

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи

Освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

Рівень вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

_____ Віталій МЕЛЬНИЧУК

«_____» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**тема: «САНІТАРНО-ПАРАЗИТОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТА
ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ
«АРКВАДЕЗ-ПЛЮС» В УМОВАХ ОДНООСІБНИХ
СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПОЛТАВСЬКОЇ МІСЬКОЇ
ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ»**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ІСАЄНКО МАРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

Керівник кваліфікаційної роботи,

д.вет.н., професор

Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

Полтава – 2024 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**Факультет ветеринарної медицини****Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза
Спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза
Рівень вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ**Завідувач кафедри**

доктор вет. наук, професор

_____ Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

« 05 » червня 2023 р.**З А В Д А Н Н Я****НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ***Ісаєнко Марині Володимирівни*

1. Тема роботи: «Санітарно-паразитологічна оцінка та ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади». керівник роботи доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Євстаф'єва В. О. Затверджено засіданням кафедри № 18 від «05» червня 2023 р.
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 року
3. Вихідні дані до роботи: свині та велика рогата худоба різних вікових груп. Санітарно-паразитологічні методи дослідження. Дезінфікуючий засіб «Арквадез-плюс». Схеми проведення дезінвазії за трихуратозів.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
Розділ 1. Опрацювати літературні джерела відносно поширення трихуратозів свиней та великої рогатої худоби, а також застосування дезінфектантів як дезінвазійних засобів у системі заходів боротьби та профілактики за гельмінтозів.
Розділ 2. Провести копроовоскопічні дослідження свиней, великої рогатої худоби та дослідження об'єктів доквілля. Визначити ступінь інвазованості тварин та об'єктів доквілля яйцями трихурисів. Визначити дезінвазійну ефективність дезінфеційного засобу «Арквадез-плюс» відносно яєць трихурисів.
Розділ 3. Проаналізувати біологічні ризики в умовах Полтавської обласної державної лікарні ветеринарної медицини.

5. Перелік досліджуваного матеріалу: свині, велика рогата худоба, фекалії, копроовоскопічні методи дослідження, методи випробування й оцінки дезінвазійної ефективності засобів для дезінфекції.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	Євстаф'єва В. О., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	05 червня 2023 р.	
Біобезпека на виробництві	Передера С. Б., професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	05 червня 2023 р.	

7. Дата видачі завдання «05» червня 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір і затвердження теми роботи	червень 2023 р.	Виконано
2.	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	червень 2023 р.	Виконано
3.	Опрацювання літературних джерел	червень – листопад 2023 р.	Виконано
4.	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	червень 2023 р. – лютий 2024 р.	Виконано
5.	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2023 р. – січень 2024 р.	Виконано
6.	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2023 р. – лютий 2024 р.	Виконано
7.	Виконання спеціальних розділів	грудень 2023 р. – лютий 2024 р.	Виконано
8.	Оформлення тексту роботи	березень – квітень 2024 р.	Виконано
9.	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	14–17 травня 2024 р.	Виконано
10.	Попередній захист роботи на кафедрі	21–24 травня 2024 р.	Виконано
11.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	27–31 травня 2024 р.	Виконано
12.	Нормоконтроль	01–07 червня 2024 р.	Виконано
13.	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2024 р.	Виконано

Здобувач вищої освіти _____ Марина ІСАЄНКО
(підпис)

