

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 практичних занять та самостійної роботи  
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 ТВПШТСБ Миколаївського національного аграрного університету від 27.02.2023 р., протокол № 7.

### **Укладач:**

**А.О. Бондар** – канд. с.-г. наук, доцент, доцент кафедри ветеринарної медицини та гігієни, 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.

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тема 1. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах.....	5
1.1. Аерозольна дезінфекція на тваринницьких підприємствах.....	5
Тема 2. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах.....	8
2.1. Профілактична дезінфекція тваринницьких приміщень.....	8
Тема 3. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах.....	11
3.1. Знезараження спецодягу, взуття, предметів догляду за тваринами.....	11
3.2. Дезінфекція м'ясної і яєчної тари аерозолями.....	14
Тема 4. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах.....	15
4.1. Аерозольна дезінфекція транспорту.....	15
4.2. Бактерицидні піни для дезінфекції об'єктів тваринництва.....	16
4.3. Знезараження ґрунту.....	17
Тема 5. Дезінсекція і дезакаризація на тваринницьких підприємствах.....	20
5.1. Загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглий території.....	20
Тема 6. Лікувально-профілактична обробка риб в ставах зимою...	24
6.1. Лікувально-профілактичні заходи в ставах зимою.....	24
Тема 7. Лікувально-профілактична обробка риб в ставах зимою...	28
7.1. Профілактика зимових епізоотій в рибних ставах.....	28
Тема 8. Санітарні заходи на тваринницьких підприємствах.....	31
8.1. Санітарний паспорт на тваринницькі приміщення.....	31
8.2. Екологічний паспорт тваринницького підприємства...	34
Самостійна робота для здобувачів вищої освіти.....	36
Список рекомендованої літератури.....	38

## 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.

Практичне заняття – форма навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд здобувачами вищої освіти окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань. Основними функціями практичних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і у процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь та навичок планування, аналізу і узагальнень, опанування діючою технікою, вироблення навичок управління і користування нею; накопичення первинного досвіду організації виробництва та технікою управління ним; оволодіння початковими навичками керівництва працівниками на виробництві; формування вміння аналізувати і оцінювати економічну ефективність виробництва; оволодіння науковим апаратом роботи з джерелами;

Важливу роль у вивченні навчальної дисципліни відіграють раціональні засоби: методи організації самостійної роботи, умови праці, режим дня, техніка праці та ін. Під час вивчення навчальної дисципліни пропонують такі види самостійного навчання студента: слухання лекцій, виконання практичних і лабораторних робіт; підготовка рефератів і курсових робіт, написання дипломної роботи; підготовка до модульного контролю та іспитів; робота з літературою та ін. Кожен із зазначених видів потребує від здобувачів вищої освіти наполегливої самостійної праці. Самостійна робота студента (СРС) – це самостійна діяльність – навчання студента, яку науково-педагогічний працівник планує разом зі студентом, але виконує її студент за завданнями.

## Тема 1. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах

План заняття:

### 1. 1. Аерозольна дезінфекція на тваринницьких підприємствах

#### 1. 1. Аерозольна дезінфекція на тваринницьких підприємствах

1. Аерозолі з розчинів дезінфікуючих засобів застосовують для профілактичної і вимушеної дезінфекції тваринницьких (птахівничих) і підсобних приміщень, устаткування і тари, транспортних засобів, інкубаційних і товарних яєць, інкубаторів і інкубаторіїв, боєнь, санітарних боєнь, утиль цехів та ін.

2. Суть дезінфекції аерозолями полягає в тому, що водні розчини хімічних препаратів за допомогою спеціальних генераторів розпилюються до туманоподібного стану – аерозолю. Аерозоль з дезінфікуючої речовини може бути отриманий і безапаратним способом – шляхом хімічної сублімації.

3. Для одержання дезінфекційних аерозолів застосовують пневматичні (*струменевий аерозольний генератор - САГ-1 та ін.*), дискові (*відцентровий аерозольний генератор на підвищеній частоті струму - ЦАГ*), термомеханічні (*генератор аерозольний - ГА-2 чи АГ-УД-2*) і інші типи розпилювачів. Стиснене повітря до пневматичних розпилювачів можна подати компресорами різних марок з продуктивністю, не менше 30% і тиском 4 атм.

4. Для знезараження приміщень (*при відсутності тварин*) з дезінфектантів у формі аерозолю застосовують засоби різних класів, які зареєстровані в Україні, керуючись інструкціями щодо їх застосування.

5. Для дезінфекції повітря і поверхонь приміщень (*у присутності тварин*) у формі аерозолю застосовують препарати із класу кислот, йодвмісних окислювачів, наприклад, молочну кислоту, йодтриетиленгліколь і натрію гіпохлорит.

6. Перед аерозольною дезінфекцією приміщення й устаткування зрошують водою чи слабким розчином дезінфікуючого засобу і піддають ретельному механічному очищенню. Потім закривають двері, вікна, фрамуги, вихідні отвори гнійних каналів, люки природної і примусової вентиляції, заклеюють папером наскрізні щілини.

7. Температура повітря в приміщенні повинна бути не нижче, ніж 12°C, відносна вологість – не менше 60%. При недостатній вологості повітря треба попередньо чи разом з дезінфікуючими засобами розпилити воду з розрахунку 10 мл/м<sup>3</sup>.

8. Частини опалювальної системи (*опалювальні батареї, труби, печі і ін.*), що мають температуру 40°C і вище, та поверхні приміщення, до яких вони прилягають, перед аерозольною дезінфекцією обробляють спрямованим (*на об'єкт*) аерозолем дезінфікуючого засобу.

Сильно зволожені горизонтальні поверхні приміщення (*калюжі промивних вод*) перед аерозольною обробкою варто осушити.

9. У залежності від розміру приміщення і продуктивності генератора (*розпилювача*) визначають кількість точок введення аерозолу.

10. Оброблене приміщення закривають і витримують відповідно до чинної настанови щодо застосування конкретного препарату. Після закінчення експозиції його провітрюють, включають вентиляцію, відкривають вікна, двері.

Якщо після дезінфекції необхідно терміново зайняти приміщення, то в нього вводять аерозоль відповідної нейтралізуючої речовини в дозі, яка дорівнює половині розпиленого дезінфектанту. Потім через 1-2 год. включають вентиляцію для провітрювання. Поїлки і годівниці після дезінфекції аерозолями миють водою.

9. Профілактичну дезінфекцію проводять щоразу після звільнення приміщення від худоби і птахів. Застосовують аерозолі зареєстрованих в Україні дезінфікуючих засобів, керуючись інструкціями щодо їх застосування.

10. Птахівничі приміщення дезінфікують аерозолями одного з дезінфікуючих препаратів, щоразу після звільнення від птахів. Інкубатори й інкубаторії знезаражують після завершення технологічного процесу.

11. Перед проведенням вимушеної (*поточної, заключної*) аерозольної дезінфекції проводять ретельну санітарну підготовку і герметизацію приміщень.

12. Дезінфекцію у формі аерозолу при окремих інфекційних хворобах проводять дезінфікуючими засобами, які зареєстровані в Україні і придатні для вимушеної дезінфекції при інфекційних хворобах, керуючись інструкціями і настановами щодо їх застосування.

13. При безапаратному способі одержання аерозолів хлорйодводню попередньо готують два розчини: солянокислий розчин йоду і освітлений розчин хлорного вапна (*чи нейтрального кальцію гіпохлориту*).

Для приготування першого розчину беруть 375 мл концентрованої соляної кислоти, у якій розчиняють 7 г калію йодиду, а потім 3,5 г йоду кристалічного. Другий розчин готують у такий спосіб. У 125 мл води розчиняють 25 г хлорного вапна чи кальцію гіпохлориту з вмістом 25%

активного хлору і відстоюють не менше доби. Конденсаційний аерозоль одержують при змішуванні першого розчину з другим у співвідношенні 3:1; на кожні 100 мл суміші додають 10 г металічного алюмінію. Аерозолями хлорводню в дозі 5 мл/м<sup>3</sup> знезаражують поверхні, інфіковані кишковою паличкою, а в кількості 10 мл/м<sup>3</sup> – стафілококом.

14. Безапаратний спосіб одержання аерозолів хлору досягається шляхом взаємодії хлорного вапна з аміачною селітрою в присутності води. Компоненти беруть у співвідношенні 1:0,4:0,3 і перемішують у металевому чи дерев'яному посуді.

На 1 м<sup>3</sup> камери (*приміщення*) витрачають 20 г хлорного вапна, що містить 21-26% активного хлору, 8 г аміачної селітри і 6 мл води. Аміачну селітру попередньо розчиняють у воді в співвідношенні 4:3. Потім у посуд (*бочку*) наливають половину кількості розчину аміачної селітри, додають до нього хлорне вапно і вміст перемішують. Після чого доливають розчин аміачної селітри. З одного посуду обробляють до 500 м<sup>3</sup> приміщення. Температура повітря в ньому повинна бути не нижче 15°C, відносна вологість – 90%.

15. Спрямовані аерозолі з масовим медіанним діаметром часток 85±15 мкм одержують за допомогою насадки ТАН (*продуктивність 900-1100 мл/хв.*) чи іншого розпилювача.

16. Спрямованими аерозолями дезінфікують негерметизовані приміщення, тамбури, прибудови, деяке обладнання, щілинні підлоги, а також опалювальні батареї, нагріті до 40°C і вище, і прилеглі до них поверхні з відстані 1,5-2 м, забезпечуючи рівномірне покриття їх тонкою плівкою дезінфікуючого засобу.

17. При сальмонельозі, колібактеріозі, інфекційному ринотрахеїті і Диплококковій інфекції великої рогатої худоби застосовують спрямовані аерозолі дезінфікуючих засобів, наприклад, розчину натрію гіпохлориту з вмістом 1,5% активного хлору чи 3%-вий (*за препаратом*) розчин надоцтової кислоти, норми витрати яких 200 мл/м<sup>2</sup>.

