МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології

Кафедра ветеринарної медицини та гігієни

Ветеринарна санітарія

Методичні рекомендації
для виконання лабораторних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
ОПП «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
денної форми здобуття вищої освіти

Миколаїв
2023

УДК 636.09:614.3
В39

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету ТВППТСБ Миколаївського національного аграрного університету від 27.02.2023р., протокол № 7.

Укладач:

А.О. Бондар – канд. с.-г наук, доцент, доцент кафедри ветеринарної медицини, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

А.В. Іовенко – канд. вет. наук, доцент, доцент кафедри ветеринарної медицини та гігієни, Миколаївський національний аграрний університет.

О.А. Моргун – в.о. директора Миколаївської регіональної державної лабораторії Держпродспоживслужби.

Відповідальний за випуск:

І.Х. Лумедзе – канд. вет. наук, доцент, завідувач кафедри ветеринарної медицини та гігієни, Миколаївський національний аграрний університет.

© Миколаївський національний аграрний університет, 2023.

ЗМІСТ

Вступ……		5
Тема 1.	Дезінфекція на тваринницьких підприємствах……...	6
	1.1.Заключна дезінфекція на тваринницьких підприємствах…….	6
	1.2. Дезінфекція автомобільного транспорту та інших транспортних засобів…….	8
Тема 2.	Дезінфекція на тваринницьких підприємствах……...	10
	2.1. Знезараження гною і посліду на тваринницьких підприємствах…….	10
Тема 3.	Дезінфекція на тваринницьких підприємствах……...	14
	3.1. Дезінфекція об’єктів бджільництва……...	14
Тема 4.	Дезінфекція на тваринницьких підприємствах……...	18
	4.1. Ветеринарно-санітарні заходи вимушеної дезінфекції при окремих хворобах бджіл…….	18
Тема 5.	Дезінсекція і дезакаризація у тваринницьких приміщеннях і на прилеглій території…….	21
	5.1. Загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглій території……	21
Тема 6.	Дезінвазія у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій…….	25
	6.1. Загальні положення проведення дезінвазії у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій…….....	25
Тема 7.	Дезодорація у тваринницьких приміщеннях……...	29
	7.1. Загальні положення проведення дезодорації у тваринницьких приміщеннях……	29
Тема 8.	Дератизація у тваринницьких приміщеннях……...	31
	8.1. Загальні положення при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях……	31
Тема 9.	Дератизація у тваринницьких приміщеннях……...	35
	9.1. Знищувально-профілактичні заходи при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях…….	35
Тема 10.	Дератизація у тваринницьких приміщеннях……...	39
	10.1. Організаційно-господарські заходи дератизації у тваринницьких приміщеннях……	39
Тема 11.	Лікувально-профілактичні заходи в рибних господарствах…….	42

11.1. Протипаразитарна обробка риб при пересадках……... 42
Тема 12. Профілактична обробка риб в ставах влітку…….. 46
12.1. Введення лікувально-профілактичних препаратів рибам шляхом ін’єкцій…….. 46
Тема 13. Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах……. 49
13.1. Санітарний день на тваринницьких підприємствах……..... 49
Тема 14. Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах……. 54
14.1. Санітарний ремонт у тваринницьких приміщеннях……..... 54
Тема 15. Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах……. 57
15.1. Особливості санітарного ремонту тваринницьких приміщень……... 57
Список рекомендованої літератури……... 62

ВСТУП

Перспектива розвитку тваринництва в Україні пов'язана з його подальшою спеціалізацією та інтенсивністю. Проте жодна інтенсифікація неможлива без науково обґрунтованого використання клінічно здорових високопродуктивних тварин.

Досягти постійного ветеринарного благополуччя можливо лише при дотриманні таких обов'язкових умов, які характеризують господарства із сучасними технологіями ведення тваринництва, наявності стада з високими генетичним потенціалом продуктивності, забезпеченості доброякісними повноцінними кормами і водою, що за якістю відповідає стандартам, створенні для всього поголів'я оптимальних параметрів мікроклімату й технологічних умов утримання, організації надійного ветеринарно-санітарного контролю всіх технологічних процесів, наявності підготовлених і правильно розставлених кадрів.

Порушення взаємозв'язку організму з умовами утримання часто призводить до зниження природної резистентності тварин, що є причиною виникнення у них захворювань.

У процесі переробки худоби і виробництва м'ясних продуктів відбувається мікробне обсіменіння і механічне забруднення технологічного обладнання, інвентарю, інструментів, рук, санітарного одягу робітників, повітря і приміщень виробничих цехів.

Порушення санітарно-гігієнічних умов виробництва і технології переробки худоби, свиней і птиці може призвести до псування м'яса, м'ясних продуктів та до захворювання людей.

Для цього необхідно ветеринарним спеціалістам, працівникам і робочим підприємства не тільки добре знати ветеринарну санітарію, але й впроваджувати новітні досягнення науки з технології санітарної обробки різних об'єктів з метою виробництва продукції високої якості у санітарному відношенні, безпечної для пересічного споживача.

Перед ветеринарною санітарією стоїть завдання санації (оздоровлення) повітря, приміщень, технологічного обладнання, інвентарю, інструментів, тваринних кормів і харчових продуктів, що виробляються на підприємствах, які переробляють сировину тваринного походження. Всі ветеринарно-санітарні заходи необхідно проводити відповідно до інструкцій і правил Ветеринарного законодавства.

Вивчення дисципліни ветеринарної санітарії дозволяє: забезпечити населення продуктами високої санітарної якості при високій санітарній культурі виробництва; профілактикою інфекційних та інвазійних хвороб серед людей і тварин; провести заходи щодо

профілактики цих захворювань за межами переробних підприємств; розробити заходи з охорони природи від накопичення в ній патогенної і умовно патогенної мікрофлори і хімічних засобів.

Тема 1. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах

План заняття:

1.1. Заключна дезінфекція на тваринницьких підприємствах

1.2. Дезінфекція автомобільного транспорту та інших транспортних засобів

1.1. Заключна дезінфекція на тваринницьких підприємствах

1. Заключну дезінфекцію здійснюють після ліквідації інфекційної хвороби безпосередньо перед відміною в об’єкті господарювання карантину чи обмежень. На об’єктах господарювання промислового типу і комплексах з поточною технологією виробництва продуктів тваринництва (*птахівництва*) заключну дезінфекцію окремих ізольованих приміщень чи секцій здійснюють також кожного разу при їх звільненні від тварин у періоди технологічних розривів, незалежно від наявності хворих чи підозрілих щодо захворювання тварин в інших приміщеннях чи секціях.
2. Заключну дезінфекцію проводять після ліквідації інфекційної хвороби перед відміною карантину чи обмежень відповідно окремому для кожного неблагополучного пункту плану. План проведення заключної дезінфекції повинен бути затверджений головним лікарем ветеринарної медицини району, а при особливо небезпечних зооантропонозних захворюваннях – погоджений також з органами охорони здоров’я.
3. У залежності від особливостей збудника, його витривалості в довкіллі, міри небезпеки хвороби для тварин і людини, системи утримання худоби (*птахів*) і з урахуванням вимог інструкції про заходи щодо профілактики і ліквідації тієї чи іншої конкретної хвороби в плані проведення заключної дезінфекції вказують перелік об’єктів, порядок і терміни проведення їх очищення і дезінфекції, способи, засоби і режими знезараження, методи контролю ефективності робіт, технічне і матеріальне забезпечення, відповідальних виконавців щодо кожного пункту плану.
4. Перед заключною дезінфекцією знищують гризунів і комах, що мешкають у тваринницьких приміщеннях, обробляють інсектицидами місця розведення комах на території ферм і гноєсховищах, звільняють тваринницькі приміщення від диких птахів, видаляють з території ферм

бродячих собак, котів. Виконання цих робіт особливо важливе при проведенні заключних заходів стосовно ліквідації вогнищ інфекційних хвороб, фактором поширення чи носіями збудника котрих можуть бути собаки, коти, дикі птахи, мишоподібні гризуни чи комахи.

5. У плані заключної дезінфекції передбачають знезараження усіх тваринницьких, побутових і допоміжних приміщень (*всередині і ззовні*), що знаходяться на території епізоотичного вогнища; прилягаючої до них території (*вигульні майданчики, проїзні шляхи*); транспортних засобів, використаних для перевезення кормів, гною, тварин, продуктів забою і сировини тваринного походження; інвентарю, спецодягу й інших об'єктів, з якими прямо чи опосередковано контактували хворі тварини чи обслуговуючий персонал.

6. Території ферми і вигульні майданчики перед проведенням заключної дезінфекції повинні бути очищені від гною, гноївки, сміття, сторонніх предметів і матеріалів. У залежності від особливостей збудника хвороби і міри його небезпеки зібраний гній, сміття і ґрунт із дотриманням відповідних запобіжних заходів вивозять на майданчики для знезараження гною чи спалюють. Закопування на території ферм гною, сміття й інших матеріалів, забруднених збудником хвороби, не допускається.

7. Перед дезінфекцією тваринницькі й інші приміщення очищають.

8. Приміщення, у яких утримували тварин, хворих чи підозрілих на небезпечні інфекційні хвороби чи зооантропонози, ремонтують після дезінфекції, а потім повторно дезінфікують доступні для худоби ділянки поверхні.

9. Зібраний під час ремонту ґрунт, сміття, непридатні для використання будівельні матеріали спалюють чи знезаражують будь-яким доступним методом (*у залежності від виду збудника*). Придатні для повторного використання дошки знезаражують шляхом занурення в дезінфікуючий розчин на 24-48 год. з наступним їх очищенням і висушуванням на сонці чи методом тривалого витримування в період, який перевищує терміни виживання збудника в довкіллі.

10. Для зволоження поверхонь перед їх очищенням, а також для дезінфекції застосовують дезінфікуючі засоби із класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів, препаратів на основі глутарового альдегіду, четвертинних амонієвих солей, зареєстрованих в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їх використання. Норма витрати розчинів для зволоження поверхонь перед очищенням складає 0,2-0,5 л/м^2, а для дезінфекції – 0,5-1,0 л/м^2 на кожне зрошення залежно від особливостей об'єкта дезінфекції та виду збудника хвороби.

11. При спорових інфекціях та інфекційних хворобах нез'ясованої етіології (вчення про причини та умови виникнення хвороб) дезінфікуючий розчин наносять тричі, при особливо небезпечних інфекційних хворобах бактеріальної, вірусної й іншої етіології – двічі з інтервалом 1 год., рахуючи з моменту закінчення попередньої обробки. Експозиція після останнього нанесення розчину – 12-24 год. При інших хворобах розчин наносять одноразово. Експозиція – не менше 6 год.

12. На об'єктах господарювання промислового типу і комплексах з поточно-цеховою системою утримання тварин заключну дезінфекцію окремих приміщень тваринницьких чи ізольованих секцій при наявності хворих чи підозрілих щодо захворювання тварин в інших приміщеннях (*секціях*) проводять одноразово, використовуючи ті ж дезінфікуючі розчини у терміни відповідно до технології виробництва (*у технологічні розриви*). Одночасно очищають і дезінфікують вигульні майданчики з твердим покриттям. Вигульні майданчики без твердого покриття на час хвороби повинні бути закриті для тварин.

13. Заглибини в підлогових прошарках тваринницьких приміщень, на вигульних майданчиках без твердого покриття чи на території ферми, що утворилися після видалення гною і забрудненого шару ґрунту, дезінфікують, потім засипають шаром свіжої землі й ущільнюють.

14. Після проведення заключної дезінфекції складають акт встановленого зразка.

1.2. Дезінфекція автомобільного транспорту та інших транспортних засобів

1. Автомобільний транспорт й інші транспортні засоби, які використовуються для перевезення тварин, кормів, продуктів і сировини тваринного походження, знезаражують у спеціально обладнаних приміщеннях чи на майданчиках із твердим покриттям, які забезпечують відведення стічних вод в автономний нагромаджувач чи каналізацію.

2. Приміщення і майданчики для миття і дезінфекції транспортних засобів загальногосподарського призначення обладнують за межами території ферм, а майданчики для санітарної обробки транспорту – на території виробничої зони з таким розрахунком, щоб забезпечити відведення брудної води і дезінфікуючого розчину в систему каналізації.

3. Автомобільний транспорт, який використовується для доставки тварин із прилеглої залізничної станції чи з ферм, які постачають тварин, дезінфікують після закінчення перевезення чергової партії тварин.

4. Автомобільний транспорт, який використовують для доставки худоби чи продуктів від вимушено забитих тварин на м'ясокомбінат, дезінфікують у господарстві після кожного рейсу незалежно від того, проводилося його знезараження на м'ясокомбінаті чи ні.
5. Періодично, по мірі забруднення, але не рідше одного разу на місяць, а також після кожного перевезення кормів, уражених токсинпродукуючими грибами чи контамінованих патогенною мікрофлорою, і визнаних непридатними для згодовування тваринами в незнезараженому вигляді, ретельно очищають, миють і дезінфікують бункери кормовозів.
6. Внутрішньогосподарський транспорт, призначений для доставки на санітарно-забійний пункт хворих тварин і трупів, перевезення продуктів забою від вимушено забитих тварин, підлягає дезінфекції після кожного рейсу.
7. Транспортні засоби, які використовують для перевезення здорових тварин усередині виробничої зони комплексу чи ферми, дезінфікують після закінчення перевезення чергової партії тварин.
8. Вантажно-розвантажувальні майданчики (*естакади*) і вагарні дезінфікують після закінчення завантаження (*розвантаження, зважування*) чергової партії тварин, а також щоразу після їх використання для завантаження (*розвантаження, зважування*) тварин, хворих чи підозрілих щодо захворювань на інфекційні хвороби чи призначених для відправлення на вимушений забій.
9. Для знезараження вантажно-розвантажувальних майданчиків, внутрішньогосподарських транспортних засобів і автомобільного транспорту, що використовують для перевезень здорових тварин і кормів, застосовують дезінфікуючі засоби, зареєстровані в Україні. Наприклад, 1%-вий розчин глутарового альдегіду, 2%-вий гарячий розчин натрію гідроксиду, 2%-ні розчини хлорного вапна чи нейтрального кальцію гіпохлориту тощо. Витрата їх складає 1 л/м^2 сумарної площі оброблювальних поверхонь при експозиції 3 год. Розчини натру їдкого і хлорвмісних препаратів не рекомендується застосовувати для дезінфекції поверхонь транспортних засобів, пофарбованих олійною фарбою.
10. З метою дезінфекції коліс автомобільного транспорту при в'їзді на територію ферм обладнують дезбар'єри, довжиною за дзеркалом дезінфікуючого розчину не менше 9 м, за днищем 6 м, які на глибину 20-30 см заповнюють одним з розчинів. Дезбар'єри обладнують в опалювальному приміщенні ветсанпропускника чи під навісом (*від дощу і снігу*). В останньому випадку під днищем прокладають труби

центрального опалення для підігріву розчину в зимовий період. У не опалювальних дезбар'єрах (*у зимовий період*) для запобігання замерзанню до розчинів додають 10-15% кухонної солі.

11. При проведенні поточної дезінфекції транспорту у вогнищах інфекційних хвороб тварин, а також у всіх випадках знезараження транспортних засобів, які використовуються для перевезення хворих тварин чи продуктів забою і сировини тваринного походження, отриманих від хворих чи підозрілих у захворюванні на інфекційні хвороби тварин, застосовують дезінфікуючі засоби із класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів, препаратів на основі глутарового альдегіду, четвертинних амонієвих солей, зареєстрованих в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їх застосування, з урахуванням їх корозійної активності.

Контрольні запитання

1. Розкрити ветеринарно-санітарні вимоги до заключної дезінфекції на тваринницькому підприємстві.
2. Організація дзінфекції автомобільного транспорту та інших транспортних засобів.

Тема 2. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах

План заняття:

2.1. Знезараження гною і посліду на тваринницьких підприємствах

2.1. Знезараження гною і посліду на тваринницьких підприємствах

1. У залежності від технології утримання тварин одержують гній підстилковий (*вологість 68-85%*), напіврідкий (*вологість 86-92%*), рідкий (*вологість до 97%*) і гнійні стоки (*вологість понад 97%*).
2. Видалення, обробку, зберігання, транспортування і використання гною і посліду здійснюють з урахуванням вимог охорони довкілля від забруднень, що виключає зараження людей і тварин.
3. Гній і послід транспортують, обробляють і використовують окремо від побутових стоків населених пунктів.
4. При відповідному техніко-економічному обґрунтуванні й узгодженні з Державними управліннями м. Києва допускається спільне відведення (*по закритих каналах і трубопроводах*) гнійних і виробничо-побутових стоків із приміщень, що знаходяться на території ферми чи комплексу, з наступним очищенням на спорудах біологічної обробки. При відсутності таких споруд допускається видалення побутових стоків

окремих санвузлів, розташованих у тваринницьких приміщеннях, у закриті канали гноєвидалення.

5. Стічні води птахофабрик обробляють на очисних спорудах разом з побутовими стоками підприємств і населеного пункту.