Керівник роботи _____ Валентина ЄВСТАФ'ЄВА
(підпис)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1. Епізоотологічні дані за трихурузу свиней та великої рогатої худоби.....	10
1.2. Ветеринарно-санітарна оцінка ефективності застосування дезінфікуючих засобів за гельмінтозів тварин.....	14
1.3. Висновок з огляду літератури.....	17
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	19
2.1. Матеріали і методи дослідження.....	19
2.2. Характеристика місця виконання роботи.....	20
2.3. Результати власних досліджень.....	23
2.3.1. Поширення трихурузу серед свиней та великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади.....	23
2.3.2. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів в умовах приватних господарств, де утримують свиней.....	25
2.3.3. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів в умовах приватних господарств, де утримують велику рогату худобу.....	28
2.3.4. Дезінвазійна ефективність дезінфектанту «Арквадез-плюс» відносно яєць <i>Trichuris suis</i>	31
2.3.5. Дезінвазійна ефективність дезінфектанту «Арквадез-плюс» відносно яєць <i>Trichuris spp.</i>	34
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	37
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	38
РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ.....	42
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46
ДОДАТКИ.....	54

РЕФЕРАТ

Основний зміст кваліфікаційної роботи викладено на 45 сторінках комп'ютерного тексту і включає: реферат; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; огляд літератури; власні дослідження; біобезпеку на виробництві; висновки. Робота містить 6 додатків, список використаних джерел, що налічує 72 найменування, у тому числі 40 – латиницею. Робота ілюстрована 7 таблицями та 13 рисунками.

Тема кваліфікаційної роботи – «Санітарно-паразитологічна оцінка та ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади».

Об'єкт дослідження: дезінфікуючий засіб «Арквадез-плюс», трихуроз свиней та великої рогатої худоби.

Предмет дослідження: поширення трихурозу, рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів, дезінвазійна ефективність дезінфектанту.

Методи дослідження: паразитологічні (копроовоскопічні); епізоотологічні (визначення екстенсивності, рівня контамінації об'єктів довкілля); мікроскопічні; методи випробування й оцінки дезінвазійної ефективності засобів для дезінфекції; статистичні.

Мета роботи полягала у проведенні санітарно-паразитологічної оцінки та ефективності дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» за трихурозу свиней та великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади.

Проведеними дослідженнями виявлено, що в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади трихуроз свиней та великої рогатої худоби є поширеною інвазією, де середня екстенсивність трихурозної інвазії у свиней виявилися вищою – 30,4 %, ніж у великої рогатої худоби – 17,19 %. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris suis* коливається в межах від 20 до 100 % та від $30,7 \pm 10,9$ до $155,5 \pm 8,4$ яєць/кг, а яйцями *Trichuris* spp. – від 10 до 90 % та від 15 до $161,7 \pm 9,2$ яєць/кг.

Експериментальними дослідженнями встановлено, що дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв проявив високий рівень дезінвазійної ефективності (92,13–100,0 %) відносно яєць нематод *Trichuris suis*, виділених від свиней. Разом з тим, засіб у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв (98,85–100,0 %) та 1,5 % концентрації за експозицій 30–60 хв (91,95–96,55 %) проявив високий рівень дезінвазійної ефективності відносно яєць нематод *Trichuris* spp., виділених від великої рогатої худоби.

Для ефективної боротьби та профілактики трихурузу свиней і великої рогатої худоби для дезінвазії рекомендовано застосовувати дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв та 1,5 % концентрації за експозицій 30–60 хв.

Результати досліджень опубліковані у наукових працях:

1. **Ісаєнко М. В.**, Євстаф'єва В. О. Ступінь контамінації об'єктів довкілля екзогенними стадіями збудників трихурузу в умовах одноосібних селянських господарств. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 65-річчю з дня народження професора П. І. Локеса, (19–20 жовтня, 2023, м. Полтава)*. Полтава, 2023. С. 111–113.

2. **Ісаєнко М. В.** Поширення трихурузу серед поголів'я свиней та великої рогатої худоби в умовах приватних господарств. *Наукові читання 2023. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини. Матеріали Х щорічної Всеукраїнської науково-практичної конференції (16 листопада 2023, м. Житомир)*. Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 171–174.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

1. EI – екстенсивність інвазії
2. EIK – екстенсивний індекс контамінації
3. IK – інтенсивний індекс контамінації
4. DE – дезінвазійна ефективність
5. II – інтенсивність інвазії

ВСТУП

Актуальність теми. Одними з найбільш поширених гельмінтозів травного тракту жуйних тварин та свиней у більшості країн світу є трихуратози. Уражені паразитами тварини відстають у рості й розвитку, різко знижується їх продуктивність (надій молока, приріст живої маси, вихід приплоду тощо). Іноді за гострого перебігу інвазії, особливо у молодняку, відзначаються випадки загибелі тварин [1–8].