18. При колібактеріозі, сальмонельозі і пастерельозі свиней теж використовують спрямовані аерозолі дезінфікуючих засобів, наприклад, натрію гіпохлориту чи нейтрального кальцію гіпохлориту з розрахунку 200 мл/м<sup>2</sup>, при експозиції 3 год.

19. При сальмонельозі, колібактеріозі і пастерельозі овець невеликі ділянки в звільнених від тварин приміщеннях дезінфікують спрямованими аерозолями хлорвмісних препаратів чи з класу кислот, наприклад, 5%-ного (*за препаратом*) розчину надоцтової кислоти, 2%-ного (*за діючою речовиною*) розчину глутарового альдегіду при

експозиції 1 год. або 2,5%-ного розчину (за активним хлором) натрію гіпохлориту при експозиції 2 год. Витрата розчинів складає 200 мл/м<sup>2</sup>.

При ра дзоті му гепатиті, ра дзоті і злоякісному набряку застосовують спрямовані аерозолі окислювачів, наприклад, 10%-ного розчину водню перекису з додаванням 1% мурашиної кислоти. Витрата розчину складає 400 мл/м<sup>2</sup>, експозиція 2 год.

### Контрольні запитання

1. Порядок проведення дезінфекції тваринницьких (*птахівничих*) приміщень аерозолями.
2. Надати характеристику профілактичної дезінфекції аерозолями.

## Тема 2. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах

План заняття:

### 2.1. Профілактична дезінфекція тваринницьких приміщень

#### 2.1. Профілактична дезінфекція тваринницьких приміщень

1. Для профілактичної дезінфекції обмежених площ (*боксів, стійл і ін.*), а також поточної дезінфекції кошар, тепляків і лікувально-профілактичних пунктів (*ЛППП*) при паратифі, колібактеріозі і пастерельозі овець застосовують препарати зареєстровані в Україні, керуючись інструкціями щодо їх використання.

2. Щілинні підлоги у приміщеннях тваринницьких комплексів дезінфікують спрямованими аерозолями дезінфікуючих засобів, наприклад, розчином натрію гіпохлориту з вмістом 5% активного хлору, 10%-вий розчин препарату надоцтової кислоти.

Витрата рідини для обробки 1 м<sup>2</sup> сумарної поверхні щілинної підлоги (*включаючи бічні і нижні поверхні трат підлоги*) повинна бути не менше 200 мл. Спрямовані аерозолі одержують за допомогою насадки ТАН. Щілинну підлогу спрямованими аерозолями обробляють дворазово, переміщаючи насадку поперек щілин підлоги на відстані 0,5-0,7 м. Кут нахилу осі насадки повинен бути 60° до горизонтальної поверхні підлоги.

3. Для дезінфекції поверхонь приміщень і обладнання (*у присутності птахів*) на об'єктах господарювання, неблагополучних щодо колібактеріозу, тифу-пулорозу, мікоплазмозу, пастерельозу, інфекційного ларинготрахеїту застосовують низькодисперсні спрямовані аерозолі водних розчинів одного з дезінфікуючих препаратів, затверджених в Україні, керуючись інструкціями щодо їх застосування. Із загальновідомих препаратів це: натрію гіпохлорит, нейтральний кальцію гіпохлорит чи моонатрієвої солі



дихлоризоціанурової кислоти з вмістом 1,5-2% активного хлору. Крім того, використовують 1,5-2%-вий розчин хлораміну Б чи 3%-вий стабілізований розчин водню пероксиду (для його стабілізації додають 0,5% молочної чи оцтової кислоти), 3%-ні розчини надоцтової кислоти й алкамону.

4. Низькодисперсні аерозолі одержують за допомогою розпилювачів. Поверхні можна обробляти також за допомогою дезінфекційних установок, обладнаних розпилювачем, що забезпечує дрібнокрапельне розпилення розчину.

5. Перед дезінфекцією приміщень проводять механічне очищення підлоги, стін і обладнання від забруднень. Потім внутрішні поверхні приміщення, устаткування, інвентар, а також пір'яний покрив птахів рівномірно обробляють (при включеній вентиляції) низькодисперсними (дрібнокрапельними) аерозолями дезінфікуючих засобів, з розрахунку 100-200 мл на 1 м<sup>2</sup> поверхні. Після дезінфекції залишки дезінфікуючого розчину з поїлок і годівниць видаляють. У період дезінфекції температура у приміщенні повинна бути не нижчою 15°C.

6. Для дезінфекції поверхонь приміщень і устаткування у присутності телят у промислових комплексах, неблагополучних щодо бронхопневмонії, інфекційного ринотрахеїту, застосовують низькодисперсні спрямовані аерозолі 3%-ного розчину надоцтової кислоти і розчину натрію гіпохлориту з вмістом 1% активного хлору, витрата яких складає 0,2 л/м<sup>2</sup> та інших зареєстрованих в Україні дезінфектантів.

7. Перед дезінфекцією очищають підлогу, годівниці, автопоїлки і стіни до висоти 1,5 м.

8. Аерозольну дезінфекцію поверхонь приміщень у присутності телят (при захворюванні) проводять один раз у три-п'ять днів.

9. Після закінчення розпилення годівниці та автопоїлки промивають водопровідною водою для видалення залишків дезінфектанту.

10. Повітря птахівничих приміщень дезінфікують фізичними і хімічними методами, у тваринницьких приміщеннях – тільки хімічними методами.

Фізичні методи дезінфекції повітря: для дозованого використання УФО застосовують штучні генератори, а також лампи низького тиску з увіолевого скла, що пропускає на 70% УФ-променів із довжиною хвилі 254-256 нм. Сюди відносять лампи типу БУВ-15 (30 Вт), БУВ-30-П та БУВ-60-П (30 та 60 Вт), Н-60 (настінні). Максимальна бактерицидність спостерігається на відстані 1 м від лампи при

потужності не менше 1 Вт/м<sup>2</sup>, або одна лампа на 6-12 м<sup>2</sup> (залежно від потужності).

Хімічні методи дезінфекції повітря полягають у використанні аерозолів дезінфікуючих речовин.

Джерела бактерицидного ультрафіолетового випромінювання працюють у приміщеннях для вирощування молодняку 10-12 год., а для дорослої птахів – 8-9 год. на добу.

При виникненні на птахофабриці аерогенних інфекційних захворювань (*інфекційний ларинготрахеїт, грип, стафілококоз та ін.*) бактерицидні лампи працюють цілодобово до повної ліквідації захворювання.

Приміщення повинні бути обладнані витяжними і припливними вентиляційними каналами (*камерами*) з можливістю рециркуляції повітря та централізованого притоку і витягання повітря. У припливних вентиляційних камерах блоки касет з бактерицидними лампами встановлюють після калорифера, а у витяжних – перед вентиляторами витягання повітря.

Очищення, дезінфекцію і дезодорацію вентиляційного повітря в інкубаторіях і птахівницьких приміщеннях здійснюють цілодобово, а в меланжевих цехах – під час їх роботи.

11. При роботі з устаткуванням необхідно дотримуватися наступних заходів безпеки: без заземлення обладнання не включати; ремонт, очищення випромінювачів і ламп проводити тільки при виключеній напрузі електричного струму; прямі промені не повинні знаходитися в полі зору людини; при налагодженні випромінювачів варто користатися захисними окулярами з простого скла; всі заходи щодо обслуговування і ремонту установок повинні здійснювати особи, що пройшли інструктаж з техніки безпеки.

12. Для дезінфекції повітря приміщень у присутності тварин і птахів застосовують високодисперсні аерозолі, зареєстровані в Україні і придатні для цього дезінфікуючих засобів, керуючись інструкціями і настановами щодо їх застосування, наприклад, 40%-вий розчин молочної кислоти, 20%-вий розчин резорцину, йодтриетиленгліколю з розрахунку 0,1-0,5 мл на 1 м<sup>3</sup>, аерозоль хлорскипидару з розрахунку 2 г хлорного вапна і 1 г скипидару на 1 м<sup>3</sup>.

13. Для дезінфекції повітря аерозолі препаратів одержують за допомогою компресорів і розпилювачів чи генераторів. Крім того, препарати випарюють з посуду (*керамічного, емальованого чи металевого*), не допускаючи їх пригорання. Рівномірного розподілу дезінфектанту в повітрі приміщення досягають за допомогою

примусової нагрівальної вентиляції чи шляхом розпилення (випаровування) його в декількох місцях будівлі. В приміщенні з однієї точки препарат розпилюють на відстань, не більше 500 м<sup>3</sup>, а випаровують на об'єм 100-150 м<sup>3</sup>.

14. При колібактеріозі, тифіпулорозі, пастерельозі, мікоплазмозі, інфекційному ларинготрахеїті птахів повітря приміщень обробляють аерозолями дезінфікуючих засобів із різних класів, наприклад, аерозолями молочної кислоти, триетиленгліколю чи резорцину, дезінфікують чотири-п'ять разів у день з інтервалом 1,5-2 год., а аерозолями хлорскипидару – один раз при виключеній вентиляції з експозицією 20 хв.

15. Для дезінфекції повітря приміщень у присутності телят з метою профілактики респіраторних хвороб використовують високодисперсні (масовий медіанний діаметр 5-10 мкм) аерозолі дезінфікуючих засобів, наприклад, аерозолі молочної кислоти чи йодтриетиленгліколю.

Молочну кислоту (40%-вий розчин) використовують у дозі 100 мг/м<sup>3</sup>, при експозиції 30 хв. Дезінфекцію проводять у день тричі на добу з інтервалом 4 год. Йодтриетиленгліколь розбавляють водою в співвідношенні 1:1 і 200 мг розчину витрачають на 1 м<sup>3</sup> приміщення. Обробку здійснюють один раз у два дні.

Приміщення обробляють аерозолями молочної кислоти чи йодтриетиленгліколю впродовж усього періоду хвороби і два-три дні після припинення виділення хворих тварин.

### **Контрольні запитання**

1. Надати характеристику профілактичної дезінфекції тваринницьких приміщень.

