобів використовують формальдегід, аміачну воду, хлор. Формальдегід вносять у кількості 0,3% від об'єму гноївки (3кг/м³) при експозиції 72 год. і активній гомогенізації упродовж 6 год. Аміачну воду вносять у кількості 30л/м³, перемішують усю масу і герметизують місткість кришкою або поліетиленовою плівкою, експозиція – 5 діб. Хлор із балона використовують після біологічного очищення – 20-30 мг/л при неспоровій та 200 мг/л – при споровій мікрофлорі.

Для біологічного знезараження гноївки використовують поля зрошення, інтенсивне окиснення і термофільне зброджування, вирощування на гноївці харчових дріжджів, мікроорганізмів, які використовують як сирий протеїн для годівлі худоби, личинок хатньої мухи тощо.

Після виконання завдання здобувачі освіти повинні:

Знати	Вміти
1. Способи утилізації трупів. 2. Методи знезараження гною. 3. Способи знезараження гноївки.	1. Правильно утилізувати трупи. 2. Правильно знезаражувати гній та гноївку.



Захист практичних завдань. Перевірка щоденників.

1. Як прибирають трупи тварин?
2. Якими методами знешкоджують трупи сільськогосподарських тварин?
3. При яких інфекційних хворобах трупи тварин і птиці спалюють?
4. Де спалюють трупи тварин?
5. Які є способи спалювання трупів тварин?
6. Яке призначення біотермічної ями?
7. Якими способами знезаражують гній?
8. Який метод знезараження гною в господарствах є економічно вигідним?
9. При яких інфекційних хворобах спалювання гною є обов'язковим?

10. Якими способами знезаражують гноївку?



Домашнє завдання:

1. Постой В.П. Епізоотологія з мікробіологією. - К.: Вища освіта, 2006. С. 160 - 162.
2. Ярчук Б.М., Паска М.М., Корнієнко Л.Є. та ін.: За ред. Ярчука Б.М. Практикум із загальної епізоотології. – Біла Церква.: БДАУ, 1999. С.119 – 134.

Інструкційно-технологічна картка розроблена викладачем Федоренко І.О., Пісковою В.М.

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії професійної та практичної підготовки.

Протокол № від 20 р