6. Споруди і будівельні елементи системи видалення, знезараження, зберігання і підготовки до використання гною і посліду (*споруди*) будують з гідроізоляцією, що виключає проникання в ґрунт інфікованих стоків, потрапляння їх у підземні і поверхневі води і розсіювання збудників інфекційних хвороб у довкіллі.

7. Споруди системи гноєвидалення розміщують стосовно тваринницького об’єкта і житлової забудови з вітряної сторони пануючих напрямків вітру в теплий період року та нижче водозабірних споруд і виробничої території. Їх розташовують за межами огорож ферм і птахофабрик на відстані, понад 60 м від тваринницьких і 200 м від птахівничих приміщень. Відстані від майданчику для карантинування підстилкового гною, компосту і твердої фракції до тваринницького приміщення повинні бути не менше, ніж 15 м, до молочного блоку – не менше 60 м.

8. Територію споруд огороджують парканом висотою 1,5 м, захищають багаторічними лісонасадженнями (*ширина лісозахисної смуги – не менше 10 м*), упорядковують, озеленюють, влаштовують у ній проїзди і під'їзну дорогу з твердим покриттям шириною 3,5 м.

9. Будівництво споруд повинне закінчуватися до введення в експлуатацію тваринницьких і птахівничих підприємств.

10. Системи видалення гною і посліду повинні забезпечувати максимальну чистоту приміщень і рекомендований мікроклімат.

11. Гній із приміщень видаляють механічними (*скребкові транспортери, скреперні і гідроустановки, а також бульдозери різних типів*) чи гідравлічними (*самопливні системи беззупинної і періодичної дії, гідрозмив*) способами.

12. При гідравлічних способах видалення гною необхідна технічна вода. Для системи періодичного функціонування на підприємствах з відгодівлі молодняку великої рогатої худоби, старших тримісячного віку, допускають використання неінфікованої рідкої фракції, що пройшла карантинування (*рециркуляцію*). Рідку фракцію при рециркуляції варто подавати в поздовжні канали під шар гною (*«затоплений струмінь»*) з метою виключення розбризкування її і попадання бризків на підлогу. При епізоотії застосування незнезараженої рідкої фракції не допускається. Гній з каналів змивають технічною водою.

13. При гідравлічній системі видалення гною кількість повітря, що видаляється з каналів, повинна складати для підприємств по утриманню великої рогатої худоби не менше 30%, для утримання свиней – не менше 50% мінімального повітрообміну.
14. Для з'ясування епізоотичної ситуації на тваринницьких і птахівничих підприємствах передбачають карантинування усіх видів гною і посліду, не менше шести діб. Тривалість періоду епізоотії – до 45 діб з початку її виникнення.
15. Для карантинування підстилкового гною, твердої фракції і посліду споруджують сховища секційного типу з твердим покриттям, для карантинування інших видів гною і його рідкої фракції – сховища секційного типу. Якщо впродовж шести діб не зареєстровані небезпечні захворювання у тварин, то гній не знезаражують, а транспортують для подальшої обробки і використання.
16. При біологічній обробці рідкої фракції свинячого гною в аеротанках і наступній передачі її на міські очисні споруди, а також при біологічному очищенні стоків птахофабрик, карантинування здійснюють з урахуванням часу перебування рідкої фракції і стоків на очисних спорудах підприємства.
17. Сховища обладнують пристроями для перемішування рідкого гною. Скоси і днища гноєсховищ повинні мати тверде покриття. Закриті сховища необхідно оснастити люками, а також припливно-витяжною вентиляцією.
18. Рідкий гній і продукти його переробки транспортують за допомогою пересувних чи стаціонарних пристроїв (*гідромеханічний транспорт*).
19. На всіх тваринницьких комплексах, фермах і птахофабриках повинні бути передбачені способи і обладнані технічні засоби для знезараження гною і посліду.
20. При виникненні інфекційних хвороб гній і послід знезаражують одним з наступних способів: біологічним (*тривале зберігання*), хімічним (*аміаком тощо*), фізичним (*термічна обробка чи спалювання*).
21. Для тривалого витримування гною обладнують секційне гноєсховище, секції якого заповнюють по черзі.
22. Заповнені інфікованим підстилковим гноєм секції гноєсховища вкривають ґрунтом, торфом чи знезараженим шаром гною, не менше 10 см.
23. Гній і послід, інфіковані неспороутворюючими збудниками хвороб (*крім туберкульозу*), знезаражують шляхом зберігання в заповненій секції гноєсховища 12 міс.

24. Гній, що містить мікобактерії туберкульозу, знезаражують шляхом зберігання в буртах впродовж двох років.
25. Рідкий (*до поділу на фракції*), напіврідкий гній, гнойові стоки чи осад, які контаміновані неспороутворюючими збудниками, дезінфікують рідким аміаком. Це – гостротоксична сильнодіюча отруйна речовина третьої групи, підгрупи А, четвертого класу небезпеки. Температура кипіння аміаку 33,4°С. Він добре розчиняється у воді з виділенням тепла. Суміш з повітрям при концентрації аміаку (*приведеної до нормальних умов*) за обсягом 15-28% вибухонебезпечна. Рідкий аміак зберігають в автоцистернах. Після перемішування гною аміак у сховище подають безпосередньо з цистерни по шлангу, що закінчується спеціальною голкою, опущеною на дно ємності. Голку переміщають у гноєсховище через кожні 1-2 м для того, щоб усю масу обробити аміаком. Потім ємність укривають поліетиленовою плівкою чи на поверхню гною наносять масляний альдегід шаром 1-2 мм. Знезараження досягається при витраті 30 кг аміаку на 1 $м^3$ маси гною й експозиції п’ять діб. Після цього гній рекомендується вносити внутрішньоґрунтовим методом чи під плуг.
26. Роботу по знезараженню гною здійснюють підготовлені фахівці в протигазах, комбінезонах, гумових рукавичках і прогумованому фартуху, дотримуючись правил особистої безпеки
27. Рідкий гній, контамінований неспороутворюючими патогенними мікроорганізмами (*крім мікобактерій туберкульозу*), можна знезаражувати формальдегідом. На кожен 1 $м^3$ рідкого гною беруть 7,5 л формаліну з вмістом 37% формальдегіду і застосовують його таким чином, щоб при перемішуванні впродовж 6 год. препарат рівномірно розподілився в рідкій масі. Експозиція – 72 год.
28. Рідкий гній, гнойові стоки, рідку фракцію й осад з відстійників знезаражують термічним способом при температурі 130°С, при тиску 0,2 МПа й експозиції 10 хв. за допомогою мобільної установки для термічного знезараження гною.
29. Послід термічно сушать в послідосушильних установках барабанного типу впродовж 45-60 хв. при температурі на виході з апарату 100-140°С.
30. Підстилку, виділення і гній від тварин, хворих і підозрілих на захворювання сибіркою, емфізематозним карбункулом, сапом, інфекційною анемією, сказом, інфекційною ентеротоксимією, енцефалітом, епізоотичним лімфангоїтом, брадзотом, чумою великої рогатої худоби, африканською чумою коней, паратуберкульозним

ентеритом, а також гній, що знаходиться разом із фекаліями, підстилкою і виділеннями від зазначених тварин, спалюють.

Підстилковий гній, сміття, що не мають цінності добрива для сільськогосподарських угідь суб'єктів господарювання, неблагополучних щодо туберкульозу, бруцельозу й інших інфекційних хвороб, також спалюють.

31. Контроль ефективності знезараження гною здійснюють шляхом санітарно-мікробіологічних досліджень *(*при споровій патогенній мікрофлорі – за наявністю мікроорганізмів роду Bacillus, неспороутворюючій – за наявністю бактерій групи кишкової палички, туберкульозу – за стафілококом*)* відповідно до чинної інструкції з лабораторного контролю очисних споруд на тваринницьких комплексах.

Контрольні запитання

1. Розкрити знезараження гною і посліду на тваринницьких підприємствах.

Тема 3. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах

План заняття:

3.1. Дезінфекція об'єктів бджільництва

3.1. Дезінфекція об'єктів бджільництва

1. Об'єкти дезінфекції у бджільництві – це вулики, стільники, віск (*віскосировина*), реманент, устаткування, спецодяг бджолярів, зимівники, сотосховища, бджолині будиночки, а також території пасіки. Дезінфекцію об'єктів бджільництва проводять із профілактичною метою і вимушено.

Профілактична дезінфекція

2. Вулики, стільники, реманент (інструменти для галузі бджільництва), зимівники, сотосховища, бджолині будиночки, кочові будки, складські приміщення дезінфікують один раз навесні після закінчення зимівлі бджіл. В активний бджолиний сезон вулики, стільники й реманент знезаражують перед їх використанням для розміщення роїв і пакетів бджіл, а спецодяг – залежності від його забруднення.

3. Перед початком процесу дезінфекції проводять механічне очищення об'єктів, що підлягають знезараженню. Вулики, стінні та дошки стелі, реманент і устаткування очищають від забруднень та прополісу на бетонованому майданчику з пристосованим дахом і закритою ямою для стічних вод, віддаленою на 200 м від пасіки.

Сухий матеріал (*для запобігання розсіювання інфекції*) попередньо зрошують слабким дезінфікуючим розчином (*вимушена дезінфекція*) чи водою (*профілактична дезінфекція*). Потім із дна вуликів збирають трупи бджіл, сміття і спалюють. Очищення здійснюють металевим шкребком, при необхідності промивають вулики гарячою водою чи за допомогою щіток і мочалок.

Порожні соторамки сортують, очищають від забруднень і дезінфікують у недоступному для бджіл приміщенні (*щоб уникнути нападу бджіл*).

Стільники для виведення розплоду більше двох років використання, а також з чорними стінками, що не просвічуються, із цвілою пергою, зброджеником медом, дуже забруднені фекаліями бджіл, ушкоджені гризунами чи неправильно побудовані, вибраковують, складають у шухляди чи бочки, щільно втрамбовують і відправляють для переробки на віск.

Дерев'яні планки соторамок, придатні для подальшого використання, ретельно очищають металевим шкребком від забруднень, воску і прополісу. Територію пасіки й особливо передлітні майданчики один раз на тиждень очищають від трави, сміття, трупів бджіл і викинутого розплоду, які збирають і спалюють.

4. Профілактичну дезінфекцію вуликів проводять дезінфікуючими засобами, зареєстрованими в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їхнього використання, наприклад, гарячими розчинами кальцинованої соди (*5%-вим*) чи натрію гідроксиду (*2%-вим*) з розрахунку 1л на 1 $м^2$ поверхні при експозиції 3 год.

5. Дрібний металевий бджолиний реманент кип'ятять 30 хв. у 3%-вому розчині кальцинованої соди, чи 15 хв. у 0,5%-вому розчині натрію гідроксиду або занурюють його в 3%-вий розчин водню пероксиду на 1 год. чи в будь-який інший дезінфікуючий засіб, зареєстрований в Україні відповідно до інструкції з його застосування.

6. Медогонки промивають водою і дезінфікують гарячим 5%-вим розчином кальцинованої соди. Через 6 год. їх промивають водою і просушують.

7. Порожні стільники, які придатні для подальшого застосування, зрошують по обидва боки з гідропульта чи дезінфекційних установок до цілковитого заповнення комірок розчином, який містить 1% водню пероксиду і 1% певного мийно-дезінфікуючого засобу. Через 3 год. стільники струшують для видалення дезінфікуючого розчину з комірок, потім їх промивають водою з гідропульта, звільняють від води шляхом центрифугування в медогонці і висушують.

8. Зимівники, сотосховища, бджолині будиночки, кочові будки, складські приміщення після механічного очищення піддають дезінфекції шляхом біління внутрішніх поверхонь стін 20%-вою суспензією свіжегашеного вапна чи проводять дезінфекцію будь-яким іншим дезінфікуючим засобом, зареєстрованим в Україні.

Вимушена дезінфекція при окремих хворобах бджіл

Американський гнилець

9. Придатні для використання стільники, які звільнені від меду і не містять коробочок загиблих личинок, зрошують з гідропульта чи дезінфекційної установки з обох боків до повного заповнення комірок розчинами дезінфектантів, які призначені для дезінфекції вуликів при інфекційних хворобах, або розчином, що містить 3% пероксиду водню і 3% мурашиної (*чи оцтової*) кислоти, 5%-вим розчином йоду однохлористого; 4%-вим надоцтової кислоти чи 5%-вим розчином натрію гіпохлориту з додаванням до них 0,2% сульфонолу. Експозиція після зрошення – 24 год. Дезінфікуючий розчин з комірок видаляють шляхом струшування рамок, стільники промивають водою з гідропульта і висушують. Інші стільники перетоплюють на віск, а залишки і пергу спалюють.

10. Віск направляють на технічні цілі. При необхідності виготовлення вощини його знезаражують в автоклаві при температурі 127°С впродовж 2 год.

11. Мед зберігають у щільно закритому посуді і реалізують тільки для харчових цілей. Використовувати його для підгодівлі бджіл забороняється.

12. Вулики, підставки, рамки та інші дерев’яні предмети ретельно очищають й обпалюють вогнем паяльної лампи до рівномірного побуріння чи обробляють одним з наступних дезінфікуючих засобів: розчином, що містить 10% водню пероксиду і 3% мурашиної чи оцтової кислоти з розрахунку 1 л на 1 м^2 (*12-рамковий вулик*) триразово з годинним інтервалом. Через 1 год. після третьої обробки вулики використовують за призначенням. Через 5 год. після другої обробки вулик промивають водою.

13. Вуликові полотна і наволочки утеплювальних подушок кип’ятять 15 хв. у 3% розчині кальцинованої соди чи натрію гідроксиду, після чого прополіскують у воді і висушують.

14. Металевий дрібний бджолиний інвентар прожарюють на вогні чи занурюють у 3%-вий розчин водню пероксиду на 1 год., чи кип’ятять 30 хв. у 3 % розчині кальцинованої соди.

16. Медогонки обробляють підігрітим (*50-55°С*) лужним розчином, що містить 5% формальдегіду і 5% натру їдкого, з розрахунку 1 л на 1 м^2 внутрішньої і зовнішньої поверхонь. Через 5 год. після дезінфекції медогонку промивають водою і висушують на повітрі.
17. Халати, рушники, лицьові сітки кип'ятять 30 хв. чи занурюють в один з наступних розчинів: 2%-вий водню перекису на 3 год., 1%-вий активованого хлораміну на 2 год. Після дезінфекції спецодяг промивають у воді і просушують.
18. Територіальні пасіки перед дезінфекцією очищають. Заключну (*перед зняттям карантину*) дезінфекцію поверхневого шару ґрунту (*на глибину 5 см*) у місцях стояння вуликів проводять одним з таких препаратів: 4%-вим розчином формальдегіду при витраті 10 л на 1 м^2 площі й експозиції для чорноземного ґрунту десять діб, супіщаного – сім діб; хлорним вапном *(38% активного хлору*) з розрахунку 5 кг на 1 м^2 площі шляхом перемішування його з ґрунтом на глибину 5 см із наступним змочуванням водою (*5 л на 1 м^2*) при експозиції десять діб; дустом тіазону з розрахунку 5 кг на 1 м^2 з наступним перемішуванням його з ґрунтом на глибину 5 см і змочуванням водою (*5 л на 1 м^2*) при експозиції десять діб. В окремих випадках для дезінфекції використовують газоподібні засоби, які регламентовані інструкцією з дезінфекції вуликів, стільників, бджолиного інвентарю, устаткування і спецодягу при заразних хворобах бджіл.

Європейський гнилець

19. Дезінфекцію воску, вуликів, інвентарю, спецодягу й інших об'єктів (*за винятком стільників*) проводять як при американському гнильцеві.
20. Порожні стільники зрошують за допомогою гідропульта чи дезінфекційної установки розчинами сучасних, зареєстрованих в Україні дезінфікуючих засобів або розчином, що містить 2% пероксиду водню і 1% мурашиної (*оцтової*) кислоти або 5%-вим розчином йоду однохлористого при експозиції 24 год. Після цього стільники промивають водою і висушують.

Контрольні запитання

1. Розкрити методи профілактичної дезінфекція об'єктів бджільництва.
2. Вимушена дезінфекція при окремих хворобах бджіл.

Тема 4. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах

План заняття:

4.1. Ветеринарно-санітарні заходи вимушеної дезінфекції при окремих хворобах бджіл

4.1. Ветеринарно-санітарні заходи вимушеної дезінфекції при окремих хворобах бджіл

Нозематоз

1. Придатні до вживання стільники дезінфікують одним з таких способів.

Стільники зволожують за допомогою гідропульта розчинами дезінфікуючих засобів, зареєстрованих в Україні згідно інструкцій щодо їх використання.

При дезінфекції парами оцтової кислоти стільники попередньо очищають від прополісу і забруднень і поміщають у щільний вулик чи шухляду. Зверху на соторамки кладуть шар тканини, товщиною 2 см, змочують їх 80%-вим розчином оцтової кислоти з розрахунку 200 мл на один 12-рамковий вулик.