## **Тема 3. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах**

План заняття:

3.1. Знезараження спецодягу, взуття, предметів догляду за тваринами

3.2. Дезінфекція м'ясної і яєчної тари аерозолями

### **3.1. Знезараження спецодягу, взуття, предметів догляду за тваринами**

1. Прання та профілактичну дезінфекцію спецодягу працівників, які зайняті в обслуговуванні тварин і приготуванні кормів, проводять згідно встановленого графіку, але не рідше одного разу на тиждень, а також щоразу при переході працівника на обслуговування до нової групи тварин навіть у межах одного цеху (ділянки, бригади). Спецодяг

працівників санітарно-забійного пункту і підмінних працівників перуть і дезінфікують щодня чи в дні, згідно з графіком підміни.

2. Спецодяг працівників, зайнятих при догляді за тваринами, хворими чи підозрілими в зараженні інфекційними хворобами, які не є небезпечними для людини, підлягає пранню і дезінфекції залежно від ступеню забруднення, але не рідше двох разів на тиждень, а при зооантропонозах чи проведенні діагностичних досліджень хворих тварин – щодня.

3. Перед підготовкою спецодягу для знезараження поліетиленові мішки чи бачки, у які він складений, зрошують ззовні дезінфікуючим розчином, рекомендованим при даній хворобі.

4. У приміщеннях для утримання тварин, хворих чи підозрілих щодо захворювань на небезпечні інфекційні хвороби, повинні постійно бути запасні комплекти спецодягу для обслуговуючого персоналу і фахівців ветеринарної медицини.

5. У кожному приміщенні, де утримуються хворі чи на небезпечні інфекційні хвороби тварини, повинні бути бачки, ванночки чи інший посуд з дезінфікуючим розчином і щітки (*йоржі*) для очищення й обробки рукавичок, фартухів, взуття і спецодягу обслуговуючого персоналу. Вихід за межі епізоотичного вогнища в брудному спецодязі, взутті, а також винесення їх за межі приміщень без захисного упакування не допускається.

6. Взуття дезінфікують щоразу при вході у виробничі приміщення і виході з них. Для дезінфекції взуття біля входу в приміщення для тварин і в кожному ізольовану їх частину, в склади для кормів, в санітарно-забійний пункт і в інші споруди, розташовані на території виробничої зони, встановлюють дезкилимки, заповнені стружкою, поролоном чи іншим пористим еластичним матеріалом, чи дезванночки. Дезкилимки періодично добре просочують дезінфікуючим розчином, що відповідає за активністю виду збудника, а в дезванночки наливають розчин на глибину 10 см.

7. Спецодяг дезінфікують парами чи аерозолями дезінфікуючих засобів, методом замочування в дезінфікуючих розчинах, чи кип'ятінням.

8. Методом замочування в дезінфікуючих розчинах знезаражують речі і вироби з гуми, бавовняних тканин, брезенту, металів, дерева, а також ті, що не псуються під дією дезінфікуючих розчинів полімерних матеріалів і тканин із синтетичного волокна.

9. Для знезараження спецодягу й інших виробів методом замочування застосовують дезінфікуючі засоби із класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів, препаратів – похідних глутарового альдегіду,

чверть амонійних сполук, зареєстрованих в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їх використання. Частіше вживані з них зазначені в таблиці 1.

10. Вироби з бавовняних тканин, повсті, брезенту, дерева і металів дезінфікують також шляхом кип'ятіння в 1%-вому розчині кальцинованої соди впродовж 30 хв. при забрудненні їх неспоруютворюючими мікроорганізмами і вірусами та 90 хв. – для знищення спорової мікрофлори.

Таблиця 1

**Режими дезінфекції спецодягу, м'якої тари і предметів догляду за тваринами**

Матеріали, які знезаражуються	Дезінфікуючі засоби	Концентрація розчину, %	Експозиція знезараження, год.
Вироби із бавовняних і прогумованих тканин, брезенту, гуми, металів, синтетичних волокон, полімерних матеріалів	Хлорамін	1	5
	Хлорамін	3	2
	Лізол	3	2
Шкіряні вироби	Хлорамін	5	2

11. Термостійкі вироби знезаражують плинною парою в автоклаві при тиску 1 атм/см<sup>2</sup> ( $120\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) впродовж 30 хв. для знищення неспоруютворюючих мікроорганізмів і вірусів і при тиску 2 атм/см<sup>2</sup> ( $132\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) впродовж 90 хв. при забрудненні їх споровою мікрофлорою.

12. Спецодяг та інші вироби з тканин і волокон, які забруднені кров'ю чи виділеннями тварин, перед кип'ятінням чи автоклавуванням замочують у холодній воді з додаванням 2% кальцинованої соди з експозицією 2 год.

13. Вироби з металів (*інвентар для прибирання, предмети догляду за тваринами, клітки для дрібних тварин тощо*) знезаражують шляхом занурення їх на 30-60 хв. в один із дезінфікуючих розчинів, рекомендованих для дезінфекції приміщень, чи випалюванням вогнем паяльної лампи.

14. Вологу дезінфекцію яєчної, пташиної (*дерев'яної, металевої і пластикової*) та м'ясної тари проводять одним із дезінфікуючих засобів

із класу лугів, окислювачів, кислот, хлорвмісних препаратів, похідних глутарового альдегіду, чверть амонійних сполук, зареєстрованих в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їхнього використання. Наприклад, 5%-вим гарячим розчином кальцинованої соди, 2%-вим гарячим розчином натрію гідроксиду з розрахунку 1 л/м<sup>2</sup> оброблюваної поверхні при експозиції 3 год.

15. Тару для пакування міжнародних поштових відправлень, що надходять із країн, які неблагополучні щодо особливо небезпечних інфекційних хвороб тварин, дезінфікують на пунктах міжнародного поштового обміну в спеціально обладнаних приміщеннях. Для дезінфекції застосовують спрямовані аерозолі препаратів дезінфікуючих засобів із класу кислот: надоцтової (0,25 % за діючою речовиною) чи мурашиної (0,3% за діючою речовиною) по 150 мл/м<sup>2</sup> при експозиції 15 хв.

### **3.2. Дезінфекція м'ясної і яєчної тари аерозолями**

1. На птахофабриках, інкубаторно-птахівничих станціях, у птахівничих господарствах, птахокомбінатах, а також на тарних складах і тароремонтних заводах яєчну і м'ясну тару перед повторним її використанням дезінфікують у герметичних камерах аерозолями дезінфікуючих засобів, зареєстрованих в Україні.

2. Камери для дезінфекції тари в господарствах, на складах і тароремонтних заводах будують за типовими проектами.

3. Аерозолі одержують за допомогою генератора САГ-1 чи інших установок.

4. Яєчні картонні чи дерев'яні коробки з вкладеними в них прокладками (*вертикально по 12 шт.*) розміщують на стелажі камери так, щоб між кожною коробкою залишався простір 0,5-1 см, а між прокладками – 0,5 см.

Після закінчення дезінфекції тари дезінфікуючий засіб нейтралізують чи провітрюють картонну і дерев'яну тару на складі впродовж однієї - двох діб.

5. Металеві чи дерев'яні шухляди з-під м'яса перед дезінфекцією очищають від залишків паперу, промивають струменем гарячої води, ставлять вертикально на стелажі камери так, щоб між кожною шухлядою залишався простір не менше 1 см.

6. Дезінфекцію інкубаторів і інкубаторіїв проводити аерозолями дезінфікуючих засобів, зареєстрованих в Україні, керуючись інструкціями щодо їх застосування.

Перед дезінфекцією інкубаторій, підсобні приміщення, інкубаційні шафи, інвентар і все устаткування, а також вентиляційні канали

ретельно механічно очищають. Після дезінфекції все кілька разів промивають водою.

7. Аерозольну дезінфекцію інкубаційних курячих, індичих, качиних і гусячих яєць здійснюють із профілактичною метою двічі: спочатку на птахофермі в перші дві години після знесення (*незалежно від ступеня їх забруднення*), потім в інкубаторії (*у спеціальній камері чи інкубаційних шафах*) перед інкубацією, але тільки чистого яйця.

Для дезінфекції яєць обладнують герметизовані камери (*приміщення*) об'ємом, не менше  $6 \text{ м}^3$  з витяжними вентиляторами і сітчастими стелажми вздовж стін. Яйця розміщують у лотках в один ряд на стелажах уздовж стін.

8. В інкубаторіях для передінкубаційної дезінфекції яєць обладнують стаціонарні аерозольні камери об'ємом, не менше  $20 \text{ м}^3$ . При дезінфекції яєць у шафах інкубатора хлорне вапно не застосовують.

9. Дезінфекцію яєць у камерах і інкубаційних шафах проводять також за допомогою аерозольної установки САГ-1, насадки ТАН та інших розпилювачів, що генерують аерозоль з масовим медіанним діаметром часток 5-20 мкм. Промиті і висушені яйця сортують, укладають в інкубаційні лотки і дезінфікують аерозолями відповідних дезінфікуючих розчинів.

### **Контрольні запитання**

1. Знезараження спецодягу, взуття, предметів догляду за тваринами.
2. Дезінфекція м'ясної і яєчної тари аерозолями.

## **Тема 4. Дезінфекція на тваринницьких підприємствах**

План заняття:

- 4.1. Аерозольна дезінфекція транспорту
- 4.2. Бактерицидні піни для дезінфекції об'єктів тваринництва
- 4.3. Знезараження ґрунту

### **4.1. Аерозольна дезінфекція транспорту**

1. Залізничні вагони після вивантаження тварин, птахів і сировини тваринного походження, а також ізотермічні вагони, що підлягають ветеринарно-санітарній обробці, дезінфікують аерозолями 37%-ного розчину формальдегіду.

2. Перед проведенням дезінфекції аерозолями, вагони очищають від гною й інших забруднень і промивають гарячою водою.

3. Вагони дезінфікують аерозолями дезінфектантів, зареєстрованих в Україні. При дезінфекції дверей люки закривають, а для введення аерозолю залишають невелику щілину. Температура у вагоні повинна

бути не нижчою  $15^{\circ}\text{C}$ . Зовнішні поверхні вагонів дезінфікують спрямованим потоком аерозолі. Дезінфекцію вагонів із усім інвентарем можна проводити в герметизованому приміщенні депо. У цьому випадку двері і люки вагона залишають відкритими.