Потужні комплекси і підприємства з виробництва продукції тваринництва поступово змінюються невеликими приватними і одноосібними селянськими господарствами з вирощування великої рогатої худоби і свиней. У таких умовах дуже часто порушуються ветеринарно-санітарні умови утримання тварин. Також, власники тварин не дотримуються строків проведення профілактичних та лікувальних протипаразитарних заходів [9–11].

За таких умов на певних територіях окремі види паразитів набувають епідемічного та епізоотичного значення. Починають виникають більш стійкі популяції паразитів, включаючи їх екзогенні стадії розвитку. Водночас, відбувається контамінація середовища їх існування пропативними стадіями гельмінтів у межах, що значно перевищують природний фон [12–15].

Останнім часом проблему паразитологічного (гельмінтологічного) забруднення навколишнього середовища, зокрема водних об'єктів та ґрунту, все частіше відносять до розряду найважливіших екологічних проблем сучасності, одним з аспектів якої є надходження та розповсюдження у навколишньому середовищі яєць і личинок геогельмінтів тварин. Формування безпечних умов життєдіяльності людини визначається санітарно-епідеміологічним (зокрема, гельмінтологічним) благополуччям, яке формується завдяки цілому комплексу заходів, що проводяться: лікувально-профілактичні заходи в поєднанні з обов'язковими заходами щодо захисту навколишнього середовища від інвазійного початку. Велике значення має і санітарно-паразитологічний моніторинг навколишнього природного та антропогенного середовища [16–18].

Відомо, що засоби дезінвазії повинні відповідати досить жорстким вимогам: невисокі концентрації, порівняно невеликий час експозиції (3–6 год.), а також мати низьку токсичність та екологічну безпеку. Це надає актуальності вивчення овоцидної ефективності засобів для дезінвазії з метою підтримання ветеринарного благополуччя з інвазійних захворювань [19–22].

В зв'язку з цим, актуальним є вивчення впливу різних дезінфікуючих засобів на яйця нематод, так як саме на цій стадії збудники зберігаються у довкіллі і є однією з ланок в епізоотичному ланцюгу.

Тому, **метою нашої роботи** було провести санітарно-паразитологічну оцінку та ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» за трихурузу свиней та великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити **наступні задачі**:

1. Визначити показники інвазованості свиней та великої рогатої худоби збудниками трихурузу в умовах приватних господарств.
2. Встановити рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів в умовах приватних господарств, де утримують свиней.
3. Встановити рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів в умовах приватних господарств, де утримують великої рогатої худоби.
4. Дослідити дезінвазійну ефективність дезінфектанту «Арквадез-плюс» відносно яєць *Trichuris suis*.
5. Дослідити дезінвазійну ефективність дезінфектанту «Арквадез-плюс» відносно яєць *Trichuris spp*.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Епізоотологічні дані за трихуридозу свиней та великої рогатої худоби

Трихуридоз серед домашніх та диких тварин є одними з найпоширеніших нематодозних хвороб у світі, де збудники відносяться до геогельмінтів [23–27]. Зокрема, в Південно-Східній Азії були досліджені зразки фекалій, які були відібрані з підлоги свинарників і сховищ гноївки з метою виявлення яєць нематод видів *Ascaris suum* і *Trichuris suis*. Дослідники, також, проводили опитування щодо способів використання гноївки. Гній від великої рогатої худоби найчастіше використовували як добриво для рослинництва (66 %) ($p < 0,001$), тоді як гній від свиней найчастіше викидали в навколишнє середовище (46 %) ($p < 0,001$). Встановлено, що у 2,4 % досліджених проб гноївки було виявлено яйця *T. suis*. Отримані науковцями результати досліджень свідчать про те, що гноївка, отримана від свиней та великої рогатої худоби, може становити екологічну загрозу щодо паразитологічного забруднення для навколишнього середовища [28].