При дезінфекції великої кількості стільників їх поміщають у корпуси вуликів, які ставлять один на одного, кожен прокладають шаром тканини, змоченої розчином оцтової кислоти, як зазначено вище. Зверху вулик закривають дошками, а всі щілини ретельно замазують глиною чи заклеюють папером. У такому вигляді стільники витримують три доби, якщо температура зовнішнього повітря не менша, ніж 16°С чи п’ять діб при температурі, нижче 16°С. Після цього стільники витягають і провітрюють на повітрі, не менше 20 год.

Для приготування 80%-ного розчину оцтової кислоти до чотирьох частин 96%-вої технічної оцтової кислоти додають одну частину води.

Вулики, стільники, бджолиний інвентар, устаткування і спецодяг дезінфікують також газоподібними дезінфікуючими засобами, керуючись інструкціями і настановами щодо їх застосування.

2. Віск і мед, які отримані з неблагополучних пасік дезінфікують і використовують так, як і при американському гнильцеві.

Септицемія

3. Вулики після механічного очищення дезінфікують такими дезінфікуючими засобами, як наприклад, 3%-вим розчином водню пероксиду чи розчином, що містить 1% водню пероксиду і 0,5% мурашиної кислоти при витраті 0,5 л/м^2; при експозиції 2 год. Дерев’яні частини порожніх соторамок очищають від фекалій бджіл і по обидва боки зрошують за допомогою гідропульта до цілковитого заповнення

комірок одним з таких дезінфікуючих розчинів при експозиції 2 год: 3%-вим розчином водню пероксиду; сумішшю, що містить 1% водню пероксиду і 0,5% мурашиної кислоти; 1%-вим розчином глутарового альдегіду.

Розчини видаляють з комірок шляхом струшування соторамок, після чого стільники промивають водою і просушують.

4. Віск і мед, отриманий з неблагополучних пасік, знезаражують і використовують також, як і при американському гнильці.

Паратиф

5. Вулики, вставні дошки, стелини, рамки механічно очищають і зрошують за допомогою гідропульта чи дезінфекційної установки (*1 л/м^2 поверхні*) дезінфікуючим засобом з класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів, препаратів на основі глутарового альдегіду, чверть амонійних сполук, зареєстрованих в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їх використання, наприклад, 3%-вим гарячим розчином (*70°С*) натрію гідроксиду при експозиції 2 год.

Після дезінфекції вулики, вставні дошки, стелини, рамки промивають водою і висушують.

6. Стільники, забруднені фекаліями бджіл, перетоплюють на віск. Порожні стільники, які придатні для подальшого використання, обприскують по обидва боки до повного заповнення всіх комірок сучасними дезінфектантами, зареєстрованими в Україні, керуючись інструкціями щодо їх застосування. Із загальновідомих засобів, використовують, наприклад, 1%-вий розчин йоду дно хлористого при експозиції 3 год.

Дезінфікуючий розчин з комірок видаляють шляхом струшування соторамок. Потім стільники промивають водою і висушують.

7. Халати, рушники, лицьові сітки кип’ятять у воді 10 хв. чи занурюють в один із дезінфікуючих розчинів, призначених для цього, наприклад, в 1%-вий розчин хлораміну на 4 год. Після обробки промивають у воді і висушують.

8. Мед, отриманий від хворих сімей, реалізують після тримісячного зберігання при кімнатній температурі.

Мішечкуватий розплід і вірусний параліч

9. Вулики, вставні дошки, стелини, рамки ретельно механічно очищають і зрошують їх за допомогою гідропульта чи дезінфекційних установок (*0,5 л на 1 м^2 поверхні*) одним із дезінфікуючих засобів із класу окислювачів чи хлорвмісних сполук, зареєстрованих в Україні, наприклад, 4%-вим розчином водню пероксиду; 2%-вим (*за активним хлором*) водним розчином двітретиносновної солі кальцію гіпохлориту.

Через 3 год. зазначені об’єкти промивають водою, висушують і після закінчення 5 год. використовують за призначенням.

10. Стільники, які забруднені фекаліями бджіл і непридатні для використання, перетоплюють на віск. Порожні стільники, придатні для подальшого використання, обприскують по обидва боки до повного заповнення всіх комірок розчинами дезінфікуючих засобів, керуючись інструкціями і настановами щодо їх застосування, наприклад, 4%-вим розчином водню пероксиду при експозиції 3 год. Дезінфікуючий розчин з осередків видаляють шляхом струшування соторамок. Потім стільники промивають водою і просушують. Використовувати їх можна через 24 год. після висушування.

11. Вуликові полотна, наволочки утеплювальних подушок, халати, рушники, лицьові сітки, металевий дрібний бджолиний інвентар, а також мед дезінфікують, як при американському гнильцеві.

12. Віск від бджолиних сімей пасіки, неблагополучної щодо мішечкуватого розплоду бджіл, автоклавують при 0,5 атм і експозиції 30 хв.

13. Заключну дезінфекцію поверхневого шару чорноземного ґрунту в місцях стояння вуликів проводять одним із дезінфектантів, наприклад, хлорним вапном (*із вмістом, не менше 25% активного хлору*) в дозі 1 кг на 1 м^2 шляхом перемішування з ґрунтом на глибину 5 см і наступним змочуванням водою з розрахунку 10 л на 1 м^2 і експозиції чотири доби (*для супіщаного ґрунту доза препарату складає 0,5 кг на 1 м*^{2}).

Аскосфероз

14. Вулики, рамки й інші дерев’яні предмети від хворих бджолиних сімей ретельно механічно очищають й обробляють дезінфікуючими засобами із класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів, препаратів на основі глутарового альдегіду, чверть амонійних сполук, зареєстрованих в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їх використання, наприклад, розчином, що містить 10% водню пероксиду і 0,5% мурашиної кислоти при експозиції з моменту першого нанесення 4 год; 10%-вим розчином йоду дно хлористого при експозиції 5 год. Після дезінфекції всі предмети промивають водою і просушують.

15. Порожні стільники (*без трупів личинок*) зрошують по обидва боки за допомогою дезінфекційної установки чи гідропульта до повного заповнення комірок одним з дезінфікуючих препаратів, зареєстрованих в Україні, наприклад, 4%-вим розчином препарату йоду дно хлористого при експозиції 5 год. Інші стільники перетоплюють на віск. Витопки і пергу спалюють.

Після дезінфекції стільники промивають водою. Дезінфікуючий розчин і воду з комірок стільників видаляють шляхом струшування соторамок, після чого стільники просушують.

16. Металевий інвентар піддають механічному очищенню і дезінфікують. Після дезінфекції інвентар промивають водою і просушують.

17. Медогонки обробляють дезінфікуючими засобами із класу окислювачів, лугів, альдегідовмісних органічних сполук.

Після дезінфекції медогонки промивають водою і просушують.

Територію пасіки, утеплювальні подушки і халати, рушники, лицьові сітки дезінфікують, як при американському гнильцеві.

Меланоз

18. З метою попередження поширення меланозу при інструментальному запліднені бджолиних маток мікрошприц промивають водою і дезінфікують. Наприклад, у 2%-вому розчині препарату йоду дно хлористого 10 хв. чи у 0,1%-вому розчині йоду (*йод розчинений у 70º спирті*). Для нейтралізації залишків йоду, що залишився на стінках шприца, його промивають стерильним фізіологічним розчином.

Контрольні запитання

1. Розкрити ветеринарно-санітарні заходи вимушеної дезінфекції при окремих хворобах бджіл.

Тема 5. Дезінсекція і дезакаризація у тваринницьких приміщеннях і на прилеглій території

План заняття:

5.1. Загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглій території

5.1. Загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглій території

Дезінсекція – комплекс ветеринарно-санітарних заходів спрямованих на знищення комах і захисту від них.

Дезакаризація – комплекс ветеринарно-санітарних заходів спрямованих на знищення кліщів і захисту від них.

1. Заходи боротьби зі шкідливими ектопаразитами тварин (*членистоногими, комахами, кліщами*) на тваринницьких (*у тому числі птахівницьких*) фермах полягають в:

а) додержанні ветеринарно-санітарних заходів, які забезпечують чистоту і порядок в приміщеннях для тварин і на прилеглій території та недопущення заносу паразитичних ектопаразитів на територію ферми;
б) регулярному періодичному обстеженні всіх тваринницьких ферм, птахофабрик та інших об’єктів з метою вияснення наявності шкідливих ектопаразитів та своєчасної організації заходів боротьби з ними;
в) проведенні весняної профілактичної та регулярної періодичної дезінсекції і дезакаризації в приміщеннях на території тваринницьких ферм, а також обробки тварин а метою винищування шкідливих ектопаразитів та захист тварин від ураження ними.
2. Обстеження приміщень, тварин та птахів з метою перевірки благополуччя два рази на рік – восени, з наступною стійкою теплою погодою (*середньодобова температура 10°С та вище*) та на початку осені. Ферми і тваринницькі комплекси, неблагополучні щодо ектопаразитів, обстежують щомісяця, до їх благополуччя.
3. З метою охорони об’єктів Державного ветеринарного нагляду від заносу в них ектопаразитів особливу увагу приділяють недопущенню завезення тварин, уражених ектопаразитами. При комплектуванні птахоферм повинні бути прийняті заходи щодо недопущення заносу пташиних гамазових кліщів і клопів з тарою, предметами устаткування та інвентарем.

Порядок проведення дезінсекції і дезакаризації

4. Дезінсекцію і дезакаризацію приміщень та територій проводять в плановому порядку на всіх фермах, птахофермах та птахофабриках.
5. Профілактичну дезінсекцію і дезакаризацію проводять з метою знищення ектопаразитів, а також їх яєць, личинок і німф, з метою недопущення масового розмноження і розселення комах та кліщів на фермах в теплу пору року. Цю роботу необхідно проводити, як правило, восени з настанням стійкої теплої погоди (*від 10°С і вище*), в період весняної активізації мух, курячих кліщів, мух-збудників міазів, овечих кровососок, іксодових кліщів та інших шкідливих членистоногих.

На птахофабриках профілактичну дезінсекцію і дезакаризацію проводять, крім того, в будь-яку пору року, перед кожним новим комплектуванням цехів (*пташників та ін.*) курчатами або дорослою птицею.
6. Дезінсекція і дезакаризація включає проведення попередньої механічної очистки тваринницьких приміщень і території ферм від гною і сміття та промивання гарячою водою годівниць, кліток, всього обладнання, інвентарю, з наступною обробкою інсектицидами або

акарицидами. Як правило, профілактичну дезінсекцію і дезакаризацію проводять одночасно з профілактичною дезінфекцією або безпосередньо після неї з врахуванням поєднання препаратів. Наступні (*після весняної*) дезінсекційні і дезакаризаційні обробки приміщень на фермах проводять за необхідністю, в залежності від санітарного стану ферм та ефективності застосованих хімічних сполук.

7. На передодні можливого нападу кліщів і комах на тварин організовують обробку їх шкіряного покриву з метою попередження нападу ектопаразитів та їх знешкодження.

8. При застосуванні для дезакаризації і дезінсекції токсичних препаратів ветеринарні спеціалісти, дезінсектори та інші особи зобов'язані дотримуватись заходів згідно інструкції.

Під час проведення такої роботи забороняється палити і їсти. Після кожної години роботи з препаратом в приміщеннях необхідно влаштовувати 10 хв. перерви з виходом працівників на свіже повітря; необхідно включати вентилятори, відкривати вікна і двері для ретельного провітрювання приміщень.

Дезінсекція і дезакаризація на фермах, де утримується велика рогата худоба

9. На фермах і в гуртах великої рогатої худоби особлива увага повинна бути приділена організації проведення заходів щодо боротьби з мухами та їх личинками, підшкірними оводами, ґедзями, комарами, мошками і мокрецями, вошами, іксодовими та іншими кліщами.

10. Обстеження ферм і стад з метою виявлення їх зараження шкідливими комахами і паразитичними кліщами необхідно проводити навесні (*після танення снігу*), а потім регулярно, через кожні 30 – 45 днів в період всього літа і осені.

При цьому перевіряють: в приміщеннях і дворах – наявність окрилених мух, які перезимували, а також їх личинок в гною, залишках кормів та в інших органічних субстратах, на території ферм – личинок комарів, особливо в дрібних тимчасових заболочених водоймах; а в місцях передбаченого випасу великої рогатої худоби іксодових та інших паразитичних кліщів.

11. При літньо-осінніх обстеженнях перевіряють ступінь зараження приміщень, дворів, літніх таборів та загонів для тварин іксодовими кліщами, кровосисними двокрилими та іншими комахами.

Крім того, впродовж року, періодично необхідно оглядати велику рогату худобу на наявність вошей, волосоїдів, весною дорослих тварин і молодняк, старших 8-ми місяців на ураження підшкірним оводом.

Результати досліджень та спостережень враховують при плануванні заходів щодо дезінсекції, дезакаризації та з'ясування їх ефективності.

12. Заходи проти шкідливих ектопаразитів на фермах, де утримується велика рогата худоба складаються з дезінсекції і дезакаризації приміщень, території ферм, яку проводять одноразово з обробкою шкіряного покриву тварин. Для обробки тварин застосовують такі препарати, як ктопара; ктопа-50 – витрата робочого розчину 3 л на тварину; проти підшкірного овода великої рогатої худоби використовують негувон N (*розчин*) в дозах: на 150-200 кг – 12 мл, на 201-400 кг – 18 г, на 400 і більше кг – 24,0 г; неостомазан – водний розчин 1:1000 (*захист тварин на 2-3 тижні*), ектомін, ектопор, ктопара, дельтокс; ктопара – 10 мл на 10 л води; тактик (*розводити 10 мл на 5 л води*), витрата 5 л на 1 корову та інших препаратів, зареєстрованих в Україні.

Для дезінсекції приміщень застосовують 5%-ну гарячу емульсію креоліну, 3%-ну емульсію лізолу, 3%-вий гарячий водний розчин сірчаної чи мильно-карболової суміші, 20%-ну водну суспензію хлорного вапна.

13. При проведенні дезінсекції і дезакаризації необхідно забезпечити обробку всієї поверхні стін, перетинок, підлоги, стелі, вікон, дверей. Повторні обробки приміщень інсектоакарацидами проводять в літній період періодично, залежно від послаблення або припинення дії цих засобів на ктопаразитів.

14. Застосування препаратів, які містять гексахлоран і поліхлорпинен для обробки приміщень, в яких знаходяться дійні корови, а також розпилення хімічних сполук для дезінсекції молокоприймальних приміщень забороняється.

15. Для дезінсекції приміщень можна застосовувати також інсекцидні дими і аерозолі.

16. Гній та інші органічні залишки на території ферми підлягають (*з метою недопущення виплоду мух*) хімічній дезінсекції засобами.

17. Для знищення личинок мух в рідких субстратах (*гноєзбірниках, вигрібних ямах та ін.*), де личинки знаходяться на поверхні, використовують сухе хлорне вапно з розрахунку 1 кг на 1 $м^2$ площі.

18. З метою знищення личинок комарів в місцях їх виведення (*в дрібних тимчасових водоймищах і заболочених місцях*) обприскують ці місця 0,5% водною емульсією 65%-го концентрату поліхлорпинену з розрахунку 35 мл на 1 $м^2$ поверхні водоймища.

19. З метою боротьби з іксодовими кліщами вирубують кущі в місцях випасу тварин, очищають пасовища і територію біля тваринницьких

приміщень від бур'янів та застосовують інші заходи, постійно підтримуючи в належному санітарному стані пасовища і приміщення для тварин.

20. З метою запобігання нападу оводів, кровосисних двокрилих комах та іксодових кліщів і їх знищення на тілі тварин в весняно-літній період (*а в південних районах і восени*) шкірний покрив великої рогатої худоби обробляють препаратами інсектоакарицидної і репелентної дії в порядку, передбаченому спеціальними інструкціями.

Контрольні запитання

1. Розкрити загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглій території.
2. Порядок проведення дезінсекції і дезакаризації.

Тема 6. Дезінвазія у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій

План заняття:

6.1. Загальні положення проведення дезінвазії у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій

6.1. Загальні положення проведення дезінвазії у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій

1. Дезінвазію проводять з метою знищення яєць і личинок гельмінтів та ооцист кокцидій у зовнішньому середовищі. За призначенням дезінвазію тваринницьких приміщень та вигульних майданчиків поділяють на профілактичну, поточну і заключну.

В тваринницьких приміщеннях, де необхідно провести профілактичну дезінвазію, останню поєднують з проведенням профілактичної дезінфекції. З цією метою для дезінфекції застосовують тільки такі дезінфікуючі засоби, які використовують в гарячому вигляді (*70-80°С*).

2. Поточну дезінвазію проводять в обов'язковому порядку після дегельмінтизації тварин та повторюють її після кожної чергової дегельмінтизації.

3. Заключну дезінвазію приміщень проводять після дегельмінтизації тварин або після виведення із приміщень всіх хворих тварин. Засоби та режими заключної дезінвазії такі, як і для поточної при відповідних гельмінтозах.