4. Автомобільний транспорт дезінфікують у спеціальних герметизованих приміщеннях (*дезблок, дезкамера*) одним із високодисперсних дезінфікуючих засобів. Аерозоль одержують за допомогою генераторів АГ-УД-2, ГА-2, САГ-1 та інших з розрахунку  $30 \text{ мл/м}^3$ . Експозиція знезараження – 30 хв.

Температура повітря в приміщенні (*дезблоці, дезкамері*) повинна бути не нижчою  $10^{\circ}\text{C}$ . Автотранспорт можна дезінфікувати і на відкритих майданчиках шляхом дрібнокрапельного зрошення 5%-вими розчином алкамону. Витрата їх складає  $100\text{-}150 \text{ мл/м}^2$ , експозиція 20-30 хв. Дрібнокрапельне зрошення поверхонь транспорту проводять за допомогою аерозольної насадки ГАН.

5. Для дезінфекції автомобільного транспорту після перевезення хворих на туберкульоз тварин застосовують спрямовані аерозолі препаратів з класів кислот та альдегідів, наприклад, 1%-ного (*за діючою речовиною*) розчину надоцтової кислоти з розрахунку  $200 \text{ мл/м}^2$  і 4%-вий (*за діючою речовиною*) розчин глютарового альдегіду в кількості  $150 \text{ мл/м}^2$ , при експозиції 1 год.

#### **4.2. Бактерицидні піни для дезінфекції об'єктів тваринництва**

1. Бактерицидні піни являють собою препаративну форму дезінфектантів, одержану за допомогою піногенераторів з робочого розчину дезінфікуючого засобу, в якому міститься біологічно м'яка поверхнево-активна речовина (*ПАР*). Для приготування робочого розчину беруть дезінфікуючі засоби, а в ролі ПАР виступає піноутворююча речовина.

Застосування бактерицидних пін забезпечує тривалий контакт дезінфікуючого засобу з оброблюваними поверхнями, особливо з тими, які мають складну конфігурацію (*рифлені, сітчасті, перетинчасті*), а також з вертикальними поверхнями і стелею.

2. Бактерицидні піни застосовують для профілактичної дезінфекції тваринницьких приміщень, кліток, будиночків для хутрових звірів, а також для вимушеної дезінфекції за відсутності і в присутності тварин при вірусних і бактеріальних інфекціях (*крім захворювань, викликаних споровою мікрофлорою*).

3. Дезінфекцію здійснюють за відсутності тварин після старанного очищення і миття приміщень та обладнання. Температура повітря при



проведенні дезінфекції повинна бути не нижчою 10°C при відносній вологості повітря не менше 65%.

4. Робочі дезінфікуючі речовини готують не пізніше, ніж за 8 год. до проведення дезінфекції. Для їх приготування в дезустановки заливають воду і додають дезінфікуючий засіб потрібної концентрації і 5% піноутворювача до об'єму розчину. Розчин ретельно перемішують впродовж 1-2 хв.

Після приготування робочого розчину до шлангу дезустановки приєднують піногенератор і приводять в робочий стан дезустановку так, щоб забезпечити тиск розчину в шлангу перед піногенератором в межах 4-8 кг/см<sup>2</sup>, а потім наносять піну з віддалі 2-5 м від дезінфікуючої поверхні. Товщина шару піни повинна бути в межах 2-3 см, що відповідає витраті робочого розчину дезінфектанту 200-300 мл на 1 м<sup>2</sup> оброблювальної поверхні.

5. Для профілактичної дезінфекції застосовують бактерицидні піни, які містять розчини глютарового альдегіду, розчину хлораміну Б, сульфохлорантину, водню пероксиду. Вимушену дезінфекцію при хворобах, крім аспергільозу, проводять бактерицидними пінами, які містять розчини більшої концентрації глютарового альдегіду, хлораміну Б, пероксиду водню чи сульфохлорантину. При профілактичній чи вимушеній дезінфекції експозиція складає 3 год., після чого поїлки і годівниці промивають водою від залишків бактерицидної піни, приміщення провітрюють, висушують і дозволяють заводити в них тварин.

Для профілактичної дезінфекції в присутності молодняку свиней (*поросят-відлученців*) при шлунково-кишкових хворобах (*сальмонельоз, колібактеріоз, коліентеротоксемія, дизентерія*) застосовують бактерицидні піни, одержані з робочого розчину, в якому міститься більш слабка концентрація глютарового альдегіду і хлораміну Б. При профілактичній дезінфекції в присутності поросят експозиція складає 1 год., норма витрати 200 мг/м<sup>2</sup>.

6. Оцінку якості дезінфекції приміщень і обладнання проводять відповідно до чинних рекомендацій щодо санітарно-мікробіологічного дослідження змивів з поверхонь тест-об'єктів та об'єктів ветеринарного нагляду і контролю, затверджених Державним департаментом ветеринарної медицини від 24.12.04.

### **4.3. Знезараження ґрунту**

1. Засоби, методи і терміни знезараження ґрунту визначають з урахуванням небезпечності хвороби, особливостей її збудника, місця і часу обробки, обсягу робіт, прогнозованої глибини контамінації й

інших конкретних особливостей відповідно до вимог інструкцій щодо ліквідації тієї чи іншої хвороби.

2. При Сибірці, Емкарі й інших інфекційних хворобах, викликаних особливо стійкими в довкіллі спороутворюючими мікроорганізмами, ґрунт на місці загибелі (*чи забою*) тварини негайно після видалення трупа (*туші*) ретельно обпалюють вогнем для видалення рослинності, зрошують (з розрахунку  $10 \text{ л/м}^2$ ) суспензією хлорного вапна чи розчином нейтрального кальцію гіпохлориту з вмістом 5% активного хлору.

Для запобігання розтікання рідини на ґрунтах, які погано вбирають вологу місце обробки оточують невисоким ( $5\text{-}10 \text{ см}$ ) насипом, землю для якого беруть за межами ділянки, яка знезаражується, наважку чи розчин препарату наносять поступово в залежності від всмоктування в ґрунт. Після повного всмоктування вологи ґрунт перекопують на глибину не менше  $25 \text{ см}$ , ретельно перемішуючи її ( $1:1$ ) із сухим хлорним вапном, що містить не менше 25% активного хлору, чи нейтральним кальцію гіпохлоритом. Потім ґрунт зволожують водою з розрахунку  $5 \text{ л/м}^2$ .

3. Для знезараження поверхневого шару ґрунту (*на глибину 3-4 см*) застосовують 10%-вий гарячий розчин натрію гідроксиду, 5%-вий освітлений розчин хлорного вапна чи нейтрального кальцію гіпохлориту. Витрата препаратів –  $10 \text{ л/м}^2$ .

4. Ґрунт старих сибіркових скотомогильників чи окремих поховань знезаражують бромистим метилом або сумішшю оксиду етилену і бромистого метилу відповідно до чинної інструкції з їх застосування, а також іншими дезінфікуючими засобами, які зареєстровані в Україні і призначені для цього.

5. Ґрунт і будівельне сміття після ремонту приміщень, у яких утримувалися тварини, хворі Сибіркою, Емкарком чи іншими інфекційними хворобами, викликаними спороутворюючою мікрофлорою, зволожують одним із дезінфікуючих розчинів. Будівельне сміття спалюють з дотриманням заходів протипожежної безпеки, а зібраний у посуд ґрунт ретельно перемішують у співвідношенні ( $3:1$ ) із сухим хлорним вапном, що містить не менше 25% активного хлору, зволожують водою і залишають на 72 год.

6. Заглиблення в підлогах, що утворилися після видалення забрудненого ґрунту, зрошують одним із дезінфікуючих розчинів з розрахунку  $2 \text{ л/м}^2$ , засипають свіжим ґрунтом й ущільнюють, після чого кладуть нову підлогу.

7. Цеглу, бетон, штукатурку та інші тверді відходи (*крім дерев'яних матеріалів*), які залишились внаслідок ремонту приміщень, зволожують дезінфікуючим розчином, збирають у водонепроникну тару, заливають цим же розчином (4 частини розчину на 1 частину матеріалів), витримують 72 год., а дошки й інші матеріали з деревини, незалежно від їх господарської цінності, спалюють.

8. Для дезінфекції ґрунту на території ферми при туберкульозі тварин (*птахів*) застосовують дезінфікуючі засоби зареєстровані в Україні, згідно інструкцій і настанов щодо їх використання.

9. На вигульних майданчиках без твердого покриття ґрунт зволожують одним із дезінфікуючих розчинів з розрахунку 1-2 л/м<sup>2</sup> (*в залежності від його вологості*), знімають верхній шар на глибину 15-20 см (*до повного видалення забрудненого шару*) і вивозять на спеціальні майданчики для знезараження методом тривалого зберігання.

10. Ґрунт і будівельне сміття, які зібрані при ремонті тваринницьких приміщень, зволожують дезінфікуючим розчином і вивозять на спеціальні майданчики для знезараження методом тривалого зберігання.

Таким же способом знезаражують ґрунт на місці колишніх скупчень гною, гноївки (*після їх видалення*) й інших ділянок на території ферм, забруднених виділеннями від тварин чи гнійними стоками.

11. Місця видалення шару ґрунту (*під підлогами, на вигульних майданчиках і на території ферм*) зрошують одним із рекомендованих розчинів з розрахунку 2 л/м<sup>2</sup>, після чого засипають шаром свіжого ґрунту й ущільнюють.

12. При встановленні нових вірусних хвороб тварин і птахів ґрунт на місці загибелі чи вимушеного забою (*розтин трупа*) засипають хлорним вапном (2 кг/м<sup>2</sup>), яке містить не менше 25% активного хлору, після чого зволожують водою (10 л/м<sup>2</sup>).