На території Японії було проведено копроскопічне дослідження 129 свиней та 213 голів великої рогатої худоби. Було виділено наступні збудники: *Trichuris suis*, *Ascaris suum* і *Metastrongylus* spp., де показники трихуридозної інвазії у великої рогатої худоби сягали 40,3 %, а у свиней – 3,8 %. Дослідники зазначають, що трихуридоз на свинофермах та тваринницьких фермах може призводити до забруднення об'єктів довкілля яйцями паразитів [29].

У провінції Балі було досліджено 150 зразків свіжих фекалій від свиней за копроовоскопічною методикою. Результати показали, що усі зразки фекалій були позитивними на наявність паразитів. Було ідентифіковано 8 шлунково-кишкових паразитів, а саме: . Виявлено найпростіші організми та яйця нематод: *Entamoeba* sp., *Balantidium* sp., *Eimeria* sp., *Blastocystis* sp., *Ascaris* sp., *Trichuris* sp., *Strongyloides* sp. та *Oesophagostomum* sp. Екстенсивність трихуридозної інвазії становила 20 % [30].

Було проведено дослідження в місті Аруша (Танзанія) з метою встановлення поширеності шлунково-кишкових паразитів у свиней. Всього було зібрано 300 екз. кишкового вмісту від 100 забійних свиней. Було виявлено, що більшість (78 %) забійних свиней були самцями (56 %), віком від 12 міс. і старше (86 %) і перебували на екстенсивному утриманні (78 %). Паразитів виявляли у 83 % свиней, де зареєстровано наступних паразитів: ряду Strongylidae, видів *Ascaris* spp., *Strongyloides* spp., *Trichuris* spp. і *Metastrongylus* spp. Екстенсивність трихурозної інвазії становила 5,0 % [31].

Проведеними дослідженнями встановлено, що яйця *T. suis* залишаються життєздатними на забруднених пасовищах від 7 до 11 років. Дослідження життєздатності яєць *T. suis* показали значне зниження відсотку яєць, що залишаються на забруднених пасовищах протягом короткого періоду часу, пов'язаного із сезоном року. В одному з цих досліджень для яєць, експериментально розміщених на пасовищі, швидкість їх розвитку до інвазійної стадії знижувалася, коли яйця розміщували навесні до початку літа. Тоді як швидкість відновлення була вищою для яєць, розміщених впродовж літньо-осіннього періоду. Низка досліджень показала, що яйця *T. suis* гинуть повільніше, ніж яйця *A. suum*, і їх загибель відбувається швидше в літні місяці при сильному висушуванні, ніж у зимові місяці, а також при розміщенні на верхівці трав'яних пасовищ порівняно з тими, які були закопані у поверхневій шарі ґрунту (від 0 до 30 см). Також доведено, що яйця *T. suis* мають нижчу швидкість розвитку, ніж *A. suum*, де протягом цього періоду яйця більш сприйнятливі до зневоднення та високих температур (>50°C). Ці фактори згубно діють на яйця впродовж літнього періоду. Було припущено, що ґрунтовий покрив є захисним фактором, що запобігає зневодненню яєць, захищаючи їх від високих температур, прямих сонячних променів, дощів. На підставі цих спостережень вважається, що перепахування забруднених пасовищ може призвести до збільшення виживаності яєць протягом сезонів, залежно від термінів оранки та вихулу свиней. У дослідженнях було показано, що свині, які були виведені на пасовище, де яйця були поміщені наприкінці весни або на початку літа, могли заразитися до кінця цього літнього періоду, тоді як свині,

які зазнали впливу яєць наприкінці літа, восени або взимку не заражалися на трихуроз. Цей вплив умов навколишнього середовища на розвиток яєць *T. suis* можна враховувати для проведення стратегії ротації пасовищ для свиней, щоб запобігти їх зараженню або зменшити подальше забруднення навколишнього середовища [32–34].