4. Перед ар аскари повинна проводитись попередня механічна очистка приміщень, прибирання гною, залишків кормів та ін. Після дезінвазії приміщення провітрюють, годівниці та напувалки

промивають водою, роблять побілку, дезінфікують інвентар та предмети догляду за тваринами.

5. При аскаридозі свиней та параскаридозі коней використовують 10%-ну гарячу емульсію ксилонафту при експозиції 3 год.; 5%-вий гарячий розчин натрію гідроксиду або калію гідроксиду при експозиції 6 год.

Вказані розчини потрібно застосовувати дворазово, з годинним інтервалом, із розрахунку 0,5 л на 1 $м^2$ знезаражуючої площі при кожній обробці.

Крім вказаних засобів, можна застосовувати 3%-ну емульсію технічного ортохлорфенолу (*кімнатної температури*), 1 л на 1 $м^2$ площі, при експозиції 3 год.

6. При трихоцефалятозах – 5%-вий розчин карболової кислоти, 4%-вий гарячий (*70-80°С*) розчин натру їдкого, 3%-ва емульсія технічного ортохлорфенолу.

Всі засоби застосовують із розрахунку на 1 $м^2$ площі при експозиції 3 год.

7. При стронгілятозах: 3%-вий розчин йоду; 5%-ва емульсія ксилонафту або дезінфекційного креоліну, 5%-ва сірчанокарболова суміш, 1%-ва емульсія технічного ортохлорфенолу; із розрахунку 1 л розчину на 1 $м^2$ знезаражуючої поверхні при експозиції 1 год.

8. При стронгілоїдозах: 3%-вий розчин йоду, 3%-вий розчин карболової кислоти, 1%-ва емульсія ортохлорфенолу технічного при експозиції 1 год., при витраті розчину 1 л на 1 $м^2$ площі.

9. При гетеракідозі птахів: 5%-ва гаряча водна емульсія ксилонафту; 5%-вий розчин карболової кислоти; 3%-ва емульсія технічного ортохлорфенолу (*кімнатної температури*).

Кожен із вказаних розчинів застосовують із розрахунку 1 л на 1 $м^2$ знезаражуючої поверхні при експозиції 3 год.

10. При токсокарозі і токсаскаридозі собак, лисиць та песців: 5%-ні гарячі (*70-80°С*) розчини натру їдкого, калію їдкого або карболової кислоти із розрахунку 1 л на 1 кг знезаражуючої поверхні при експозиції 3 год.; 6%-ну емульсію активованого ортохлорфенолу при температурі 28-30°С та експозиції 3 год.

Будиночки та клітки, в яких проводилась дегельмінтизація тварин, дезінфікують шляхом опалювання вогнем паяльної лампи.

11. При кокцидіозах кролів та птахів застосовують 7%-вий розчин аміаку, приготований шляхом змішування 280 мл 25%-ного аміаку та 720 мл води при температурі 18-22°С за експозиції 3 год.; 10%-вий гарячий розчин йоду ар аскарид го за експозиції 5 год.; 2%-ва

емульсія технічного ортохлорфенолу при температурі 18-20°С за експозиції 3 год.

Витрати препаратів – 1 л на 1 м^2 площі.

Залізні клітки можна дезінфікувати вогнем паяльної лампи. Перелік деяких дезінвазійних засобів та концентрації їх застосування при інвазійних хворобах наведені у таблиці 1.

12. Гній від тварин та послід від птахів, інвазований яйцями та личинками гельмінтів або ооцистами кокцидій, підлягають знезараженню ар аскарид способом.

Таблиця 1

Перелік дезінвазійних засобів та режими їх застосування для профілактичної і вимушеної дезінвазії

Засоби	Призначення	Концентрація, %	Витрата, л/м^2	Експозиція, год
Йод однохлористий	Стронгілоїдози	3	1	1
Хлорне вапно	Теніїдози (*ехінококоз, мультицептоз собак*)	2,7 % активного хлору	1	2
Ксилонафт вод. емульс. (*70-80°С*)	Аскаридоз свиней, параскаридоз коней	10	1	3
Натрій гідроксид (*70-80°С*)	Аскаридоз свиней, параскаридоз коней	5	1	6
Натрій гідроксид (*гарячий розчин*)	Трихоцефальози	4	1	3
Карболова кислота	Трихоцефальози	5	1	2
Ксилонафт (*емульсія*)	Стронгілятози	3	1	1
Креолін	Також	3	1	1
Сірчано-карболова суміш	Також	5	1	1
Йод однохлористий	Також	3	1	1
Ксилонафт (*гаряча водна емульсія*)	Аскаридоз, гетеракідоз птахів	5	1	1
Натрій гідроксид	Також	5	1	3
Карболова кислота	Також	5	1	3

На об’єктах господарювання, де гній та послід підлягає метановому бродінню в спеціальних установках, цей процес може бути застосований і для його дезінвазії. При мезофільному процесі бродіння (*температура 30-34°С*) гній, заражений яйцями та личинками аскарид чи ар аскарид, необхідно витримувати в бродильниках, не менше 40 днів, а гній та послід, заражений яйцями та личинками трихоцефал, спронгілят, аскаридій, гетеракід та ооцистами кокцидій, не менше 20 днів.

При термофільному процесі бродіння (*температура 50-55°С*) в гної і посліді яйця гельмінтів і ооцисти кокцідій повністю гинуть за одну добу.

Засоби, рекомендовані для одночасної дезінвазії і дезінфекції наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Засоби, рекомендовані для одночасної дезінвазії і дезінфекції

Препарат	Дезінвазія			Дезінфекція
	концентрація, %, t°C	експозиція, год	збудники	концентрація, %
Натрій гідроксид	5%, 70-80°C	6	Аскаридозу, параскаридозу	2%
	5%, 70-80°C	3	Токсокарозу, токсаскаридозу	4%
	4%, 70°C	3	Трихоцефальозу	3%
	5%	3	Аскаридозу, гетеракідозу	10%
Йод однохлористий	3%	3	Стронгілоїдозу	5%
	3%	1	Стронгілятозів	5%
Хлорне вапно	2,7% активного хлору	3	Теніїдозів (*ехінококозу, мультицептозу собак*)	2%, 4%, 3%

Контрольні запитання

1. Розкрити загальні положення проведення дезінвазії у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій.
2. Навести перелік дезінвазійних засобів та режими їх застосування для профілактичної і вимушеної дезінвації.

3. Перерахувати засоби, рекомендовані для одночасної дезінвазії і дезінфекції.

Тема 7. Дезодорація у тваринницьких приміщеннях

План заняття:

7.1. Загальні положення проведення дезодорації у тваринницьких приміщеннях

7.1. Загальні положення проведення дезодорації у тваринницьких приміщеннях

1. Основне призначення дезодорації – усунення або маскування неприємного запаху, який утворюється в тваринницьких приміщеннях внаслідок випаровування і гнильного розпаду органічних субстратів.

2. В тваринницьких приміщеннях, де необхідно провести дезодорацію, останню поєднують з проведенням профілактичної дезінфекції, як це передбачено в підрозділі 3 цієї інструкції. Для дезінфекції використовують тільки такі дезінфікуючі засоби, які самі не мають різкого неприємного запаху.

3. Дезодорація проводиться тільки після механічної очистки приміщень, видалення гною, залишків кормів та ін.

4. Заходи боротьби з неприємним запахом у тваринницьких приміщеннях складаються з: - загальногосподарських заходів, - хімічних методів дезодорації; - фізичних методів дезодорації.

Загальногосподарські заходи

5. Прибирання приміщень необхідно проводити щоденно 1-2 рази на день в залежності від фізіологічного стану тварин та конструкції приміщень. Прибирання проводять гідрозмивом під тиском в індивідуальних станках – в зоні перетинкової підлоги, в групових станках очищають всю поверхню підлоги.

Гній видаляють крізь перетинкову підлогу в каналізаційні труби. Після кожного прибирання для очищення гнійних каналів необхідно впустити воду з нагнітальних резервуарів.

6. Щоденне прибирання приміщень для індивідуального способі утримання тварин знижує концентрацію аміаку в повітрі на 8-17% летючих органічних сполук з неприємним запахом на 35%, бактеріальну забрудненість – на 5-10%, при груповому – відповідно на 50%, 50%, 2-4%.

7. В приміщеннях комплексів необхідно слідкувати за технологічною кількістю тварин в секції. При збільшенні тварин в секції ускладнюється якісне прибирання, підвищена ймовірність забруднення шкіри тварин.

8. Необхідно дотримуватися тривалості профілактичної перерви в секторах, які експлуатуються за принципом «все зайнято – все вільно». Якісне очищення і дезінфекція приміщень в період профілактичної перерви дозволяє впродовж 5-6 днів після постановки тварин в сектор зберігати дезодоруючий ефект дезінфікуючих засобів.

9. В приміщеннях для утримання молодняку тварин необхідно додатково один раз у 8-10 днів здійснювати механічне очищення стійл від гною, щоб запобігти його розкладанню.

Хімічний метод дезодорації

10. Для усунення неприємного запаху в тваринницьких приміщеннях використовують препарати – дезодоранти та дезінфектанти, затверджені Державним департаментом ветеринарної медицини України для застосування в тваринницьких приміщеннях в присутності тварин.

11. Дезодоруюча дія хімічних речовин досягається внаслідок:

- маскування неприємних запахів іншими, більш приємними;
- взаємодія активних речовин з молекулярними та функціональними групами сполук, які мають неприємний запах, при цьому утворюється менш токсична сполука;
- вплив хімічних речовин на мікрофлору, яка викликає розпад відходів.

12. Оскільки в тваринницьких приміщеннях запах, в основному, бактеріального походження, то проведення дезінфекції призводить до зниження рівня мікрофлори в повітрі і на огороджувальних конструкціях зменшення інтенсивності неприємного запаху.

13. Дезодорацію тваринницьких приміщень в присутності тварин хімічними речовинами здійснюють аерозольним методом або зрошенням поверхні приміщень, а також дезодорантами у вигляді таблеток, порошків, які здатні випаровувати речовини з приємним запахом.

14. Для дезодорації та профілактичної дезінфекції в тваринницьких приміщеннях використовують направлені аерозолі:

- 3% (*за препаратом*) розчин надоцтової кислоти в дозі 150-200 мл/м^2;
- 0,3-0,5% глутарового альдегіду.

15. Дезінфікуючі розчини застосовують із розрахунку 1 л на 1 кг поверхні при експозиції 1 год.

16. Направлені аерозолі препаратів отримують за допомогою турбулюючої аерозольної насадки, яка працює від компресора і створює тиск повітря 3 атм., при продуктивності форсунки 1 л/хв. Потік аерозолю направляють безпосередньо на поверхню, яка підлягає обробці, з відстані 1,5-2 м.

17. Для дезодорації і дезінфекції застосовують також високодисперсні аерозолі, які отримують за допомогою аерозольних насадок ТАН або САГ при тиску стиснутого повітря 4-5 атм і продуктивності ТАН-500 мл/хв.
18. Для дезодорації високодисперсними аерозолями застосовують:
- 6%-вий водний розчин водню пероксиду;
- 6%-вий водний розчин молочної кислоти.
19. Для обробки проходів та поверхні підлоги за зоною знаходження тварин в секторах для індивідуального утримання застосовують:
- 2%-вий розчин калію перманганату;
- 2%-вий розчин мідного купоросу (*міді сульфату*).
20. Дезінфекцію і дезодорацію необхідно проводити одночасно у всіх секторах свинарника, в коридорах та галереї.
21. Для дезінфекції і дезодорації коридорів та галереї використовують низькодисперсні аерозолі, розчини для зрошення підлоги.
22. В побутових приміщеннях щоденно після закінчення роботи проводять ретельне прибирання: очищають від пороху шафи, підлогу миють мильно-лужним розчином або водою з додаванням мийних засобів.
23. Для дезодорації побутових приміщень промислових комплексів застосовують дезодоранти, призначені для дезодорації побутових приміщень, кухонь.

Фізичний метод дезодорації

24. До фізичних методів дезодорації відносять різні адсорбенти, які поглинають неприємні запахи (*солома, торф, дерев'яна стружка тощо*).

Для дезодорації використовують УФ лампи високої напруги, які включають на 1 год.

Контрольні запитання

1. Розкрити загальні положення дезодорації у тваринницьких приміщеннях.
2. Заходи боротьби з неприємним запахом у тваринницьких приміщеннях.

Тема 8. Дератизація у тваринницьких приміщеннях

План заняття:

8.1. Загальні положення при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях

8.1. Загальні положення при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях

1. Захист тваринницьких ферм і комплексів від гризунів здійснюють постійно, у всіх приміщеннях, на відкритій території та прилеглій до суб'єкта господарювання санітарно-захисної зони.

При відсутності гризунів проводять профілактичні заходи, при їх наявності – винищувальні.

2. Основними видами гризунів, які мешкають на тваринницьких фермах та комплексах є сірі та чорні пацюки і домашні миші.

3. Для знищення гризунів застосовують хімічні, біологічні, бактеріологічні та механічні методи боротьби.

До хімічних методів відносяться обробка нір, щілин, шляхи руху гризунів, а також впроваджують харчові та водні приманки, які мають в своєму складі дуст зоокумарину, натрієву сіль зоокумарину, ратіндан, масляний розчин діфенацину, агато числе, ландрат, агато ч, зерацид, конрацид, зоосорбцид, липкоцид, агато ч, агат, липкі композиції тощо.

4. Як приманку використовують доброякісні корми та харчові продукти: пшеницю, насіння соняшника, кормові гранули, комбікорм, борошно та інші, а також воду.

Біологічний метод дератизації полягає в застосуванні природних ворогів гризунів (*котів, собак, їжаків, вужів, сов та ін.*) або в штучному зараженні гризунів бактеріями, які викликають їх загибель.

Для знищення пацюків та мишей застосовують культури бактерій Ісаченка і Прохорова, а для знищення тільки мишей – культури бактерій Мережковського.

Бактеріальні препарати можливо застосовувати як самостійно, так і в суміші з отрутами. Одночасне їх застосування ефективніше, ніж кожного окремо.

Найбільш ефективним є комбікормовий препарат бактокумарин, в склад якого входить бактеріальна культура та натрієва сіль зоокумарину, його розкладають у місцях скупчення гризунів по 50-100 г.

Механічні засоби знищення гризунів зводяться до відлову їх пастками з наступним знищенням.

Для відлову гризунів застосовують капкани та інші пристрої. На кожні10 $м^2$ ставлять один капкан.

Оцінка заселеності сільськогосподарських об'єктів гризунами

5. Систематично на об'єктах Державного ветеринарного нагляду необхідно проводити визначення заселення гризунами всіх приміщень, відкритої території та прилеглої до ферми санітарно-захисної зони.

6. Оглядову оцінку заселення господарств гризунами проводять за наявністю нірок гризунів, їх слідів, свіжих фекалій та погризених кормів, виявленням живих гризунів.

7. Нірки, в яких живуть гризуни виявляють наступним чином: ввечері всі виявлені нірки закривають землею, паклею, паперами та іншими матеріалами, вранці перевіряють нірки і в тих, які відкриті рахують, що в них мешкають гризуни.

8. Наявність на обстеженій території поодиноких нір гризунів, їх агато числ сліди, свіжі фекалії та погризи кормів вказують на низький рівень заселення об'єктів та відкритої території гризунами.

Часто виявлені жилі нірки гризунів, їх багато численні сліди, свіжі фекалії та погризи вказують про великий ступінь заселення.

9. Виявлення поодиноких гризунів під час прибирання приміщень, перестановки обладнання вказує на незначне заселення об'єктів гризунами. Регулярне виявлення їх в денний час – показник сильного ступеня заселення ними даного об'єкту або відкритої території.

10. Підтвердження наявності поодиноких гризунів є основою для проведення дератизаційних винищувальних робіт.

За цими ж ознаками (*зменшення кількості жилих нір гризунів та використовуваних ними щілин, зменшення кількості слідів, свіжих фекалій та погризених кормів, відсутності живих гризунів*) виявлених після закінчення цієї роботи, свідчить про ефективні результати виконаних заходів.

11. При необхідності більш точно оцінити ефективність виконаних на фермі або комплексі дератизаційних заходів, проводять визначення екстенсивності та інтенсивності заселення гризунами обробленої площі.

12. Екстенсивність заселення – показник, який характеризує ступінь заселення гризунами тваринницьких приміщень ферми або комплексу, вираховують за формулою:

$$ЕЗ = \frac{Н \times 100}{М}, \text{ де}$$

- ЕЗ – екстенсивність заселення (%);
- Н – кількість приміщень ферми або комплексу заселених гризунами (*шт.*);
- М – кількість всіх наявних приміщень ферми або комплексу (*шт.*).