Через 24 год. верхній шар ґрунту (10-15 см) знімають і закопують на глибину, не менше 2 м. Дно заглиблення, що утворилося, повторно рівномірно посипають хлорним вапном, засипають свіжим ґрунтом з наступним зволоженням водою.

Місце захоронення ґрунту, контамінованого збудником хвороби, а також інші ділянки території, підозрювані в забрудненні виділеннями від хворих тварин, посипають хлорним вапном з розрахунку 2 кг/м<sup>2</sup> з наступним зрошенням водою (10 л/м<sup>2</sup>) без перекопування.

13. При бруцельозі, лістеріозі, ящурі, бешисі і чумі свиней, а також інших бактеріальних і вірусних хворобах поверхневий шар ґрунту

дезінфікують на глибину до 3 см препаратами, виготовленими на основі альдегідвмісних органічних сполук.

14. Якщо заключні заходи щодо оздоровлення господарства (*ферми*) збігаються з періодом дощів, снігопаду чи морозу, ґрунт знезаражують із встановленням сприятливої погоди, а в інших випадках (*поточна дезінфекція, знезараження ґрунту на місці загибелі (забою) чи розтину трупів*) – за будь-яких погодних умов або вживають додаткових заходів щодо попередження поширення збудника хвороби.

15. Пасовища при бруцельозі і туберкульозі знезаражують у порядку, передбаченому чинними ветеринарними правилами щодо попередження зараження пасовищ, джерел водопостачання і трас перегону (*перевезення*) худоби збудниками бруцельозу і туберкульозу, а також їх знезараження.

### **Контрольні запитання**

1. Аерозольна дезінфекція транспорту.
2. Бактерицидні піни для дезінфекції об'єктів тваринництва.
3. Знезараження ґрунту.

## **Тема 5. Дезінсекція і дезакаризація на тваринницьких підприємствах**

План заняття:

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

### **5.1. Загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглий території**

#### *Дезінсекція і дезакаризація на свинофермах*

1. У свинарських господарствах особливу увагу приділяють організації профілактичних заходів проти мух, а також проти вошей у свиней.

На свинарських фермах необхідно систематично, в період з квітня по жовтень проводити боротьбу з мухами. Свиней 2-3 рази на рік оглядають з метою виявлення вошей.

2. З метою попередження масового розмноження і поширення мух на свинарських фермах весною, з настанням теплої погоди (*10°C та вище*) проводять профілактичну дезінсекцію, звертають особливо увагу на ретельне очищення свинарників і територій ферм від гною, залишків сміття, а також на очищення інших місць виплоду мух.

3. Для дезінсекції свинарників застосовують дезінсекційні засоби, які зареєстровані в Україні, наприклад, 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 для обробки зовнішніх стін свинарників та огорожі. Препаратом тактик обприскують приміщення (5 мл препарату на 10 л води).

Дезінсекцію проводять після вигону свиней із приміщення. Повторні обробки вказаними способами проводять в залежності від санітарного стану ферми, умов погоди та кількості мух на фермі, з проміжком 2-6 тижнів.

Дезінсекцію у свинарниках з метою знищення мух можна проводити також інсектицидними аерозолями за умови виведення тварин із приміщення та його герметизації.

4. З метою знищення мух інсектицидними димами та аерозолями пропонують також обробляти і літні табори для свиней.

Обробку таборів аерозолями і димами проводять в період, коли свині відсутні в таборах, знаходяться на пасовищі, це краще всього робити рано вранці або ввечері (коли земля холодна і відсутні висхідні потоки повітря). Табір та прилегла до нього територія повинні знаходитись під аерозольною хмарою, не менше 40 хв.

5. Для зменшення кількості мух у свинарниках кормокухонь пропонують розвішувати клейкі стрічки та розставляти засоби, які відлякують комах.

6. Для знищення личинок мух і попередження їх розмноження в гної, смітті та кормових відходах проводять дезінсекційну обробку їх одним із сучасних дезінсекційних засобів, затверджених в Україні. Із загальновідомих – це 20%-ва водна емульсія нафталізолу, лізолу або креоліну, 5%-ва водна емульсія, приготовлена із суміші 50% концентрату поліхлорпінену на дизельному паливі із нафталізолом в рівному співвідношенні. Всі ці засоби застосовують із розрахунку 4 л на 1 м<sup>2</sup> поверхні.

Цими засобами одноразово обробляють і землю навколо нагромадження гною та інших субстратів на ширину до 2 м.

7. Для усунення виплоду мух в гноївці, їх обробляють препаратами, запропонованими в пункті 9 у тій же концентрації, в кількості 200 мл на 1 м<sup>2</sup> поверхні, повторні обробки проводять через 2 тижні.

#### *Дезінсекція і дезакаразація на вівцефермах*

8. На вівцефермах і в отарах овець особливу увагу приділяють своєчасному проведенню заходів щодо боротьби з порожнинними оводами – збудником естрозу овець, овечими кровососами – збудниками мелофагозу овець, вольфартовими мухами – збудниками міазів овець, іксодовими кліщами – переносниками збудників піроплазмозів, кошарними і коростяними кліщами.

Обстеження овець на присутність ектопаразитів проводять не рідше одного разу на місяць: кошари і бази обстежують навесні – після закінчення зимівлі та восени – перед початком стійлового утримання.

9. З метою профілактики заселення кошарними кліщами приймають наступні заходи:

а) приміщення, які призначені для зимового утримання овець влітку очищають від гною та сміття і ремонтують. В стінах, стелі, підлозі, в стовпах, годівницях залагоджують всі щілини та білять свіжегашеним вапном;

б) якщо в приміщенні виявили кошарних кліщів, проводять дезакаризацію. Щілини та тріщини перед закриттям заливають мазутом, автолом, креоліном або глиною, яка просочена цими препаратами.

Внутрішню поверхню кошар, стовпи та інвентар зрошують одним із сучасних дезінсекційних засобів, або 5% гарячою емульсією креоліну, 3% емульсією лізолу, 3% гарячим водним розчином сірчаної чи мильно-карболової суміші, 20%-вою водною суспензією хлорного вапна, 5 %-вою водною емульсією кам'яновугільного фенольного креоліну (*температура емульсії 80-85°C*).

Овець перед розміщенням в кошари ретельно обстежують на наявність кліщів і при позитивному результаті, тварин обробляють препаратом «Пезоль» 40 мг/м<sup>3</sup>, експозиція – 1 год.

#### *Дезінсекція і дезакаризація на конєфермах*

10. На кінних фермах, кінних базах, на конюшнях і на кінних дворах проводять обстеження тварин на наявність шкідливих членистоногих. Особливу увагу приділяють боротьбі з мухами, іксодовими кліщами, оводами, вошами та волосоїдами, які паразитують у коней.

11. З метою перешкодити скупченню мух і комарів в конюшні пропонують в літні місяці закривати вікна і двері приміщень металевими сітками, розвішувати в приміщеннях липкі стрічки.

#### *Дезінсекція і дезакаризація на птахівничих підприємствах*

12. На птахофермах в плановому порядку проводять обов'язкові заходи щодо профілактики прояву і знезараження курячих кліщів, клопів, пухопероїдів та інших ектопаразитів курей, а в південних районах України також і проти персидських кліщів.

Ці заходи проводяться шляхом обстеження птахів та приміщень на наявність ектопаразитів, охорони птахоферм від занесення в них ектопаразитів, періодичної дезінсекції приміщень та обладнання, а також шляхом обробки птахів інсектоакарицидами.

13. Обстеження птахівничих приміщень необхідно проводити, не менше двох разів на рік – весною і восени, а в неблагополучних фермах, цехах та відділках – щомісячно.

Комплектувати ферми (цехи-відділення), а також доукомплектовувати поголів'я птахів дозволяється тільки птицею із благополучних щодо ектопаразитів об'єктів господарювання. Всю птахів, яка надходить на комплектування, в період карантину перевіряють на наявність ектопаразитів. Перевіряють також тару, обладнання та предмети догляду за птицею, яка доставлена з кожною партією. Виявлених при цьому паразитів знищують.

На великих птахівничих підприємствах будують спеціальне приміщення для обробки яєчної тари, інвентарю та предметів догляду. Для попередження заносу кліщів слідкують, щоб на території ферм не було горобців та іншої дикої птахів.

Одним із важливих заходів, які перешкоджають розмноженню кліщів та клопів на птахофермах є дотримання чистоти у всіх приміщеннях та вигульних майданчиках. При цьому необхідно звертати увагу на своєчасне усунення тріщин, щілин в стінах і перегородках та в інших місцях, де можуть знаходитись кліщі та клопи.

Виявлені дефекти залагоджують цементом, алебастром або іншими засобами. Дефекти в глиняних стінах рекомендують замазувати замазкою, яка складається з однієї частини креоліну та трьох частин дрібної крейди. Старі дерев'яні деталі приміщень замінюють новими.

14. Профілактичну дезінсекцію і дезакаризацію проводять кожного разу після звільнення приміщень від птахів перед наступним комплектуванням.

15. У разі виявлення в пташниках або на птахів ектопаразитів вивезення і ввезення птахів в ці відділення птахофабрики заборонено, за винятком вивезення птахів на забій.

Забороняється також передавати або обмінювати інвентар, предмети догляду за птицею із відділень, уражених ектопаразитами, в інші відділення.

16. В пташниках та цехах, в яких виявили курячі кліщі і клопи проводять наступні заходи щодо їх знищення: заражене приміщення звільняють від птахів та ретельно виявляють всі місця розмноження ектопаразитів, потім проводять завчасну обробку приміщень та обладнання одним із засобів: 1%-вим неоцидолом, 3%-вим севіном, дикрезилом, 1%-вим ціодрином, 0,25%-вим бензофосфатом, 0,2%-вим дібромом, 0,25%-вим дурсбаном. Ці препарати застосовують дворазово з інтервалом 5-7 днів – 100-200 мл розчину на 1м<sup>2</sup> площі.

При цьому особливо ретельно обробляють щілини, пази та інші місця, де можуть розмножуватися ектопаразити.

Після проведення дезінсекції регулярно впродовж 3-х місяців слідкують за станом пташників.