Дослідники встановили, що яйця *T. suis* виживають в мулі під час аеробного та анаеробного зброджування, тому можливе забруднення пасовищ і полів через внесення гноївки [35].

Однак значне та швидке знищення яєць *T. suis* і *A. suum* було продемонстровано, коли гній обробляли методом компостування, за допомогою якого гній витримували за температури 55°C [36].

Встановлено авторами, що низькі температури повністю не знищують яйця *T. suis*, і 25 % яєць все ще залишалися життєздатними через 80 днів. Таким чином, авторами припущено, що мороз або замерзлі пасовища все ще залишаються забрудненими яйцями паразитів. Тому, така стратегія боротьби із забрудненням навколишнього середовища є неефективною у профілактичних заходах та стратегії контролю з *T. suis*. Спалювання фекалій та гноївки може допомогти зменшити забруднення навколишнього середовища, якщо можна досягти температури вище 55°C [37].

Іншою стратегією ротації пасовищ для зменшення забруднення навколишнього середовища або потенційного зараження тварин було запропоновано дослідниками розміщення свиноматок або дорослих свиней на вигульних майданчиках, які можна обробити. Також, необхідно враховувати те, що виділення яєць після інвазування є нижчим у свиноматок, ніж у підсвинків, і нижчим у підсвинків, ніж у поросят-відлучників [38].

Крім того, супоросних свиноматок слід виводити із забруднених територій до опоросу та під час лактації, щоб зменшити ризик передачі та захворювання у поросят-сисунів. Крім того, клінічний трихуроз у свиней потребує надзвичайно великої дози зараження, яка зазвичай не спостерігається під час відбору проб на пасовищах, і, ймовірно, вимагатиме нанесення дуже великої кількості яєць на концентровану територію за короткий період із

подальшим розміщенням тварин, або постійне забруднення навколишнього середовища з подальшим масовим розвитком яєць. Таким чином, стратегії недопущення зараження свиней збудником трихуридозу повинні бути зосереджені на загальному зменшенні забруднення навколишнього середовища. Яйця, як правило, залишаються у верхній частині ґрунту від 0 до 300 мм [39, 40].

В Україні науковці також займалися вивченням поширення трихуридозу серед свиней та великої рогатої худоби. Так, авторами було виявлено, що у господарствах центрального регіону України середня екстенсивність трихуридозної інвазії у свиней становила 26,87 %. Показник інтенсивності інвазії виявився на рівні $54,98 \pm 7,74$ яєць/г фекалій. Причому, в приватних господарствах з вигульною системою утримання свиней ЕІ становила 31,74 %, а ІІ – $62,78 \pm 10,26$ яєць/г. У сільськогосподарських підприємствах свині з безвигульною системою утримання виявилися менш ураженими збудником трихуридозу, де ЕІ становила 19,08 %, а ІІ – $34,84 \pm 8,0$ яєць/г [41–43].

Інші дослідники виявили, що середня екстенсивність трихуридозної інвазії у великої рогатої худоби у господарствах Черкаської та Полтавської областях України становила 23,45 %, а інтенсивність інвазії – $21,93 \pm 2,30$ яєць/г. Одночасно, авторами встановлено, що спосіб утримання впливає на показники інвазованості тварин. Так, максимальну ураженість великої рогатої худоби трихуридами спостерігали за вигульного способу утримання, де екстенсивність інвазії становить 31,53 %, а інтенсивність інвазії – $27,54 \pm 8,32$ яєць/г. Нижчі показники інвазованості тварин трихуридами спостерігали за стійлового способу утримання, де екстенсивність інвазії становить 6,3 %, а інтенсивність інвазії – $16,32 \pm 5,24$ яєць/г [44, 45].