13. Інтенсивність заселення – показник, який визначає кількість гризунів, на заселеній ними території (*окремо для приміщень та відкритої території*). Його визначають за кількістю заселених за добу гризунами контрольного приміщення або за кількістю засліджених контрольних пилових майданчиків, виходячи з формули:

$$ІЗ = \frac{А}{П}, \text{ де}$$

- ІЗ – інтенсивність заселення (*кг/м^2; шт./м^2*);
- А – кількість контрольного корму, який з'їли гризуни за добу на заселеній ними площі (*кг*) або кількість засліджених гризунами контрольних пилових майданчиків (*шт.*);
- П – заселена гризунами площа (*м^2*).

В залежності від кількості контрольного корму, який з'їли гризуни за добу, інтенсивність заселення розділяють на:

- - слабку – з'їли менше 0,1 кг на 100 м^2 площі;
- - середню – з'їли від 0,1 до 0,5 кг на 100 м^2 площі;
- - сильну – з'їли більше 0,5 кг на 100 м^2 площі.

Для контрольного корму беруть найбільш привабливу для гризунів на досліджуваній площі харчову основу. Корм розкладають на 3-5 діб, щоденно фіксують його поїдання гризунами, а найвищий добовий показник корму, який з'їли гризуни, беруть для розрахунків у формулі.

14. Ефективність проведених дератизаційних робіт розраховують через 2-3 тижні після виконання цих заходів за формулою:

$$Х = (А-В)\times 100 : А, \text{ де}$$

- Х – ефективність дератизації, %
- А – кількість жилих нір до дератизації (*або кількість пробної принади, яку з'їдено до дератизації*);
- В – кількість жилих нір через 2-3 тижні після дератизації (*чи середньодобова кількість пробної принади, яку з'їдено через 2-3 тижні після дератизації*).

Весь цикл проведення оцінки заселення (*візуальна оцінка, визначення екстенсивності та інтенсивності заселення*) повинен займати, не більше 6-7 діб.

Організаційно-господарські заходи

14. Роботу по боротьбі з гризунами починають з обстеження всіх приміщень, відкритої території, підземних і очисних споруд тваринницьких ферм та комплексів на наявність заселення їх гризунами. На основі результатів обстеження складають план

винищувально-профілактичних заходів з розрахунком робочої сили, необхідної кількості дератизаційних та додаткових матеріалів (*годівниці, поїлки, приманки та інше*).

15. Для виконання дератизаційних заходів на тваринницьких об'єктах адміністрація закріплює спеціально підготовлених працівників або дератизаторів ветеринарно-санітарних підрозділів, які працюють на госпрозрахунку.

16. При знищенні гризунів за одним дератизатором закріплюють в залежності від віддаленості розміщення об'єктів 30-60 тис. $м^2$ площі, а при профілактичних роботах – 50-80 тис. $м^2$.

Контрольні запитання

1. Розкрити загальні положення при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях.
2. Пояснити проведення оцінки заселеності сільськогосподарських об'єктів гризунами.

Тема 9. Дератизація у тваринницьких приміщеннях

План заняття:

9.1. Знищувально-профілактичні заходи при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях

9.1. Знищувально-профілактичні заходи при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях

1. Знищення гризунів на тваринницьких фермах та комплексах проводять завдяки обробці нір, щілин, шляхів пересування та місць скупчення гризунів отруйними порошками (*дустами*), піною та липкими дератизаційними композиціями, доповнюючи та комбінуючи ці прийоми з використанням харчових та водних отруєних приманок.

2. Обробку нір гризунів та щілин 1% дустом зоокумарину, ратинданом (*0,5% дуст дифенацину*), пінокумарином, липкими дератизаційними композиціями розділяють на:

- - обпилювання – обробку дустами антикоагулянтів з допомогою спеціальних обпилювачів (*РВД-1, ОРВ*) підземних ходів, нір (*щілин*), розташованих під підлогою або в ґрунті на відкритій території господарства;
- - обробку дустами антикоагулянтів за допомогою полімерних флаконів з еластичними стінками нір, щілин на невелику глибину від їх вхідних отворів;

- - закупорювання вхідних отворів нір гризунів пінними формами родентицидів або тампонами з вати, паклі, лігніну, притрушеними дустами антикоагулянтів;
- - обмазування внутрішніх стінок вхідних отворів нір гризунів липкими дератизаційними композиціями;
- - встановлення біля вхідних отворів нір отруйних покривів (*дератизаційних майданчиків*) з дустів антикоагулянттів, родентицидних пін або липких дератизаційних композицій.

3. Витрата дусту на обробку одного вхідного отвору пацючої нори або щілини складає: при пропилюванні – 15-25 г, напилюванні – 5-15 г, при тампонуванні на один тампон – 5-10 г, для виготовлення отруйного покриття (*пилового майданчика*) – 30 г/м^2.

При боротьбі з дрібними мишоподібними гризунами (*хатні, польові миші*), витрати дусту для проведення пропилювання та обпилювання нір скорочують в два рази.

4. Для обробки одного вхідного отвору (*щілини*) піну із аерозольного балону випускають впродовж 8-10 с. Липкими дератизаційними композиціями (*товщиною 2-3 мм*) обмазують внутрішні стіни тих вхідних отворів нір (*щілин*), які зроблені в твердих матеріалах (*бетон, цегла, дерево*).

5. Отруйні покриття біля вхідних отворів нір (*щілин*) гризунів наносять або безпосередньо на оточуючий їх матеріал, або на підставку із картону, фанери, шиферу, руберойду.

Використання підставок дозволяє переносити отруйні покриття з одного місця на інше і зменшується забруднення оброблюваної площі препаратами.

6. Завдяки візуальним спостереженням за гризунами і за слідами їх життєдіяльності виявляють основні шляхи руху і місця скупчення гризунів, на яких встановлюють отруйні покриття (*дератизаційні майданчики*) із дустів, пін та липких дератизаційних композицій.

Довжина майданчиків із дустів та липких композицій не менше 50 см (*50-80 см*), із пін – 40-50 см. Ширина покриття, встановлених на підлозі повз стін та інших перешкод 25 см, а нанесених на труби, дроти, виступи будівельних конструкцій та інші відповідають ширині поверхні, використовуваній гризунами, для пересування по них (*4-15 см*). Товщина покриття із піни та липких дератизаційних композицій – 2-3 мм.

7. В місцях з підвищеною вологістю, а також на дротах та інших, де не можна використовувати пилові майданчики внаслідок намокання або обсипання дусту, використовують пінні форми родентацидів, а за їх

відсутності для боротьби з пацюками використовують липкі дератизаційні композиції, які виготовляють безпосередньо на об'єктах господарювання.

8. Деякі дератизаційні композиції готують шляхом змішування в рівних вагових кількостях 1% дусту зоокумарину з одною із наявних консистентних змазок, наприклад: солідол або нігрол.

Для рівномірного розподілу отрути в змазці композицію на основі нігролу безпосередньо перед використанням слід знову добре перемішати.

9. Обробку нір, щілин, шляхів пересування та місць скупчення гризунів проводять щоденно впродовж 5-7 днів.

В перші 3-4 дні ці роботи виконують в повному об'ємі на всій оброблюваній площі, а надалі на основі візуального контролю лише там, де продовжують зберігатися свіжі сліди життєдіяльності гризунів.

10. Отруйні принади на основі гранульованих кормів (*зерна злаків, кормові гранули, насіння соняшника та інші*) з порошкоподібними формами родентицидів готують шляхом ретельного змішування 1 кг харчової основи спочатку з 20-30 г рослинної олії, а потім з 20-30 г 1%-ного дусту зоокумарину або ратиндану.

У боротьбі з гризунами застосовують також парафінові принади чи брикети. Для виготовлення парафінової принади необхідно 1-1,5 г технічного зоокумарину, який розчиняють в 1 л хлороформу та 50-75 г парафіну. Зерно (*6 кг*) заливають приготовленим розчином і постійно перемішують впродовж 1 год. для всмоктування розчину в зерно. Потім його витримують 1-2 доби для випаровування хлороформу. Або готують таку принаду: змішують 430 г зерна, 20 г олії, 50 г зоокумарину і додають 450 г розтопленого парафіну.

Пінокумарин – піноутворююча форма зоокумарину містить 2% натрієвої солі цього препарату, піноцин (*містить 1% отрути*). Випускаються в аерозольній упаковці, використовують для закупорювання нір отруйною піною.

Натрієву сіль зоокумарину випускають у вигляді кристалічного порошку і використовують для виготовлення водних і харчових принад, а також для виробництва бактокумарину і пінокумарину. Готують 1%-вий розчин солі у перекип'яченій воді. На 1 кг принади необхідно 15-25 мл робочого розчину, а на 1 л води – 5 мл. У водні принади бажано додавати 1-2% цукру.

Вазкум – в'язка маса, містить 0,5% зоокумарину. Нори та шляхи руху гризунів обробляють при плюсовій температурі – 30 г на 1 $м^2$ площі. З цією метою використовують липкоцид.

Для знищення гризунів використовують також зернові або круп'яні принади, такі як зоосорбцид, діфенацин, ратиндан, зерацид, натрію фторацетат, барію фторацетат, натрію арсеніт, крисид. Ці препарати використовують згідно з настановами щодо їх застосування.

Газову дератизацію проводять в ізольованих приміщеннях (*елеватори, комори, холодильники, судна після розвантаження та інші об'єкти*). Перед газацією приміщення ретельно герметизують, виводять тварин, звільняють від кормів; після закінчення добре провітрюють. З цією метою застосовують сірчистий ангідрид – пацюки та миші гинуть через 15-20 хв. при наявності 0,1% ангідриду в повітрі; для дератизації холодильників найчастіше використовують вуглекислий газ 500-700 г/м^3 з експозицією 48 год.; бромистий метил застосовують для дератизації комор, де зберігають зерно та суден-кормовозів в дозі 10 мг/м^3 при експозиції 5 год.

11. Приманки із подрібненого комбікорму або борошна готують шляхом змішування. Для виготовлення 1 кг приманки 20-30 г 1%-ного дусту зоокумарину або ратиндану ретельно змішують спочатку з 50 г харчової основи, далі зі 100 г, а потім з 200 г, 400 г і т.д., поки не використають всю харчову основу. Для більшої привабливості в приманку додають 30-50 г цукру-піску або цукрової пудри, меляси, сухого молока.

12. Рідкі отруйні приманки готують з натрієвою сіллю зоокумарину. До 1 л води додають 5 мл 1%-ного водного розчину солі і 20-30 г цукру.

Рідкі приманки є ефективними в умовах, де у гризунів не вистачає вологи (*млини, комбікормові заводи, склади з сухими кормами та ін.*).

При відсутності натрієвої солі зоокумарину, поверхню рідини обпилюють дустом зоокумарину або ротиндану із розрахунку 3 г на 100 см^2 поверхні.

13. Наведені раніше дози отрут в приманках розраховані на організацію боротьби з сірими пацюками. При боротьбі з чорними пацюками дози подвоюють, а при знищенні домашніх мишей – збільшують втроє.

14. Приманку на оброблюваній площі розкладають впродовж 4-5 днів. На об'єктах, де у гризунів є багата і різноманітна кормова база, основу знищувальних заходів повинні складати безприманочні методи дератизації (*обробка нірок гризунів, встановлення на шляхах їх руху та в місцях скупчення отруйних покриттів*), а в додаток до цього – свіжеприготована приманка із найбільш привабливих для гризунів на даному об'єкті кормів.

Контрольні запитання

1. Розкрити знищувально-профілактичні заходи при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях.

Тема 10. Дератизація у тваринницьких приміщеннях

План заняття:

10.1. Організаційно-господарські заходи дератизації у тваринницьких приміщеннях

10.1. Організаційно-господарські заходи дератизації у тваринницьких приміщеннях

1. Боротьбу зі шкідливими гризунами на фермі, комплексі та навколишній зоні дератизатори проводять за одним планом, погодженим з головним ветлікарем району і направленим на забезпечення благополуччя території щодо гризунів.

2. У великих фермах та комплексах з робочою площею, більше 40 тис. м^2, дератизаторам повинна бути виділена окрема добре провітрювана кімната, яка закривається на ключ, в якій є витяжна шафа, ваги та інше спеціальне обладнання: годівниці та поїлки для гризунів, відра, складна драбина, електроліхтар, опалювач та інше.

3. Для обпилювання нір гризунів, щілин, доріжок, виготовлення отруйних майданчиків з дустів використовують поліетиленові флакони з еластичними стінками.

Для глибокого обпилювання підземних ходів гризунів використовують більш потужні обпилювачі – ручний вентиляційний, ранцевий вентиляційний, ручний поршневий та інші.

4. Дератизаційні годівниці виготовляють із бракованого шиферу, відрізків неметалевих труб, із фанери або тонкого тесаного дерева, інших підручних матеріалів.

5. Годівниці із бракованого шиферу являють собою жолоби довжиною 0,8-1,0 м. Їх вирізають ножівкою або циркулярною пилкою (*рис. 1*).

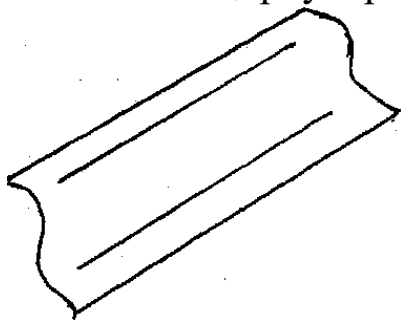

Рис. 1. **Годівниця для гризунів, виготовлена з шиферу**

Такі годівниці використовують для підвішування, закріплюють на різному обладнанні приміщень (*водопровідних та теплових трубах,*

підтримуючих опорах та ін.). Кінці годівниць можна не закривати, так як 200-300 г приманки, яку розміщують посередині не висипається при з'їданні гризунами.

6. Годівниці із неметалевих труб виготовляють наступним чином: трубу, діаметром 12-15 см, розрізають на відрізки довжиною 50-60 см та відступивши на 5-6 см від їх кінців роблять пилкою прорізи на одну третину діаметра труби. В зроблені щілини вставляють по шматку фанери, яка не дає можливості приманці розсипатися та надає стійкості трубі (*рис. 2*).

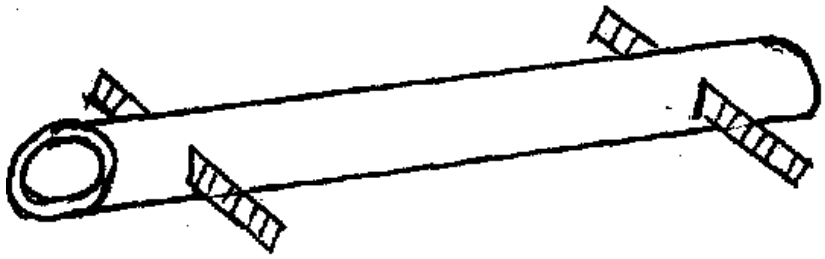

Рис. 2. **Годівниця для гризунів, виготовлена з труби**

7. Годівниці із фанери або тонких дощечок (*ящики для приманок*) роблять завдовжки 40-50 см, шириною та висотою 15-20 см. З кінцевих сторін годівниць роблять по одному отвору, діаметром 5-6 см, нижній край якого розміщують на висоті 2-3 см.

8. Для поїння використовують вакуумні поїлки, які використовуються при вирощуванні курчат або будь-які інші з низькими бортиками.

9. Для підвищення ефективності та гарантії безпеки дератизаційних заходів на тваринницьких фермах та комплексах відзначають спеціальні місця, недоступні для тварин, в яких встановлюють дератизаційні годівниці або поїлки. В них дератизатори постійно підтримують наявність отруйних харчових та водних приманок, а дно обпилюють дуетами антикоагулянтів. Ці місця називають постійними точками отруєння гризунів або приманочними точками.

10. На кожні 100 $м^2$ оброблюваної площі розміщають 2-3 точки з приманками. Їх кількість збільшують в 2-3 рази при знищенні мишей. Ставлять дератизаційні годівниці та поїлки з врахуванням характеру заселення об'єкту гризунами.

Дератизація на свинофермах

1. Серед сільськогосподарських тварин свині – найбільш чутливі до антикоагулянтів. Зоокумарин та його натрієва сіль в дозі 1 мг/кг живої маси при багаторазовому використанні викликає загибель тварин, особливо поросят після кастрації, коли в них пошкоджені кров'яні судини. При одноразовому використанні отрута смертельна в дозі 15 мг/кг. Менш токсичним для свиней є дифенацин.

2. При отруєнні тварин антикоагулянтами треба терміново проводити лікування, яке включає приймання 1 раз в день вітаміну К – по 1-3 мг/кг внутрішньом'язово, глюконату кальцію по 10-20 мл на голову внутрішньом'язово, глюкози 20%-вої по 50-100 мл на голову під шкіру, а також серцеві препарати. Курс лікування – 6-8 днів.

3. При наявності в раціоні свиней великої кількості люцерни, люцернового борошна, капусти, рибного борошна, які мають багато вітаміну К (*від 2 до 100 мг/кг*), необхідно підвищити витрату антикоагулянтів в принадах в 2-3 рази, так як вітамін К діє протилежно антикоагулянтам.

4. Ставлять підвісні годівниці, принадні ящики, поїлки та годівниці із відрізків труб в місцях найбільшого скупчення гризунів, на шляхах їх пересування або в місцях вірогідного проникнення в приміщення комплексу, недоступних для свиней.