При появі кліщів або клопів в приміщеннях проводять додаткову дезінсекцію в порядку, як зазначено вище.

Молодняк та дорослу птахів, які уражені пухопероїдами, зрошують 2% водною емульсією оксамату із розрахунку 25-50 мл на 1 голову двічі з інтервалом два тижні, себацил розводять: 10 мл на 10 л води.

### **Контрольні запитання**

1. Розкрити загальні положення проведення дезінсекції і деакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглий території.
2. Порядок проведення дезінсекції і деакаризації.

## **Тема 6. Лікувально-профілактична обробка риб в ставах зимою**

План заняття:

### **6.1. Лікувально-профілактичні заходи в ставах зимою**

#### **6.1. Лікувально-профілактичні заходи в ставах зимою**

При зимовому утриманні риб в зимувальних ставках найбільш часто виникають ектопаразитарна хвороба – хилодонелльоз, тріходіноз, ихтиофтиріоз, гіродактільоз і ін. В зимових умовах, коли ставки знаходяться під льодом, вести боротьбу з початком хворобою буває дуже важко, а іноді просто неможливо. Тому своєчасна профілактична обробка риб паразитоцидними препаратами має вирішальне значення для благополучного завершення цього циклу рибоводного процесу.

Для профілактичної (а найчастіше вже для лікувальної) обробки риб безпосередньо в зимувальних ставках рекомендується використовувати малахітову зелень, органічні, синтетичні (технічні) барвники: основний яскраво-зелений (діамантовий зелений), основний фіолетовий «К», метиленову синь, кухонну сіль і інші препарати. Їх використовують для обробки риб безпосередньо в зимувальних ставках як до початку льодоставу (восени), так і в зимовий час, коли ставки знаходяться під льодом.

*Малахітову зелень* застосовують для профілактики ихтиофтиріозу, хилодонелльозу, тріходінозу та інших ектопаразитарних інвазій в зимувальних ставках з розрахунку 0,5 г на 1 м<sup>3</sup> води при прозорості її по Секки 30-35 см і 0,9 г на 1 м<sup>3</sup> при прозорості води 10-15 см.



Для створення в ставку заданої концентрації спочатку визначають прозорість води, загальний обсяг її і температуру. За обсягом води і показниками прозорості визначають загальну кількість препарату на весь ставок. Для кращого розчинення препарат розводять спочатку в гарячій воді в співвідношенні 1: 200-1: 400.

Потім цей розчин ще розбавляють ставковою водою і поступово доливають в воду, що надходить в ставок, або, якщо ставок не покритий льодом, вносять цей розчин за допомогою машин ЛСД або ДУК. Як тільки розчин рівномірно розподілиться по всьому ставку, водообмін в ставку припиняють.

Тривалість обробки риби в ставку повинна становити 4-5 ч, потім в ньому відновлюють проточність, і концентрація малахітової зелені поступово знижується. Обробку проводять три-чотири рази з інтервалом 48 год при температурі води вище 13-15°C і з інтервалом 72 год при температурі нижче 13-15°C.

*Ванни з метиленової сині.* Для профілактичної обробки риби в зимувальних ставках при носійстві хилодонелльозу, тріходінозу, іхтіофтіріозу можна застосовують також метиленовим синь, яку вносять в ставок з розрахунку 1,0-1,5 г на 1 м<sup>3</sup> води. Час витримування риби в цьому розчині не обмежується: розчин залишається в непротічних ставках до повної адсорбції барвника органічними речовинами, що містяться у воді. Зазвичай розчин поступово втрачає первісну концентрацію, і вода повністю знебарвлюється через 5-6 днів. Після цього в ставку відновлюють проточність.

Обробку риби метиленової синню рекомендується проводити в невеликих за обсягом ставках.

Ванни з метиленової сині благотворно впливають на загальний стан риби, покращуючи внутрішньоклітинний дихання, що сприяє підвищенню загальної резистентності організму риби. Крім того, метиленовая синь сприяє пригніченню розвитку сапролегнії як у водоймі, так і на уражених ділянках тіла риби.

Ванни з органічних барвників рекомендується застосовувати безпосередньо в зимувальних ставках для профілактики хилодонелльозу, тріходінозозу, іхтіофтіріозу, апіозомозу. Для цих цілей науковці рекомендують використовувати технічні органічні барвники: основний яскраво-зелений (оксалат) і фіолетовий «К» (хлоргідрат). Обидва барвника випускаються вітчизняною промисловістю в розфасовці по 25-100 кг в фанерних бочках. на яких має бути маркування із зазначенням найменування підприємства, дати випуску, номери партії, а також ГОСТу.

У водних розчинах цих барвників можна проводити профілактичну обробку коропів і рослинно-ядних риб всіх вікових груп безпосередньо в зимувальних ставках: восени, через 3-4 дні після посадки риби в зимувальні ставки, і навесні, після звільнення ставків від льоду; перед розвантаженням зимовалою і пересадкою годовиків в нагульні ставки. При необхідності науковці рекомендують обробляти риб барвниками під льодом, вносячи робочий розчин того чи іншого препарату через ополонки або по береговій лінії, вільної від льоду.

Технологія обробки риби барвниками зводиться до наступного. Перш за все визначають загальний обсяг води в ставку і розраховують потрібну кількість будь-якого барвника, щоб створити в ставках концентрацію 0,1-0,2 мг/л. Знайдену кількість препарату спочатку розчиняють в гарячій воді в співвідношенні 1: 200 або 1: 400, а потім розбавляють чистою ставковою водою і заливають (вже отриманий робочий розчин) в цистерну ДУК. Ця машина, об'їжджаючи по дамбі навколо ставка, дає можливість вносити робочий розчин барвника дрібними цівками по всій поверхні ставка. Таким чином в ставку створюється задана лікувально-профілактична концентрація того чи іншого препарату.

При обробці риб органічними барвниками слід враховувати ту обставину, що водні раст-злодії цих препаратів відносно стійкі в нейтральній та слаболужною середовищі (рН 5,5-7,4), а в лужному середовищі вони випадають в осад у вигляді основ. Тому не рекомендується застосовувати технічні органічні барвники при рН води в ставках вище 7,4.

Не слід також обробляти риб названими препаратами, якщо температура води в ставках вище 10-12°C. При високій температурі підвищується їх токсичність і може статися загибель риб.

*Сольові ванни слабкої концентрації.* В зимувальних ставках канавного типу, що працюють на артезіанському водопостачанні, для профілактики і лікування хілодонелльозу і тріходінозу найдоцільніше застосовувати слабкі розчини кухонної солі. Для цього безпосередньо в ставках створюють 0,1-0,2%-ну концентрацію цього препарату і витримують рибу протягом 1-2 діб. На 1 м<sup>3</sup> води потрібно 1-2 кг солі.

Розрахункову кількість солі підвозять до магістральної канави, в якій встановлюють ящик з щілинами або кошик. В цей ящик або кошик поступово, у міру розчинення, засипають сіль. Вже через 1-2 год створюється рівномірна концентрація солі. Водоподачу припиняють на 1-2 дня, а потім знову відновлюють.

В період обробки періодично контролюють концентрацію солі і вміст розчиненого у воді кисню. Концентрацію солі у воді визначають за кількістю хлоридів загальноприйнятим методом або солеміром, вміст кисню – титруванням гіпосульфідом натрію.

Сольову обробку риб в ставках можна проводити при температурі води не нижче 1°C, інакше при внесенні солі у воді утворюються кристалики льоду, і риба може загинути.

В умовах рибних господарств, де немає технічної можливості регулювати в ставках рівень і обсяг води, а також в непроточних ставках лікувальні препарати вносити важко. У цих випадках рекомендується дуже просте пристосування – Т-подібний ворот, принцип роботи якого полягає в наступному.

На дерев'яну жердину довжиною 10-12 м підв'язують мішечки з марлі чи іншого матеріалу на відстані 50-70 см одна від одної, в які закладають розрахункову кількість того чи іншого лікувального препарату (малахітової зелені, метиленової сині і ін.), і через поздовжню ополонку жердину опускають під лід. Воротом, закріпленим на середині жердини, обертають його по колу до повного розчинення препарату.

Якщо водойма великих розмірів, то її розбивають на 3-4 і більше зон, у кожній з яких роблять ополонку і розчиняють лікувальну речовину, як зазначено для першої ополонки. При такому способі внесення лікувального препарату досягається рівномірний розподіл його по всьому ставку. У непроточних прямокутних зимувальних ставках жердину з підвішеними до нього мішечками можна рухати під льодом взад і вперед до повного розчинення препарату за допомогою мотузок або шнурів, пропущених під льодом через ополонку (рис. 1).



*Рис. 1. Внесення лікувальних препаратів в зимувальний ставок за принципом ворота*

## Контрольні запитання

1. Розкрити лікувально-профілактичні заходи в ставах зимою.

### Тема 7. Лікувально-профілактична обробка риб в ставах зимою

План заняття:

7.1. Профілактика зимових епізоотій в рибних ставах

#### 7.1. Профілактика зимових епізоотій в рибних ставах

Профілактику зимових епізоотій серед рибопосадкового матеріалу (цьогорічок коропа, карася, гібридів амурського сазана з коропом, рослиноїдних риб і ін.), рибопосадкового матеріалу другого порядку (нестандартних двохрічок коропа), ремонтного і маточного поголів'я ставкових риб рекомендуємо здійснювати як шляхом удосконалювання біотехніки рибоводного процесу в поєднанні з ветеринарно-санітарними заходами, так і шляхом створення в зимувальних ставках оптимальних умов середовища і оптимального зоогігієнічного фону.

Перший метод – вдосконалення біотехнології зимового утримання риб – полягає в тому, що протягом усього зимового періоду риба міститься в басейнах зимувального комплексу, в якому все біотехнологічні процеси механізовані й повністю керовані.

Система водопостачання здійснюється шляхом подачі води в басейни з відкритого лотку зі ставка Температура води регулюється змішенням ставкової та артезіанської води і за допомогою холодильної установки ХМВ-36М. Передбачена пошарова і інжекторна подача води. Система аерації води включає фільтросні, пластинчасті і трубчасті повітрярозпилювачі.