Таким чином, трихуридоз свиней та великої рогатої худоби є поширеною інвазією в різних країнах світу, зокрема й в Україні, де ступінь контамінації яйцями трихуридів об'єктів доквілля значно впливає на ступінь зараження тварин і розвиток трихуридозної інвазії.

1.2. Ветеринарно-санітарна оцінка ефективності застосування дезінфікуючих засобів за гельмінтозів тварин

Ефективним методом боротьби зі збудниками гельмінтозів, коли вони призводять до паразитарного забруднення, є дезінвазія. Дезінвазія – це комплекс заходів, що спрямовані на знищення у довкіллі збудників інвазійних хвороб на різних стадіях їх розвитку. Складність знезараження довкілля від збудників інвазійних хвороб у тому, що за інвазій існують проміжні, додаткові хазяї чи переносники. Яйця гельмінтів та ооцисти еймерій мають захисні оболонки, що перешкоджають проникненню хімічних речовин, тому методи та режими дезінфекції, які застосовуються проти збудників інфекційних захворювань, не завжди забезпечують дезінвазію об'єктів довкілля [46–49].

Велике значення при проведенні дезінвазії має проведення механічного очищення приміщень, що включає: очищення обладнання, предметів догляду за тваринами від гноївки та інших забруднень. Це створює сприятливі умови для впливу фізичних та хімічних засобів дезінвазії. Розрізняють профілактичну, поточну та заключну дезінвазію. Профілактичну дезінвазію проводять в умовно благополучних з інвазійних хвороб тварин господарствах. Це робиться з метою запобігання накопичення, поширення та розвитку екзогенних форм паразитів (зародків) у приміщеннях та об'єктах довкілля. В свою чергу, це дозволить профілакувати можливість зараження тварин. У практичних умовах її поєднують із профілактичною дезінфекцією, що проводиться у плановому порядку з використанням гарячих лужних розчинів (70–80 °С). Поточну дезінвазію приміщень, вигульних майданчиків проводять через 3–5 днів після масової дегельмінтизації тварин к загалом на фермі, комплексі, так і в окремих секціях, приміщеннях тощо, залежно від масштабності заходів та доцільності [50–53].

Заклучну дезінвазію приміщень проводять після комплексу оздоровчих заходів і при введенні нового поголів'я за принципом «все порожньо – все зайнято». Основна мета заключної дезінвазії – максимальне знищення екзогенних форм збудників інвазійних хвороб у тваринницьких приміщеннях,

на вигульних майданчиках. Серед методів дезінвазії об'єктів навколишнього середовища в різні періоди були запропоновані: фізичні (ультразвук, іонізуюче випромінювання, електромагнітний вплив тощо), хімічні (озон, хлорактивні речовини, перекис водню, сірководень тощо) та біологічні (аеробне зброджування, компостування тощо). З метою пошуку ефективних овоцидів та ларвоцидів гельмінтів було апробовано велику кількість різних хімічних сполук. Доведено значну стійкість яєць паразитичних нематод до дії концентрованих розчинів солей важких металів, кислот та лугів. Згубно на збудників паразитів впливають: концентровані спирти, різні сполуки йоду, чотирихлористий гідроген, фенол, лізол, хлороформ, ацетон тощо. Однак більшість хімічних сполук, які застосовують з метою дезінвазії, є токсичними та екологічно небезпечними. Швидке забруднення хімічними речовинами навколишнього середовища потребує раціонального підходу до їх використання [54–59].

В останні роки вітчизняні та закордонні дослідники розробляють екологічно чисті способи знезараження об'єктів довкілля. Встановлено, що овоцидні та овостатичні властивості мають деякі штами грибів і бактерій, які виділені з ґрунту, водорості. Згубний вплив на яйця та личинок паразитичних нематод надають витяжки з різних рослин: гороху, ячменю, календули, паростків томатів, картоплі та ін. Закордонні вчені налагодили виробництво хламідоспор, грибів – нематофагів у формі таблеток, які згубно діють на личинки нематод [60, 61].