У службових та допоміжних приміщеннях, в кормоцехах, в коморах, де не роблять щоденного прибирання, ставлять принадні ящики, годівниці із відрізків труб та поїлки.

У свинарниках-маточниках, приміщеннях для хряків, у відгодівельних приміщеннях, у свинарниках для ремонтного молодняка, холостих та супоросних свиноматок, де щоденно проводять гідрозмив, використовують подвійні годівниці, закріплюючи їх на арматурі обладнання та інших шляхах руху гризунів.

Не можна проводити дератизацію під час масових обробок свиней (*кастрація, дегельмінтизація, щеплення та ін.*). На дератизацію одного свинарника, площею 500-600 $м^2$ при середньому ступені заселення пацюками потрібно 1,5-2 кг зоокумарину.

Дератизація на птахівничих підприємствах

5. Найбільш стійкі до антикоагулянтів кури. Чиста отрута зоокумарину в дозі 200-300 мг на голову багаторазово або 1-2 г одноразово не смертельна для курей. Але застосування антибіотиків та кокцидіостатиків з кормами для птахів пригнічує біосинтез вітаміну К в їх організмі, і тому вони стають більш чутливими до антикоагулянтів, особливо при клітковому утриманні. Тому при проведенні дератизаційних заходів необхідно слідкувати, щоб отрута та приманки не потрапляли в корми птахів.

6. У птахівничих господарствах як принаду допускається використовувати яйця свіжого бою.

Для цього в кожне розбите яйце із шприца вливають 0,5 мл 10%-ного водного розчину натрієвої солі зоокумарину, приготовленого для

цієї мети. 3-4 денне розкладання такої принади дозволяє на 90-95 % знищити чисельність гризунів.

У пташниках можна ставити спеціальні закриті ящики (*постійно діючі дератизаційні годівниці*) з наскрізними отворами для пацюків. У середину ящиків кладуть принаду, а дно притрушують зоокумарином.

Ліквідація гризунів, які залишилися живими, як звичайна дератизація на пташниках, зводиться до широкого застосування антикоагулянтів різними методами (*обпилювання нірок та щілин, виготовлення отруйних покриттів та використання інших принад*).

Дератизація у звірогосподарствах

7. Чутливість хутрових звірів до антикоагулянтів така, як і сірих пацюків, тому в звірогосподарствах та кролегосподарствах ретельно слідкують за тим, щоб родентициди не потрапляли в корми тваринам.
8. При проведенні дератизації в основному застосовують приманочні методи знищення – обробка нірок, шляхів руху та місць скупчення гризунів.
9. На території розташування шедів обов'язковому обпиленню підлягають залишки кормів, які зібрані та тимчасово зберігаються в посуді і є для гризунів основними місцями годівлі.
10. Під настилом шедів та між їх рядами вхідні отвори нір гризунів обробляють дустами антикоагулянтів, закупорюють тампонами або отруйними пінами. В холодильниках та кормокухнях використовують отруйні покриття.

Контрольні запитання

1. Розкрити організаційно-господарські заходи дератизації у тваринницьких приміщеннях.

Тема 11. Лікувально-профілактичні заходи в рибних господарствах

План заняття:

11.1. Протипаразитарна обробка риб при пересадках

11.1. Протипаразитарна обробка риб при пересадках

Важливим профілактичним заходом, направленним на зниження чисельності і концентрації збудників інвазійних ектопаразитарних хвороб, що протікають у формі епізоотій, є протипаразитарна санітарно-профілактична обробка риб різними паразитоцидними препаратами. Для цієї мети в рибоводних господарствах рекомендується використовувати водні розчини кухонної солі, аміаку, малахітової зелені, метиленової сині, органічних барвників, розчинів формальдегіду, хлорного вапна, перманганату калію, суміші цих

препаратів і інших паразитоцидних препаратів. Обробку риб здійснюють як в короткочасних ваннах при пересадці і перевезення риб, так і при тривалому утриманні риб в таких розчинах – безпосередньо в ставках.

Профілактичної протипаразитарної обробці піддають ставкових риб всіх видів і вікових категорій двічі: навесні – при розвантаженні зимувальних ставків і зарибленні нагульних водойм і восени – перед посадкою риб в зимувальні ставки, а також при завезенні рибопосадкового матеріалу і племінних риб з інших господарств.

Сольові ванни. З метою профілактики інфекційних захворювань при носійстві рибами збудників хілодонелльозу, тріходініозу, костіозу і інших ектопаразитарних хвороб найбільш часто застосовують ванни з 5%-ним водним розчином кухонної солі з експозицією 5 хв.

Методика проведення сольових ванн дуже проста і доступна кожному господарству. Для цього використовують спеціальний інвентар: брезентовий чан-ящик і носилки жорсткої конструкції. Брезентовий чан-ящик складається з брущатого дерев'яного каркаса з дощатим дном, що не доходить до землі на 8-10 см. Довжина ящика 100, ширина 60 і висота 60 см. Всередині нього поміщається брезентовий кузов. У такій ванні робочий об'єм води або розчину складає 0,30-0,32 $м^3$ (рис. 3).

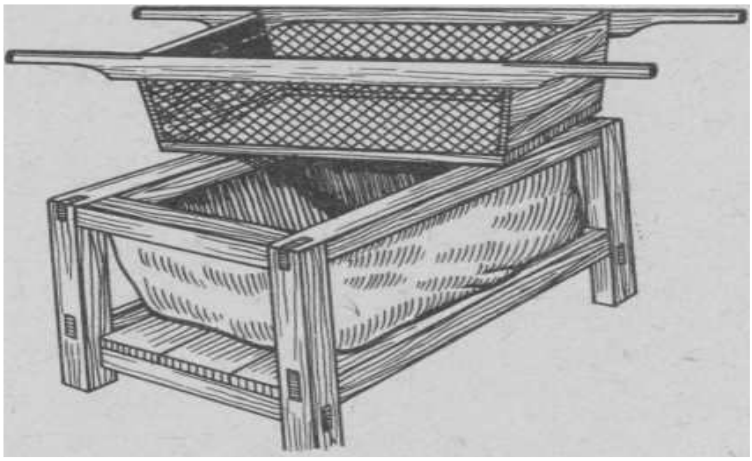

Рис.3. **Інвентар для сольових ван**

Після підготовки посуду та інвентарю і розміщення їх в робочому порядку на дамбі ставу готують робочий 5%-ний розчин кухонної солі. Для цієї мети на вагах відважують 5 кг харчової солі, розчиняють її в чистій ставкової воді, і обсяг доводять до 100 л. При цьому необхідно простежити, щоб сіль повністю розчинилася у воді, після чого розчин готовий до вживання.

У зазначеному обсязі розчину одночасно можна обробити до 30 кг цьогорічок коропа. В одному і тому ж розчині можна купати 8-10 і більше партій риб. Але при цьому слід постійно стежити за міцністю розчину за допомогою солеміра або ареометра і весь час підтримувати необхідну 5%-ну концентрацію солі у ваннах. Після обробки 8-10 партій риб розчин замінюють новим.

Рибу, призначену для обробки, спочатку розміщують на носилки, встановлені у ванні з прісною водою. Тут її відмивають від мулу, бруду і слизу, цьогорічок, виловлених з дуже брудної води, слід промити в двох ваннах з прісною водою. Погано промиті цьогорічки швидко забруднюють розчин, і ефективність сольових ванн різко знижується.

Промитих риб в цих же носилках переносять у ванну з сольовим розчином. Спочатку вони жваво плавають в ньому, але вже через 30-60 с лягають на бік і пасивно плавають у верхньому шарі розчину.

Це явище напівпаралічу органів руху. Його не слід лякатися, так як при переміщенні риб в прісну воду вони швидко приходять до тями. Правда, деякі риби (особливо плідники і ремонтні коропи) лежать на дні ставка без руху 5-10 хв і тільки після цього починають йти в глиб водойми.

Риб витримують в розчині 5 хв. Потім їх поміщають на 2 год в промивально-сортувальний ящик або випускають у знезаражений ставок.

Обробку риб в протипаразитарних сольових ваннах рекомендується проводити при температурі води в ставках і розчину в ваннах в межах від 5-7 до 15-17°С. При зниженні температури в розчині ванн до 3-4°С ефективність обробки різко знижується – паразити залишаються на рибі в живому стані. При обробці риб в сольових ваннах, коли температура розчину досягає 18-20°С, риба може загинути.

Не слід також допускати великих відхилень температури в розчинах ванн від температури води в ставках, так як у оброблених риб при пересадці в ставки настає шоковий стан, і вони можуть загинути.

У благополучних рибних господарствах в сольових ваннах обробляють з профілактичною метою весь рибопосадковий матеріал (цьогорічок – восени), ремонтних риб і плідників один раз.

Аміачні ванни. У рибоводних господарствах при носійстві рибами збудників дактілогіроза А і Б, а також гіродактілеза рекомендується застосовувати профілактичних аміачні ванни. Розчин для ванн готують з нашатирного спирту (концентрація 24-29%) або водного розчину аміаку (концентрація 24-25%).

Аміачні ванни, як і сольові, влаштовують в брезентових чанах і носилках. Для сьогорічок застосовують 0,2%-і аміачні ванни (2 мл нашатирного спирту або водного розчину аміаку на І л води). Тривалість їх при температурі розчину 7-18°С – 1 хв, при 18-25°С – 30 с. Для ремонтного поголів'я і плідників коропа використовують 0,1%-ний аміачний розчин в тій же експозиції. Амміачний розчин для ванн треба готувати безпосередньо перед купанням в ньому риби. В одному і тому ж розчині можна обробити не більше 2-3 партій риб. Розчин придатний протягом 10 хв.

Підготовка риб до обробки, подальша промивка їх і пересадка в ставки проводяться так само, як і при обробці в сольових ваннах.

Відпрацьовані сольові, аміачні і інші розчини, а також воду з ванн після промивання риб необхідно виливати в місця, де залишаться живі паразити, яйця паразитів і не зможуть знову занесені в ставки.

Ванни з перманганату калію ($KMnO_4$) рекомендуються для профілактичної і лікувальної обробки коропів при аргульозі, тріходінозі і сапролегніозі.

Хворих риб і риб, підозрілих на захворювання зазначеними вище, обробляють у водних розчинах перманганату калію в розведенні 1: 1000 при експозиції 20-45 с. Процедура обробки наступна.

Місця шкіри, сильно уражені сапролегнією, можна злегка протерти ватним тампоном, змоченим в розчині $KMnO_4$.

Для профілактики і лікування сапролегніозу, костіозу, хилодонелльозу, тріходінозу перманганат калію можна застосовувати в наступних розчинах:

а) 1:10 000. Тривалість обробки риби в цих ваннах 5-10 хв. Обробка ведеться за звичайними правилами.

б) 1: 100 000. Тривалість обробки 60-90 хв. В одному і тому ж розчині обробляють не більше 5 кг риби, після чого розчин замінюють новим.

Науковці рекомендують застосовувати водні розчини перманганату калію в розведенні 1: 100 000 для звільнення коропів від паразитичних рачків аргулюсов. Експозиція обробки 30 хв. При такому впливі паразити залишають рибу і падають на дно басейну, звідки їх видаляють і знищують.

Хлорні ванни рекомендують чехословацькі іхтіопатологи для профілактики і лікування лернеозу і пісцікольозу. Такі ванни готують шляхом розведення 1,5-2,0 г хлорного вапна (містить 22-24% вільного хлору) в 1000 л води, отримуючи робочий розчин в співвідношенні 1,5-2,0:1000 000. Експозиція обработки від 1 до 1,5 год.

Контрольні запитання

1. Розкрити лікувально-профілактичні заходи в рибних господарствах.

Тема 12. Профілактична обробка риб в ставах влітку

План заняття:

12.1. Введення лікувально-профілактичних препаратів рибам шляхом ін'єкцій

12.1. Введення лікувально-профілактичних препаратів рибам шляхом ін'єкцій

Цей метод обробки риб рекомендується використовувати для профілактики аеромонозу головним чином у плідників коропа і риб з груп ремонту.

Хороший захисний і лікувальний ефект проти аеромонозу отриманий при введенні коропам середньою масою 25-150 г 3 мг левоміцетину, розчиненого в 1 $см^3$ кип'яченої водопровідної води. Для профілактики і лікування пладників коропа і ремонтних риб, хворих аеромонозом, доцільно вводити левоміцетин також внутрібрюшинно в дозах 20-30 мг на 1 кг маси риби (концентрація левоміцетину 8-10 мг/$см^3$).

Проведення внутрішньочеревнних ін'єкцій складається з наступних операцій: приготування левоміцетіновий розчину, ін'єкційних шприців, підготовки і подачі риб для ін'єкції, нарешті, проведення самої ін'єкції.

Левоміцетиновий розчин для внутрішньочеревнних ін'єкцій готують в чисто вимитого скляному посуді

Для цього потрібно скляна пляшка або фляга на 2 г/л, два мірних циліндра на 50-100 $см^3$, один циліндр на 1000 $см^3$ і скляна воронка. Всю посуд перед вживанням добре промивають гарячою водою.

Левоміцетиновий робочий розчин готують з таким розрахунком, щоб кількість препарату, який повинен отримати один цьогорічка коропа середньою масою до 100 г, було розчинено в 1 $см^3$ води. Відповідно до цього розрахунком і готують робочий розчин.

Наприклад, для обробки кожної тисячі цьогорічок коропа потрібно 3000 мг левоміцетину, який розчиняють в 1000 $см^3$ кип'яченої водопровідної води. Але, з огляду на те, що під час наповнення шприців кілька левоміцетіновий розчину буде не точним, доцільно готувати робочий розчин на 5-10% більше розрахункової кількості. Отже, для профілактичної обробки 1000 цьогорічок коропа при 5%-му запасі розчину потрібно 1050 $см^3$ робочого левоміцетіновий розчину.

Для цього потрібно 3150 мг левоміцетину. Для обробки коропів інших вікових груп, коли маса оброблюваних риб перевищує 100 г, левоміцетин вводять в кількості 2-3 мг на кожні наступні 100 г.

Для виготовлення робочого левоміцетіновий розчину воду підігрівають до 50-55°С. Розчин вважається готовим до вживання тільки після повного розчиненння левоміцетину.

Перед профілактичної обрабокою коропів робочий левоміцетіновий розчин охолоджують до температури тіла риби (або води, в якій знаходиться риба, що підлягає обробці), наливають в чистий скляний стакан, з якого наповнюють ін'єкційні шприци. Для проведення левоміцетіновий ін'єкцій можна застосовувати медичний шприц з голками № 2, які мають довжину близько 3 см.

Підготовку та подачу риби організовують таким чином, щоб ін'єкції проводилися швидко і чітко. Всі роботи проводять безпосередньо на дамбі ставу на сортувальному столику, де в одному відсіку розміщують кілька коропів, а в другому – всі необхідні інструменти і посуд з робочим розчином.

Рибу підносять до столу в брезентових носилках, заповнених чистою ставкової водою. Оброблених карпів поміщають в інші носилки з чистою водою і в міру обробки переносять в призначений для них ставок.

При проведенні левоміцетіновий ін'єкції треба стежити за тим, щоб не пошкодити голкою внутрішніх органів риби. Щоб уникнути цього рибу треба розташовувати на лівій руці, а правою міцно держати її за голову знизу або зверху. Плідників і ремонтних коропів поміщають на стіл з м'якою підстилкою, покривають чистою серветкою і тримають за голову і хвостове стебло.

Рибу не слід перегинати від голови до хвоста, так як в цьому випадку через напругу в черевній порожнині легко можна проколоти і пошкодити внутрішні органи. Місце проколу знаходиться на перетині ліній, що йдуть від верхньої основи грудного плавця і перпендикулярної до неї лінії, що проходить через середину черевного плавника.

Голка повинна йти у напрямку від хвоста до голови, майже паралельно поздовжньої осі тіла риби, але на такій глибині, щоб вона пройшла в черевну порожнину (рис. 4). Перед проколом місце ін'єкції необхідно протерти сухим чистим рушником.

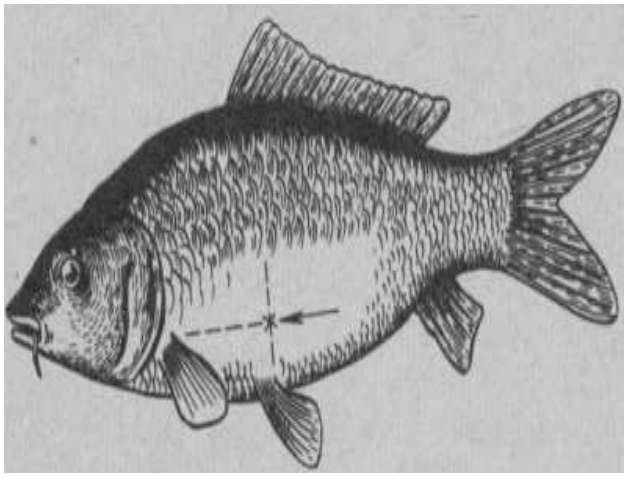

Рис. 4. **Місце ін’єкції риб**

Риб після введення препарату рекомендується розміщувати в знезаражені (продезінфіковані) стави, так як тільки в цьому випадку можна отримати позитивний ефект від антибіотикотерапії. Левоміцетіновая обробка коропів, яких висаджують на вирощування в водойму, не захищає їх від захворювання. Точно так само не дає позитивного ефекту левоміцетіновий обробка, коли допускають змішану посадку оброблених і необроблених риб.