Система механізації ветеринарно-санітарних та рибоводних процесів включає контейнерну завантаження риби в басейни і вивантаження її з басейнів за допомогою тельфера, а також завантаження риби за допомогою гідрожолобів і вивантаження з басейнів через загальний рибоуловлювач. Перевозять рибу в контейнерах, в живорибних чанах, де її піддають профілактичній обробці.

Система контролю за середовищем, станом риби і санітарними умовами включає гідрохімічний аналіз, лікарський нагляд і видалення хворих риб.

Система проведення ветеринарної обробки риби та води в басейнах включає заходи по профілактичній і лікувальній обробці риб різними препаратами, що вносяться в воду басейнів через аерогідрогенізатор. Воду знезаражують за допомогою УФ-установки.

Система очищення басейнів і регенерації води в них під час їх експлуатації включає видалення бруду гідроскребками, донними стаціонарними ілозбірниками або пересувними ілозбірниками пневматичної дії.

Очищення води при замкнутому водопостачанні здійснюють вертикальними або горизонтальними піщано-гравійними і фільтросними фільтрами. Стіни басейнів очищають щітками, натягнутими на гнучкий електропривод шліфувальних машин. Дезінфекцію і дезінвазію басейнів звільнення їх від риби здійснюють деззасобами, що вносяться в басейни машинами ЛСД або ДУК.

Автоматизацію окремих ланок ветеринарно-санітарних і рибоводних процесів в зимувальних комплексах здійснюють за допомогою реле тиску, редукторів і реле часу, змонтованих на щиті управління.

Пропонований зимувальний комплекс нескладний за своєю конструкцією і може бути побудований в будь-якому господарстві. Устаткування (компресори, ресивери, воздохораспилітелі і інше оснащення) випускається серійно, і його можна придбати через відповідні організації. Нескладна і біотехніка зимівлі молоді риб. Вона вимагає лише ретельного і постійного спостереження за зимуючою рибою і чіткого виконання всіх рекомендованих заходів, розроблених науковцями, які викладені в спеціальних настановах, інструкціях і рекомендаціях, затверджених Головним управлінням ветеринарії.

Значну економію коштів отримують господарства і в результаті зниження витрат на проведення кожного року рибоводно-меліоративних і ветеринарно-санітарних заходів, що проводяться в басейнах зимувальних комплексів.

Таким чином, метод боротьби із зимовими епізоотіями серед зимуючих риб шляхом вдосконалення біотехнології рибництва і ветеринарно-санітарних заходів виявився найбільш ефективним і економічно вигідним для рибоводів. Необхідно вести подальшу роботу з удосконалення біотехнології зимівлі риби в зимувальних комплексах і профілактичної обробки риби бактерицидними і паразитоцидними препаратами при загрозі появи хвороб.

Не менш важливим є другий метод боротьби із зимовими епізоотіями та наднормативними втратами серед зимуючих риб шляхом створення в зимувальних ставках оптимальних умов середовища і оптимального зоогігієнічного фону.

Результати досліджень науковців і вітчизняних випробувань вказують на необхідність оптимізації умов середовища в кожному

зимувальних ставку в залежності від параметрів зовнішнього середовища і їх оптимальних величин шляхом регулювання водообміну, який не може бути єдиним для всіх ставків. Протягом зимівлі водообмін змінюється кілька разів і в кожен період (початок зимівлі при посадці риби у ставки, при льодоставі, пізньої зими і ранньою весною).

Найбільш важливим заходом, який підтримує оптимальних зоогієнічних і гідрохімічних умов в зимувальних ставках є ретельний повсякденний контроль за станом і поведінкою риби під льодом, вчасне виявлення і видалення трупів з дна ставків в зонах скупчення, а також в контрольних ополонках, зроблених не тільки посередині ставка, але і по його схилах розділових дамб.

При відсутності такого контролю про неблагополуччя зимівлі дізнаються тільки навесні під час спуску води з зимувального ставка, коли змінити що-небудь вже буває неможливо.

Побачити загиблих риб на дні ставка, скутого товстим панциром льоду і засипаного неабияким шаром снігу в люті морози і хуртовинні періоди, надзвичайно важко.

Було багато спроб використовувати для спостереження за зимуючої рибою перископи, оглядові колодязі, побудовані на дні ставків, з круговим сектором огляду через скляні «вікна». В даний час проводять дослідження по використанню аквалангів та водолазних костюмів. Останній метод, може бути, і надійний, але для виробничих цілей він неперспективним: вимагає дорогого устаткування, спеціального навчання водолазному справі. Крім того, цей метод не безпечний для молодосвідчених спостерігачів. Всі інші методи не дали очікуваних результатів.

Пропонується для огляду ложа зимувальних ставків в зонах можливого появи трупів риб (на притоці, відтоку, в контрольних ополонках на середині ставу і в ополонках, розташованих по береговій зоні на схилах розділових дамб) використовувати оглядову трубу або чотирикутний оглядового конус, виготовлені з оцинкованої бляхи (рис. 2).

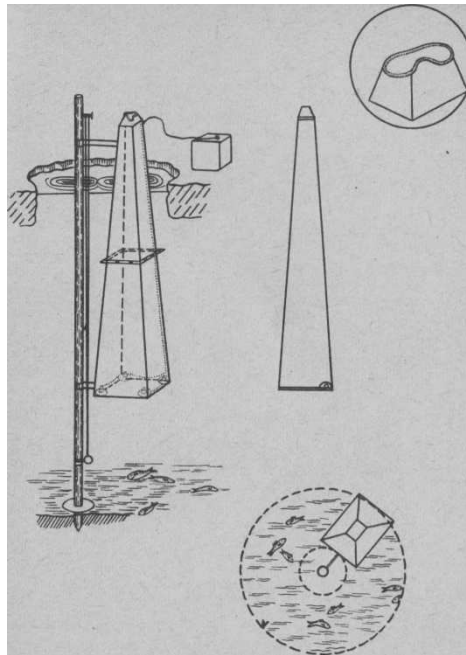


Рис. 2. Оглядова труба для зимових ставів

Кожна сторона нижнього кінця чотирикутного конуса дорівнює 25 см, а верхнього (окулярного) – 8-10 см. Довжина всього конуса визначається глибиною ставка і становить зазвичай в середньому 2,0-2,5 м.

Нижній кінець чотирикутного конуса облямований зовнішнім фланцем з отворами для кріпильних болтів. На цей фланець через гумову прокладку накладається звичайне або органічне скло, потім воно по фланця ущільнюється другою гумовою або поролоновою прокладкою.

У кожному кутку чотирикутного конуса над склом встановлюється 12-вольтна лампочка з рефлектором, всього чотири лампочки, дроти від яких з'єднуються до акумулятора, що стоїть на льоду близько проруби. На верхньому кінці чотирикутного оглядового конусу або труби обладнується «окуляр» – оглядова щілина.

### Контрольні запитання

1. Профілактика зимових епізоотій в рибних ставах.

## Тема 8. Санітарні заходи на тваринницьких підприємствах

План заняття:

- 8.1. Санітарний паспорт на тваринницькі приміщення
- 8.2. Екологічний паспорт тваринницького підприємства

### 8.1. Санітарний паспорт на тваринницькі приміщення

Це система санітарно-гігієнічної оцінки тваринницького приміщення і устаткування на відповідність гігієнічним нормам і

правилам, нормам технологічного проектування, ветеринарному законодавству і ДСТУ, покликана розкрити недоліки і намітити шляхи їх ліквідації. Ветеринарні фахівці беруть участь в комісіях з перевірки господарств і комплексів з метою з'ясування причин низької продуктивності тварин, виникнення масових захворювань, часто ускладнених умовно-патогенною мікрофлорою, а також для з'ясування готовності тваринницьких приміщень до зимівлі худоби. Аналіз судових справ, що поступають на ветеринарну експертизу, показує, що представлені зооветспеціалістами акти ветеринарно-санітарного обстеження тваринницьких приміщень і ферм мають ряд істотних недоліків. Головні з них: наявність загальних, неконкретних фраз загального характеру (скупчено, брудно, загазовано, холодно), відсутність об'єктивних показників параметрів мікроклімату, повітрообміну і вентиляції приміщень, правильності і рівномірності розподілу притоку свіжого повітря в зоні розташування тварин, режиму робочого і чергового освітлення, площі підлоги на одну тварину, системи видалення гною і каналізації, характеристики водопостачання ферм і поїння тварин, якості кормів і дотримання гігієнічних правил годівлі, фронту годівлі та ін.

### **Санітарний паспорт ферми (схема)**

Ферма (відділення) \_\_\_\_

Радгосп (колгосп, підприємство, господарство) \_\_\_\_

Район \_\_\_\_, область \_\_\_\_

Інвентаризаційний номер \_\_\_\_

(корівник, телятник, родильне відділення)

Тип приміщення \_\_\_\_

(стійко-балковий, рамний, цегляний, дерев'яний)

Рік будівництва \_\_\_\_

Номер типового (нетипового) проекту \_\_\_\_

Габаритні розміри: ширина (м) \_\_\_\_, довжина (м) \_\_\_\_, висота (м) \_\_\_\_, об'єм (м<sup>3</sup>) \_\_\_\_

Матеріал каркаса \_\_\_\_

(залізобетон, цегла, дерево та ін.)