Плідників коропа рекомендуємо піддавати профілактичної левоміцетіновий обробці навесні, в період весняної інвентаризації, і якщо виникне необхідність вдруге, перед посадкою їх у нерестові ставки для ікрометання. Плідників, яких оброблено левоміцетином в преднерестовий період, слід годувати концентрованими кормами з додаванням в них метиленової сині з розрахунку 3 г препарату на 1 кг корму.

Обробку плідників рекомендуємо проводити в зазначені терміни, так як в цей період найбільш можливо захворювання коропів аеромонозом. Поряд з обробкою пдідників левоміцетином необхідно піддати їх відповідній обробці (сольові і інші протипаразитарні ванни) з метою звільнення від зовнішніх паразитів і помістити в стерильний нерестовий або матковий ставок.

Вираженим профілактичним ефектом при аеромонозом коропів мають також біоміцін, дібіоміцін і дитетрациклін.

Бактерицидна і бактеріостатична концентрація цих антибіотиків, що вводяться коропам внутрибрюшинно на фізіологічному розчині, при утриманні риб в ставках при температурі води 15-18,4°С утримується в організмі 10 днів. У риб, оброблених антибіотиками, при утриманні їх у воді з температурою 7-9°С профілактичні концентрації цих препаратів утримуються до 30-45 днів.

Антибіотики левоміцетин, ібіоміцин і дитетрациклін, що вводяться коропам внутрибрюшинно на пролонгірованної основі (в дозі від 50 до 400 мг/ г), утримується в організмі риб в терапевтичних дозах до 38-60 днів навіть при утриманні їх в ставках при температурі води 18-22°С.

Також, науковці рекомендують використовувати безводний ланолін і вазелінове масло. Ці компоненти змішують у співвідношенні 1:4, тобто беруть 20% ланоліну і 80% вазелінового масла; потім їх ретельно перемішують і додають розрахункову кількість антибіотиків і знову перемішують до отримання тонкої однорідної маси – суспензії, яку вводять рибам.

Контрольні запитання

1. Розкрити введення лікувально-профілактичних препаратів рибам шляхом ін’єкцій.

Тема 13. Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах

План заняття:

13.1. Санітарний день на тваринницьких підприємствах

13.1. Санітарний день на тваринницьких підприємствах

Це генеральне прибирання і чищення, коли з приміщення і ферми видаляються накопичені нечистоти, які залишаються після щоденного прибирання і чищення приміщення, апаратури, інвентарю, тварин і ін. Санітарний день проводиться 2-3 рази на місяць, а на молочних, племінних і фермах по вирощуванню молодняку – щонеділі, в день, визначений керівництвом господарства. Це один з основних чинників боротьби за підвищення культури тваринництва, виробництво продукції високої санітарної якості і отримання здорового молодняку сільськогосподарських тварин. Відповідальність за загальний санітарний стан в господарстві несе керівник підприємства, а на фермі – керівник ферми.

Організаторами і відповідальними виконавцями якісного проведення санітарного дня є головні фахівці по тваринництву (ветеринарний лікар і технолог). Разом з бригадиром ферми вони спочатку визначають загальний об'єм санітарних робіт, а потім розподіляють їх серед працівників ферми і фахівців, тобто повинні чітко визначити порядок робіт.

Якщо санітарні дні раніше не проводилися, спочатку потрібно організувати навчання по якісному виконанню певних видів робіт з дотриманням правил охорони праці і особистої гігієни кожним

працівником на своєму робочому місці. Потім складається план робіт на фермі з вказівкою прізвищ виконавців і відповідальних за проведення контролю якості виконаних робіт. Зоотехнічна служба повинна поклопотатися про те, щоб цього дня в розпорядження тваринників були надані додатковий транспорт і робочі для підвозки необхідних матеріалів (дощок, цвяхів, білила, фарби і ін.) і вивозу сміття, що накопичилося, проведення поточного ремонту приміщень, механізмів, устаткування і інвентарю; налагодити контроль розпорядку дня і технологічних циклів.

Ветеринарна служба в санітарний день зобов'язана перевірити записи ветеринарних журналів, виконання планів протиепізоотичних заходів, дезінфекції, дератизації і дезінсекції, стан аптечки на фермі, періодичність проведення медогляду працівників, дотримання ними особистої гігієни; провести диспансерний облік худоби і перевірити якість догляду за шкірою і кінцівками тварин, якість зберігання, приготування і роздачі кормів і підстилкових матеріалів, забезпеченість ферми необхідними ветеринарними матеріалами і устаткуванням; забезпечити на фермі цього дня работу ветсанітарам у спецодязі з деззасобами; проконтролювати якість санітарного захисту на фермі, особливо стан дезбар'єрів, дезкилимів, дезванн, туалетів і території ферми, місць ізоляції, лікування, розтину і утилізації трупів тварин, екологічну безпеку ферми.

На території ферми необхідно виконати роботи: відремонтувати огорожу ферми, прибрати залишки гною, підстилки, кормів, сміття і інші непотрібні матеріали і інвентар. Територію вирівнюють бульдозером або засипають ями, що утворилися, і нерівності, а по можливості переорюють і засівають травами, що санують грунт. Одночасно очищають і дезінфікують хлорним вапном туалети, щоб худоба не мала контакту з ними і не могла заразитися фінозом через інвазовані фекалії людей.

Головний лікар ветеринарної служби і технолог у складі комісії господарства зобов'язані проконтролювати якість проведення санітарного дня на фермі, дати його оцінку по п'ятибальній системі і записати в журнал рекомендації, на підставі яких працівники одержують премії за високе санітарне утримання ферми або стягнення за антисанітарний стан робочих місць.

Приклад переліку робіт у приміщенні. Перед проведенням робіт тварин виганяють на вигули, відключають електроенергію, приміщення всередині зволожують водою або слабким дезінфікуючим розчином, щоб запобігти розсіюванню інфекції з

пилом. Ретельно очищають огороджуючі конструкції будівлі і устаткування від пилу, павутини, прилиплого бруду і гною. Починають цю роботу зверху і закінчують гнойовими лотками; електросвітильники з електролампочками протирають, а вікна промивають і протирають вологою тканиною; стелю і стіни, особливо кутки, витяжні труби і припливні канали, звільняють від пилу мітлами і щітками. Гарячою водою промивають забруднені місця годівниць, напувалок, кліток, станків, стовпів, огорож і інвентарю. Непотрібний інвентар, тару і інші предмети видаляють з приміщень, щоб не було притулків для гризунів і бездомних домашніх тварин. Залишки гною, підстилки і кормів видаляють в напрямі від годівниць до гнойових лотків, які промивають водою (краще дезрозчином). Одночасно біля входу в приміщення очищають дезкилимки і заправляють свіжим дезрозчином. У щілинах і тріщинах підлоги і огороджуючих конструкціях поступово накопичуються бруд, гній з мікробами, яйцями гельмінтів і цистами найпростіших, а іноді і кліщами, що є небезпечним для здоров'я тварин. Тому ці ділянки також очищають від бруду і проводять поточний ремонт: цементно-вапняним розчином замазують щілини, усувають всі дефекти годівниць, напувалок, підлоги, огорож, лотків, дверей, воріт, підворіття, вікон, інвентарю і устаткування. Якщо на огороджуючих конструкціях (стелі, стінах, вікнах, годівницях і ін.) з'являється цвіль, то уражені місця протирають 3%-вим розчином мідного купоросу, а потім підбілюють свіжогашеним вапном.

Замінюють електролампочки, що перегоріли. Механізатори ремонтують кормові і гнойові транспортери, напувалки і інші механізми, очищають їх від бруду, проводять регламентні роботи, підфарбовують фарбою, перевіряють справність електропроводки і захисного заземлення. Такі роботи проводять в кормоцехах, кормокухнях і інших допоміжних приміщеннях. Щоб не допустити відкладання яєць, виплоду і зальоту в приміщення мух як чинника перенесення інфекції і інвазії, треба провести ряд заходів: окрім прибирання приміщень і території, перевірити, чи немає інших місць для виплоду мух (розкиданий гній, підстилка, корма), чи щільно закриті ємності з кормами, молоком, молочними відвійками, чи ціла металева сітка на вікнах, кватирках, вентиляційних трубах. У приміщеннях слід розвісити свіжий липкий папір або розставити ванни з інсектицидами в місцях, недоступних для тварин.

У санітарний день проводять дезінфекцію не тільки основного приміщення, але і гноївкозбірників, душових, туалетів, шафок для

спецодягу. Весь інвентар по догляду за тваринами (щітки, вила, лопати, мітли та ін.), а також той, що застосовувався для механічного очищення і миття приміщень, очищають від бруду, обмивають гарячою водою і знезаражують. Робочий одяг після проведення санітарного дня перуть, висушують і прасують гарячою праскою або дезінфікують в пароповітряній камері при температурі +80-100°С, а в пароформаліновій – при температурі +40-60°С.

Особливості проведення санітарного дня на різних фермах і ветеринарних об'єктах залежать від мети даного підприємства. Наприклад, на молочній фермі всі санітарні роботи направлені на отримання молока високої санітарної якості, на відгодівлі – м'яса, на вівцефермі – вовни і м'яса, на товарній птахофабриці – м'яса і яєць, в профілакторії – на отримання здорових телят, в карантинному приміщенні – недопущення на основну ферму хворих тварин, в ізоляторі – знищення інфекції, на м'ясокомбінаті – отримання м'ясопродуктів високої санітарної якості, на м'ясоконтрольній станції – не пропустити в продаж тваринницьку продукцію низької санітарної якості, на біофабриці – одержати високоантигенні препарати і не допустити розповсюдження тієї інфекції, проти якої готуються препарати, в лікувально-діагностичних установах – щоб вони не стали місцем передачі інфекції і ін.

Наприклад, санітарний день на молочній фермі має ту особливість, що для отримання якісного і чистого молока, окрім вищеописаних заходів, виконуються і інші роботи: проводять більш ретельний огляд шкіри тварин, особливо в області вимені, підстригають волосся в області вимені, на животі, внутрішній поверхні стегон, оскільки коротке волосся менше забруднюється і легше очищається. Забруднені ділянки шкіри обмивають теплою водою і обтирають. Взимку ці роботи проводять в тамбурах і манежах, а влітку – у дворі. Кожна тварина повинна бути забезпечена окремою щіткою для чищення шкіри або кожна доярка – вакуумно-механічним агрегатом для обслуговування своєї групи тварин.

Ветеринарні фахівці при огляді тварин особливу увагу звертають на стан шкірного покриву у вимені і сосків, щоб своєчасно виявити мастити і інші аномалії. Проводяться дослідження на виявлення прихованих маститів. Обов'язковий контроль за дотриманням доярками особистої гігієни: стан здоров'я, миття рук і відсутність нагноєнь, наявність білого халата і косинки, чистота посуду і апаратів, стан гардероба та ін. Результати огляду і перевірки заносяться до журналу, який знаходиться у бригадира ферми.

Молочний посуд і доїльна апаратура піддаються чищенню, миттю і дезінфекції. При щоденній обробці молочної апаратури спочатку сполоскують її теплою водою, потім миють в теплій воді, в теплому 0,5% розчині одного з миючих засобів і, нарешті, знову сполоскують теплою водою. Так само проводиться обробка охолоджувачів, пастеризаторів і іншого устаткування. У санітарний день проводять генеральне чищення і миття доїльної апаратури: повністю розбирають доїльні апарати, занурюють їх у ванну з гарячим миючим розчином і кожну деталь промивають окремо, користуючись щіткою або йоржем, а потім сполоскують в чистій гарячій воді. Зношені гумові деталі (соскову гуму, мембрани, молочні трубки) ретельно промивають розчином соди і відкладають на чотиритижневий відпочинок, а при збірці дріт доїльної установки промивається циркуляційним способом 0,1%-ним розчином соляної кислоти для видалення зі стінок молочних каменів. Всі роботи закінчуються чищенням, миттям і дезінфекцією робочого місця.

Особливості санітарного дня в профілакторії для телят полягають у тому, щоб одержати здоровий молодняк і не допустити простудні хвороби, що найбільш часто реєструються, і диспепсії новонароджених. Для цього ретельно контролюється забезпечення нормального загального і локального мікроклімату, правильність розподілу теплого припливного повітря, проводяться заходи щодо поліпшення загального мікроклімату: інфрачервоний обігрів, ультрафіолетове опромінювання телят, штучна аероіонізація, дезодорація та ін. Звертають увагу на якість молозива і молока, дотримання гігієни випоювання молоком, санітарний стан молочного посуду, індивідуальних кліток і особливо годівниць. Останні обов'язково знімають, миють, дезінфікують і висушують. Санітарні роботи у профілакторії дублюють заходи, що проводяться в профілактичні перерви у телятниках, і закінчуються, як правило, дезінфекцією, вибілюванням і висушуванням внутрішніх огороджуючих конструкцій і устаткування до 16% вологості за допомогою вентиляційно-опалювальних систем. Проводиться бактеріологічний контроль на стерильність огороджуючих конструкцій приміщення.

Особливості санітарного дня в лікувально-діагностичній установі. Мета – не перетворити лікувально-діагностичну установу на розповсюдник інфекції. Для цього особливу увагу звертають на місця прийому хворих тварин (манеж), патматеріалу і місця збору промивних вод (гноївкозбірники), знищення трупів і патматеріалу. В санітарний

день всі приміщення очищають, починаючи з найбільш чистих (кабінети, аптека) і закінчуючи найбільш ймовірно зараженими (манеж, стаціонар, ізолятор, приміщення для розтину, місця знищення трупів). Якщо перші прибираються із слабким розчином деззасобів, то другі переважно (перед механічним прибиранням) з розчинами лужних деззасобів, а після механічного очищення, прибирання і дрібного ремонту – з більш сильними деззасобами в рекомендованих концентраціях.

Особливо слід зазначити очищення гноївкозбірників, які найчастіше знезаражують великими концентраціями хлорного вапна (2,5-7 тис. мг активного хлору на 1 л неосвітлених стоків), яке, проте, не вбиває яйця гельмінтів і цисти найпростіших. Тому знезаражують такі стоки додатково термічними способами або карантинуванням. Територію і під'їзні шляхи очищають від непотрібних предметів, підрівнюють, підсипають піском або гравієм, удосконалюють смуги озеленення і огорожі, очищають, підновлюють дезбар'єри, дезкилими та ін.

Контрольні запитання

1. Розкрити заходи, які треба виконати в санітарний день на тваринницьких підприємствах.

Тема 14. Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах

План заняття:

14.1. Санітарний ремонт у тваринницьких приміщеннях

14.1. Санітарний ремонт у тваринницьких приміщеннях

Санітарний ремонт приміщень відрізняється від звичайного ремонту тим, що він проводиться на фермах, де були масові захворювання тварин, і супроводжується повною заміною дерев'яної підлоги, гнойових лотків, годівниць, кормових і гнойових проходів і

Ґрунту під ними на глибину не менше 25 см, з ретельним механічним очищенням захищаючих конструкцій приміщення, триразовою дезінфекцією. Він включається в план боротьби з інфекцією або іншими масовими захворюваннями і є невід'ємною частиною заходів щодо оздоровлення господарства.

Мікроорганізми, накопичуючись під час тривалого утримання худоби в стаціонарних приміщеннях із слабким санітарним захистом, особливо без дотримання санітарного принципу «все вільно – все зайнято» посилює свої патогенні властивості і на фоні ослабленої

природної резистентності організму тварин стає однією з основних причин як заразних (туберкульоз, бруцельоз, сальмонельоз, пастерельоз, кокцидіоз і ін.), так і незаразних (диспепсії новонароджених, ендометрити і мастити маток, бронхопневмонії молодняку і ін.) захворювань. Тому оздоровлення приміщення є важливою ланкою в ліквідації і профілактиці захворювань сільськогосподарських тварин.

У тваринництві знезараження приміщень, як правило, проводиться за допомогою ретельної дезінфекції різними хімічними сполуками вологим, аерозольним або комбінованим способами після ретельного механічного очищення приміщень, вигулів, прогонів та ін. Проте дані заходи не завжди ефективні. Навіть при ретельному проведенні дезінфекції частина мікроорганізмів в огороджуючих конструкціях (у щілинах підлоги і під ними, під годівницями і гнойовими жолобами, в тріщинах і порах будівельних матеріалів стін, опор, огорож і ін.) залишається життєздатною, зберігає свої патогенні властивості і загрожує тваринам.