стіни \_\_\_\_, стан \_\_\_\_

Перекриття \_\_\_\_ (з горіщним простором, поєднане, утеплення, стан)

Підлоги \_\_\_\_

(матеріал, суцільні, гранчасті, утеплення, стан)



Вид містяться тварин \_\_\_\_  
 Вік тварин (вид) \_\_\_\_, кількість \_\_\_\_  
 Проектна місткість, гол \_\_\_\_ і фактична \_\_\_\_  
 Наявність вигульних дворів \_\_\_\_ м<sup>2</sup>/Гол \_\_\_\_  
 Спосіб утримання \_\_\_\_  
 (прив'язне, безприв'язне)  
 Організація прогулянок \_\_\_\_  
 Роздача кормів і забезпеченість раціону \_\_\_\_  
 (вручну, мобільна, транспортна)  
 Фронт годівлі \_\_\_\_, м/гол.  
 Якість кормів \_\_\_\_  
 Прибирання гною \_\_\_\_  
 (транспортером, самопливною, гідрозмиву, вручну)  
 Зберігання та знезаражування гною \_\_\_\_  
 Спосіб збирання і знищення трупів \_\_\_\_  
 Подача води \_\_\_\_  
 (водопровід, підвезення, поїлки, джерело)  
 Підігрів води взимку \_\_\_\_  
 Система забезпечення мікроклімату: а) джерело обігріву \_\_\_\_  
 б) стан \_\_\_\_  
 в) схема розподілу повітря припливу і витяжки \_\_\_\_  
 Стан системи вентиляції \_\_\_\_  
 СТАН МІКРОКЛІМАТА:  
 Показник період \_\_\_\_  
 Зима, весна, літо, осінь \_\_\_\_  
 Температура, °C \_\_\_\_  
 Відносна вологість, % \_\_\_\_  
 Повітрообмін, м<sup>3</sup>/год/гол \_\_\_\_  
 Рух повітря, м/с \_\_\_\_  
 Вміст вуглекислоти, % \_\_\_\_  
 Вміст аміаку, мг/м<sup>3</sup> \_\_\_\_  
 Мікробна забрудненість, тис/м<sup>3</sup> \_\_\_\_  
 Площа вікон, м<sup>2</sup> \_\_\_\_  
 Освітленість, лк або Вт/м<sup>2</sup> \_\_\_\_  
 Наявність чергового освітлення \_\_\_\_  
 Санітарні розриви, зони \_\_\_\_  
 Санітарні об'єкти: огорожа, санпропускник, дезкилим та ін. \_\_\_\_  
 Санітарний день \_\_\_\_  
 Очищення, дезінфекція \_\_\_\_, побілка \_\_\_\_  
 Епізоотологічний стан ферми \_\_\_\_

Захворюваність, збереження, загибель \_\_\_\_  
 Продуктивність \_\_\_\_  
 (приріст живої маси, надій) \_\_\_\_  
 Грозозахист, електробезпека \_\_\_\_  
 Загальна оцінка приміщення \_\_\_\_  
 Пропозиції щодо поліпшення \_\_\_\_  
 Підписи \_\_\_\_\_  
 Дата \_\_\_\_\_

### 3.2. Екологічний паспорт тваринницького підприємства

Екологічний паспорт тваринницького комплексу – це система санітарно-гігієнічних чинників, які відображають вплив життєдіяльності тваринницького комплексу на навколишнє зовнішнє середовище (повітря, воду, ґрунт, рослини та ін.) і охороняють його від розповсюдження шкідливих відходів тваринництва (відпрацьоване повітря, гнойові стоки, труп тварин і ін.). Для України це набуває особливого значення, оскільки на її території розташовані і діють тваринницькі комплекси з виробництва молока, свинини і шерсті. Крім того, в кожній області функціонує по 5-7 крупних птахофабрик з виробництва яєць і м'яса. Промислове виробництво продуктів тваринництва за економічними показниками значно перевищує дрібні ферми. Проте за екологічним результатом воно багато в чому поступається рядовим фермам, оскільки відходи крупних тваринницьких комплексів є санітарною загрозою для оточуючих їх населених пунктів і ферм, для тварин в природних умовах існування.

Так, наприклад, великі тваринницькі комплекси з поголів'ям більше 20 тис. свиней по кількості відходів можуть бути прирівняні до міста з населенням більше 300 тис. людей. Одна дійна корова по виробництву відходів прирівнюється до 16 людино-еквівалентів, молодняк великої рогатої худоби – до 12, свиня – до 21. В результаті виробництва 1 кг яловичини одержують 25 кг відходів, 1 кг молока – 13 кг стічних вод. Утилізація такої великої кількості відходів вимагає величезних витрат. Вартість очисних споруд по зберіганню і переробці відходів досягає однієї третини всієї вартості тваринницького комплексу.

Утилізація відходів тваринницького комплексу, головним чином гнойових стоків, може здійснюватися із застосуванням різних технологій з подальшим використанням їх як добрива для сільськогосподарських культур. Так, наприклад, рідкі відходи, як правило, фракціонуються на рідку і тверду частини.

В умовах України тверді фракції частіше піддаються біотермічній обробці і використовуються як добрива, а рідкі – для поливу лугів і полів або в спеціальних зрошувальних системах. Але в більшості господарств рідку фракцію в зимовий час вивозять на поля на невеликі відстані від комплексів, там вона навіть в замороженому стані є санітарною загрозою для тварин і людини як потенційне джерело отруєнь і чинник передачі інфекційних і інвазійних захворювань.

Відпрацьоване повітря тваринницьких приміщень теж є певною загрозою для сільської місцевості. Забруднення атмосфери і внесення великих кількостей рідинних гнойових стоків на поля в безпосередній близькості від тваринницьких комплексів у результаті може призвести до забруднення території площею близько 100 тис. га.

Відсутність нормативних форм для реєстрації шкідливих викидів, недотримання вимог, що регламентують охорону навколишньої території комплексів і прилеглих до них зон, призведуть до того, що повітря, ґрунт, поверхневі і ґрунтові води забруднюватимуться.

Тому на підставі дозволу на природокористування, інструкції з експлуатації технологічного устаткування, паспорта очисних і виробничих приміщень, даних статистичної звітності, виробничих показників і нормативно-технічних документів розроблений екологічний паспорт для тваринницьких комплексів з промисловою технологією виробництва м'яса і молока. Він складається з декількох розділів, які відображають показники і ДОСТи на їх визначення; відомості про господарство; основні технологічні процеси утримання і вирощування тварин; характеристики енергоресурсів, що використовуються; показники мікроклімату приміщень для худоби і зовнішнього повітряного середовища території комплексу; санітарні показники ґрунту, питної води і гнойових стоків; характеристику очисних споруд; відомості про еколого-економічну діяльність тваринницького комплексу.

Екологічний паспорт узгоджується з виконкомом місцевої районної ради, реєструється в територіальному органі державного нагляду по охороні природи і затверджується керівником господарства, організації, підприємства. Після цього в господарстві призначається відповідальна особа, яка здійснює планування робіт, веде контроль за дотриманням вимог з охорони довкілля в зоні розташування тваринницького комплексу. Таким чином, на основі екологічного паспорта тваринницького комплексу розробляються природоохоронні заходи, виконання яких гарантує охорону навколишнього середовища.

### **Контрольні запитання**

1. Оформлення санітарного паспорту на тваринницькі приміщення.
2. Екологічний паспорт тваринницького комплексу.

### **Самостійна робота для здобувачів вищої освіти**

Самостійна робота є основним засобом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти забезпечуються всіма навчально-методичними засобами, необхідними для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, навчально-лабораторним обладнанням, електронно-обчислювальною технікою тощо.

Студентам також рекомендується для самостійного опрацювання відповідна наукова література та періодичні видання.

### **Теми рефератів з навчальної дисципліни «Ветеринарна санітарія»**

1. Техніка безпеки і особиста гігієна при проведенні ветеринарно-санітарних заходів на тваринницьких підприємствах.
2. Загальні положення проведення ветеринарної дезінфекції.
3. Підготовка до проведення дезінфекції у тваринницьких приміщеннях.
4. Профілактична дезінфекція на тваринницьких підприємствах.
5. Поточна дезінфекція на тваринницьких підприємствах.
6. Порядок встановлення карантину на тваринницьких підприємствах.
7. Заходи, що здійснюються в умовах карантину на тваринницьких підприємствах.
8. Загальний санітарний режим на тваринницькому підприємстві.
9. Профілактичне карантинування риб.
10. Заключна дезінфекція на тваринницьких підприємствах.
11. Дезінфекція автомобільного транспорту та інших транспортних засобів.
12. Знезараження гною і посліду на тваринницьких підприємствах.
13. Дезінфекція об'єктів бджільництва.
14. Ветеринарно-санітарні заходи вимушеної дезінфекції при окремих хворобах бджіл.
15. Дезінсекція і дезакаризація у тваринницьких приміщеннях і на прилеглий території.

16. Дезінвазія у тваринницьких приміщеннях і прилеглих територій.
17. Дезодорація у тваринницьких приміщеннях.
18. Дератизація у тваринницьких приміщеннях.
19. Знищувально-профілактичні заходи при проведенні дератизації у тваринницьких приміщеннях.
20. Організаційно-господарські заходи дератизації у тваринницьких приміщеннях.
21. Лікувально-профілактичні заходи в рибних господарствах.
22. Профілактична обробка риб в ставах влітку.
23. Введення лікувально-профілактичних препаратів риbam шляхом ін'єкцій.
24. Протипаразитарна обробка риб при пересадках.
25. Санітарний день на тваринницьких підприємствах.
26. Санітарний ремонт у тваринницьких приміщеннях.
27. Особливості санітарного ремонту тваринницьких приміщень.
28. Аерозольна дезінфекція на тваринницьких підприємствах.
29. Порядок проведення дезінфекції тваринницьких (птахівничих) приміщень аерозолями.
30. Знезараження спецодягу, взуття, предметів догляду за тваринами.
31. Дезінфекція м'ясної і яєчної тари аерозолями.
32. Аерозольна дезінфекція транспорту.
33. Бактерицидні піни для дезінфекції об'єктів тваринництва.
34. Знезараження ґрунту.
35. Загальні положення проведення дезінсекції і дезакаризації у тваринницьких приміщеннях і на прилеглий території.
36. Лікувально-профілактичні заходи в ставах зимою.
37. Профілактика зимових епізоотій в рибних ставах.
38. Санітарний паспорт на тваринницькі приміщення.
39. Екологічний паспорт тваринницького підприємства.

### Список рекомендованої літератури

1. Гаврилук 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., Лютка 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 60x84/16 Ум. друк. арк. 2,4  
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.