Для більш повного знищення мікроорганізмів в огороджуючих конструкціях проводиться санітарний ремонт, який особливо важливий в господарствах, де є масові захворювання на диспепсію, бронхопневмонію, колібактеріоз, диплококоз, сальмонельоз, пастерельоз, еймеріоз, геогельмінтози, стійлові і кошарні інвазії, мастити, ендометрити, подерматити і ін., а також на фермах, що підлягають оздоровленню від хронічних інфекційних (туберкульоз, бруцельоз) захворювань.

Порядок робіт: перед початком ремонту все устаткування і інвентар виноситься з приміщення і під керівництвом ветеринарних фахівців ретельно дезінфікується засобами і в режимах, рекомендованих інструкцією по проведенню ветеринарної дезінфекції при захворюванні, по якому неблагополучна ферма; 2) після видалення з приміщення тварин, устаткування, інвентарю і відключення електроенергії проводять першу дезінфекцію зверху вниз всіх огороджуючих конструкцій: стелі, світильників, стін, вікон, воріт, опорних колон, перегородок, годівниць, напувалок, стійла, кліток, станків, підлоги, гнойових лотків, транспортерів, внутрішніх стаціонарних машин і механізмів.

Після зрошування дезрозчином приміщення закривають (герметизують) мінімум на 3 години або на час, вказаний у відповідних інструкціях, але з таким розрахунком, щоб забезпечити повне зволоження не тільки всіх конструкцій, але і гною, що залишився,

підстилки і залишків корму на всю їх товщину. Цю роботу краще робити у післяобідній час, щоб приміщення залишалося закритим на всю ніч, а наступні роботи по очищенню починати зранку; 3) після дезінфекції і витримування приміщення закритим певний час, його провітрюють і проводять ретельне механічне очищення від гною, залишків підстилки і кормів, які вивозять до біотермічних ям, уникаючи розсіювання їх по здоровій території, або спалюють у відведених для цього місцях. Необхідно дотримуватися санітарного правила найменшого маніпулювання із зараженими матеріалами під час їх знищення і утилізації. Після цього шкребками, щітками або мітлами, зволоженими дезінфікуючими розчинами, видаляють пил, павутину, прилиплий корм і інші забруднення спочатку зверху (зі стелі, світильників, повітропроводів, стін, вікон, перегородок, стовпів), а потім внизу (з годівниць, напувалок і ін.).

Особливу увагу звертають на очищення нижніх частин стін і огорож, а також кутів, заглиблень, розломів і щілин. Застарілі забруднення зішкрібають кельмами, скребками або жорсткими дротяними щітками і ретельно змивають струменем гарячого розчину кальцинованої соди, ефективніше – під тиском. Робітники, що виконують механічне очищення, повинні бути проінструктовані про заходи особистої безпеки; після механічного очищення приміщення піддають другій дезінфекції тим же розчином, що і при першій, щільно закривають і витримують протягом 3-12 год.; ремонтні роботи починають після провітрювання приміщення. Виставляють віконні рами, двері, хвірточки, знімні годівниці і перегородки, піднімають дерев’яну підлогу і гнойові лотки, дерев’яні проходи і оглядові естакади. Придатні для використання дошки та бруси знову миють дезрозчином, очищають від залишків ґрунту і гною, висушують, а потім занурюють в спеціальні великі чани або бетоновані ями, заповнені дезрозчином.

Тільки після цього їх можна використовувати для ремонту господарських споруд або приміщень для худоби на відгодівлі. Категорично заборонено повторне використання цих будматеріалів для ремонту пологових відділень, профілакторіїв телятників, маточників і скотних дворів репродукторних ферм. Дошки та інші дерев’яні конструкції приміщень, де утримувалась туберкульозна і бруцельозна худоба, спалюють на пожежобезпечній відстані від ферм.

Категорично забороняється використовувати їх як дрова для опалюванні печей в населених пунктах і на будь-які інші господарські потреби, наприклад, виготовлення огорож, перекриття для складування

грубих кормів, транспортних засобів та ін; верхній шар землі з-під знятої підлоги перекопують на глибину не менше 25 см, перемішують з сухим хлорним вапном,що містить не менше 25% активного хлору (із розрахунку 5 кгвапна на 1 м² площі), зволожують водою і після 12-24-годин-ної витримки вивозять в спеціально відведене, недоступне длятварин місце, обладнане по гипу несибіркового скотомогильника.

При цьому вживаються заходи по попередженню розсіювання обробленого ґрунту; замість прибраного ґрунту в приміщення завозять червону глину, ретельно утрамбовують її і приступають до настилу нової підлоги. Санітарно-гігієнічними вимогами передбачаються лаги, на які закріплюються дошки підлоги, повністю занурювати (затопляти) у густому шарі глини, а дошки підлоги укладати на подушку, що утворилася, заздалегідь залиту густим глиняним розчином так, щоб між глиною і підлогою не утворилося порожньої або повітряної раковини, а щілини між дошками були заповнені видавленим з-під них глиняним розчином. Відсутність повітряного прошарку між підлогою і глиняним замком перешкоджає накопиченню під підлогою гнойової рідини, мікрофлори, цист найпростіших, яєць гельмінтів і є надійним гарантом профілактики захворювань, пов’язаних з накопиченням аміаку в повітрі, інфікованого і інвазованого корму, який можуть з’їсти тварини з підлоги.

Контрольні запитання

1. Розкрити питання проведення санітарного ремонту тваринницьких приміщень.

Тема 15. Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах

План заняття:

15.1. Особливості санітарного ремонту тваринницьких приміщень

15.1. Особливості санітарного ремонту тваринницьких приміщень

Дотримання особливостей санітарного ремонту інфікованих (інвазованих) приміщень і території, що до них прилягає.

Попередження рециркуляції відпрацьованого повітря з будівлі в будівлю (при павільйонній забудові і багатоповерхових будівлях) шляхом розміщення виробничих будівель торцевою стороною до напряму пануючих вітрів; надходження повітря з боку пануючих вітрів і видалення відпрацьованого з приміщень факелом вгору на висоту, розраховану для створення аеродинамічної тіні.

Профілактичні перерви – це терміни санації приміщень, секцій, боксів і ін. при дотриманні санітарного принципу «Все зайнято – все вільно»: очищення, миття, дезінфекція, висушування.

У приміщеннях для *утримання великої рогатої худоби* вони проводяться таким чином:

у двозальному родильному відділенні з отеленням в стійлах після проведення отелення в першому залі і переведення останнього теляти в профілакторій – 7 діб; у стійлах після проведення отелення і утримання теляти з коровою протягом 12-24 год – 2 доби (1 добу на санітарну обробку і 1 добу на обсушування стійла);

в однозальному родильному відділенні з проведенням отелень в стійлах – 1 раз на місяць триденна перерва після очищення, миття, дезінфекції і обсушування; режим в стійлах, як і в двозальному відділенні;

у профілакторії з ізольованими секціями (після звільнення кожної секції від новонароджених телят) – не менше 5 діб, а в літній період – до 3 діб;

у секційних приміщеннях для телят від 20-денного до чотирьохмісячного віку – перший період вирощування, карантинний (після видалення технологічної групи тварин) – 5 діб;

у приміщеннях другого і подальших періодів вирощування і відгодівлі молодняка (після видалення технологічної групи) – не менше 3 діб.

Для свинарських приміщень:

у маточниках при утриманні в кожній ізольованій секції ЗО і більше свиноматок – 5 діб;

в ізольованих секціях для поросят після відлучення – 5 діб;

у приміщеннях для відгодовуваних свиней після зняття з відгодівлі – 4 доби;

у секціях для холостих, супоросних свиноматок, кабанів-плідників – 5 діб;

у стаціонарах літніх таборів – 3 доби.

У пересувних таборах використаний майданчик за наявності твердого покриття санують не менше 14 діб, а якщо ґрунт – переорюють, засівають травами, що санують ґрунт від кишкової палички (буркуном, лисохвостом, тимофіївкою і ін.).

Для вівчарських підприємств профілактична перерва повинна бути:

у секціях для ягніння і утримання маток з ягнятами – 1 день; для санації цех звільняють від тварин повністю 1-2 рази на рік на 5 діб; у будівлях для відгодівлі – від 5 до 15 діб;

в усіх інших приміщеннях після звільнення їх від овець – 3 доби.

Після закінчення поточної дезінфекції в усіх ізольованих секціях або окремих приміщеннях включають механічну вентиляцію з підігрівом повітря (в осінньо-зимово-весняний періоди), а влітку – відкривають вікна і ворота для провітрювання, обсушування і доведення огороджувальних конструкцій будівлі до вологості не більше 16%.

При багаторічному використанні виробничих будівель з пористого будівельного матеріалу (дерева, бетону, цегли та ін.) за наявності механічної вентиляції з переважанням притоку повітря над витоком (тиск повітря усередині приміщення вищий за зовнішній) настає «біологічна втомленість» будівель: їх пори заповнюються вологою, шкідливими газами, мікробами, дрібни ми членистоногими і іншими відходами тваринництва на всю товщину огороджувальних конструкцій. І тоді в профілактичні перерви огороджувальні конструкції будівлі можна просанувати тільки на глибину 1-3 см і у разі подальшого використання вони можуть бути небезпечними в санітарному відношенні. Тому після 3-5-річного використання будівлі бажано дати їй відпочинок хоч би на один технологічний цикл, а краще на триваліший термін. Для цього на комплексі повинні бути резервні будівлі, що в сучасних умовах неповного використання промислових комплексів цілком можливо, тобто після 3-5-річної експлуатації виробничої будівлі потрібно провести її санітарний ремонт і дати відпочити (не ставити тварин протягом одного року) для природної біологічної санації. Це найбільш надійний спосіб оздоровлення будівлі від інфекції, що глибоко проникла, і, частково, інвазії, що дає великі гарантії в боротьбі зі спадкоємністю заразного початку при промисловому виробництві тваринницької продукції і забезпечує надійне підвищення її санітарної якості.

Для очищення і дезінфекції в санітарний день знімні годівниці в корівниках і на скотних дворах влаштовуються так, щоб між їх дном і підлогою залишався просвіт в 15-20 см Допустимо також укладати дно годівниці впритул до глиняної подушки або дошки передньої частини стійла і кормового проходу. Бетоновані годівниці, кормові і гнойові проходи не міняються, а ретельно очищаються від забруднень, ремонтуються і дезінфікуються не менше двох разів.

При самопливній системі видалення без підстилкового гною необов'язкова повна заміна їх бетонованих каналів, якщо вони придатні для експлуатації: досить провести ретельне механічне очищення і дворазову дезінфекцію (до і після ремонту) траншей.

Обов'язковій повній заміні підлягають дерев'яні поріжки, а металеві дезінфікуються полум'ям паяльної лампи або газового пальника; виставлені віконні рами, хвіртки, двері очищаються від бруду, миються теплою водою з додаванням миючих дезінфікуючих засобів (соди кальцинованої, дезмолу і ін.) і потім занурюються в дезінфікуючі ванни на терміни, передбачені інструкцією по боротьбі з певним захворюванням.

Після закінчення санітарного ремонту в приміщення вставляють вікна, двері, хвіртки, вмонтовується внутрішнє устаткування, необхідне для нормальної експлуатації, і проводиться третя, завершальна, дезінфекція засобами і на режимах, рекомендованих інструкціями для відповідних захворювань тварин. У господарствах, що оздоровлюються від туберкульозу і інших хвороб, збудники яких стійкі до дії хімічних дезінфекційних засобів, рекомендується проводити дезінфекцію устаткування і внутрішніх конструкцій приміщення, стійких до вогню, за допомогою полум'я паяльної лампи або газового пальника. Для більш надійного знезараження верхніх частин будівлі (стелі, світильників, повітропроводів, каркасних балок та ін.) проводять аерозольну або комбіновану дезінфекцію на режимах, передбачених відповідними інструкціями. При цьому обов'язковою умовою є герметизація будівлі, підтримка в ній температури повітря не нижче +15°С і відносної вологості в межах 60-100%. Для аерозольної дезінфекції застосовують формалін або формалін-креолінову (формалін-солярову) суміш із розрахунку 10-15 мл розчину на 1 $м^3$ приміщення, витримуючи не менше 6 год.

На закінчення ветеринарно-санітарних заходів усередині приміщення проводять побілку стелі, стін, огорож, годівниць 20% суспензією свіжогашеного вапна. Висушують приміщення підігрітим припливним повітрям до висихання огороджуючих дерев'яних конструкцій до вологості 15-16%. Для більш повної біологічної санації приміщення слід залишити вільним від тварин на декілька днів або максимально тривалий час.

Бактеріологічний контроль за якістю санації приміщення проводиться ветеринарними фахівцями (краще державною незалежною службою). Для цього відібрані змиви із огороджуючих конструкцій і устаткування направляють у ветлабораторію. У разі

неякісного проведення санації повторно проводиться дезінфекція до отримання негативного результату.

Одночасно з санітарним ремонтом в приміщенні проводяться санітарно-гігієнічні заходи на території ферми, її очищають від сміття і гною, вирівнюють поверхню вигулів і прогонів, дезінфікують одним з дезінфікуючих засобів: суспензією хлорного вапна, що містить 5% активного хлору; 3-4%-им розчином формальдегіду; сумішшю розчинів по 3% формальдегіду і їдкого натрію; 10%-ими розчинами їдкого натрію з розрахунку 10 л дезінфікуючого розчину на 1 $м^2$ площі. Потім ґрунт переорюють на глибину 25 см, перемішують з сухим хлорним вапном, що містить не менше 25% активного хлору, з розрахунку 5 кг на 1 $м^2$ площі і зволожують водою. Після дезінфекції через 20-25 діб проводять поверхневе дискування території ферми, засівають її багаторічними травами (буркуном, лисохвістом, тимофіївкою, їжакою збірною та ін.) або сумішшю культурних злаків, ризосфера яких санує грунт від кишкової палички, багатьох патогенних мікробів, яєць гельмінтів і цист найпростіших.

Ретельний санітарний ремонт приміщень під безпосереднім контролем ветеринарної служби є однією з ланок в комплексному плані боротьби з інфекціями і оздоровленні господарства від масових захворювань різної етіології.

Контрольні запитання

1. Розкрити особливості санітарного ремонту тваринницьких приміщень.

Список рекомендованої літератури

1. Гаврилюк О. І. Санітарно-гігієнічні вимоги і їх реалізація при будівництві та експлуатації тваринницьких ферм. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. 2018. Вип. 2 (34). С. 148-150.
2. Гігієна тварин та ветеринарна санітарія : навч. посіб. / А. О. Бондар та ін. ; за ред. А. О. Бондар. Миколаїв : МНАУ, 2018. 178 с.
3. Загальні методи профілактики шляхом застосування комплексних дезінфікуючих засобів : наук. посіб. / В. Л. Коваленко та ін. Київ ; Ніжин : Лисенко М. М. [вид.], 2017. 407 с.
4. Зажарська Н. М., Куцак Р. С., Бібен І. А., Кунєва Л. В. Ветеринарно-санітарна експертиза. Практикум : навч. посіб. Дніпро, 2017. 193 с.
5. Засєкін Д. А., Яремчук О. С., Кос'янчук Н. І., Кучерук М. Д., Слободянюк Н. М. Гігієна та санітарія переробних підприємств : навч. посіб. Вінниця : ВНАУ, 2018.348 с.
6. Кучерук М. Д., Засєкін Д. А. Органічне птахівництво України: ветеринарно-санітарне забезпечення технології : монографія. Київ : Прінтеко, 2020. 190 с.
7. Методологічні основи та методи наукових досліджень у ветеринарній гігієні, санітарії та експертизі : навч.-метод. посіб. / П. П. Антоненко та ін. ; Дніпровський ДАЕУ. Дніпро : Свідлер А. Л. [вид.], 2018. 276 с.
8. Морозова Н. С., Марієвський В. Ф. Дезінфектологія, стерилізація, дезінсекція, дератизація : підручник. Київ : Наукова думка, 2019. 240 с.
9. Приміщення тваринницькі. Методи визначання ефективності дезінфекції : ДСТУ 8020:2015. Чинний від 2017-01-01. Київ : УкрНДНЦ, 2018. 13 с. (Національний стандарт України)
10. Тітова Т. В. Ветеринарно-технічні характеристики сучасних дезінфекційних засобів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. "Ветеринарна медицина"*. Суми : СНАУ, 2018. Вип. 1 (42). С. 272-274. URL: http://repo.snau.edu.ua/handle/123456789/6528
11. Якубчак О. М., Таран Т. В. Гігієна продуктів тваринного походження. Київ : ПрофКнига, 2017. 596 с.
12. Яремчук О. С., Льотка Г. І. Методологія та організація наукових досліджень у ветеринарній гігієні, санітарії і експертизі : навч. посіб. Вінниця : ВНАУ, 2020. 297 с.

Навчальне видання

Ветеринарна санітарія

Методичні рекомендації

Укладач: **Бондар** Алла Олександрівна

Формат 60х841/16 Ум. друк. арк. 3,9
Тираж _30_ прим. Зам. № ___

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №4490 від 20.02.2013р.