Зокрема, було проведено випробування дезінвазійних властивостей чотирьох дезінфікуючих засобів (хлорит кальцію, перекис водню, гіпс і гіпохлорит натрію) відносно яєць *Hymenolepis nana*. Аналіз показав, що хлорит кальцію продемонстрував більшу ефективність у зниженні життєздатності яєць з показниками ефективності $93,12 \pm 9,12$ %, потім перекис водню ($89,57 \pm 14,55$ %), гіпохлорит натрію ($82,51 \pm 14,39$ %) і гіпс ($80,85 \pm 12,88$ %) [62].

В іншій роботі перевіряли п'ять дезінфікуючих засобів для очищення поверхонь, чотири температурних умови зберігання та шість фіксаторів для транспортування/зберігання для інактивації яєць трьох видів *Ascaris suum*,

Trichuris vulpis і *Ancylostoma caninum*. Авторами встановлено, що 95 % етанол був загалом, хоча і не повністю, ефективним для інактивації тестованих яєць, коли хімічний вплив тривав 24 години або більше. Враховуючи їх широке використання як фіксаторів фекалій, важливо відзначити, що 70 % етанол не був ефективним для інактивації всіх яєць, а 95 % етанол був найбільш ефективним проти всіх трьох видів при зберіганні протягом 48 годин або більше. Яйця *A. suum* були досить стійкі до всіх фіксаторів, крім 70 % і 95 % етанолу. Анкілостоми були сприйнятливі до всіх фіксаторів, оцінених у цьому дослідженні, хоча в кількох експериментах яйця повністю розчинилися і їх не можна було порахувати. Виходячи з проведених експериментів, 10 % формалін та етанол можуть спричинити значне зменшення або повне розчинення яєць анкілостом. Жоден із звичайних лабораторних фіксаторів, оцінених у експериментах, не зупинив розвиток личинок яєць *T. vulpis* після 24-годинної експозиції, але після 4 тижнів зберігання у 70 % і 95 % етанолі. Водночас, 10 % формалін повністю інактивував яйця *T. vulpis*. Комерційний фіксатор Total-fix викликав помітну, майже повну інактивацію яєць трихурисів через 4 тижні, хоча залишковий ембріогенез все ще спостерігався в зразках. Проте вплив 5 % дихромату калію протягом будь-якої перевіреної тривалості не призводив до інактивації яєць *T. vulpis* або *A. suum*, що є важливим моментом для лабораторій, які використовують цей розчин для зберігання зразків фекалій. Отже, дезінфікуючі засоби, які, як виявилися в цьому дослідженні, ефективні для інактивації яєць у свіжих фекаліях, можуть бути використані для проведення дезінвазії [63–65].

Також є повідомлення авторів, де дезінфікуючі засоби 3 % крезол, 0,2 % гіпохлорит натрію та 0,02 % гіпохлорит натрію затримували, але не інактивували ембріонування яєць *Ascaris suum* через 3 тижні інкубації, оскільки через 6 тижнів інкубації нерозвинені яйця завершували ембріонування незалежно від часу впливу. Проте, 10 % розчин повідон-йоду через 5 хв інактивував більшість яєць аскарисів, але повністю не знешкоджував їх, навіть, за 60 хв впливу. Це дослідження продемонструвало, що обробка яєць *A. suum* багатьма комерційно доступними дезінфікуючими засобами не впливає на

зародок. Незважаючи на те, що деякі дезінфікуючі засоби можуть затримати або зупинити розвиток яєць *A. suum*, вони навряд чи можуть їх повністю інактивувати [66].

1.3. Висновок з огляду літератури

Отже, трихуроз свиней та великої рогатої худоби є поширеними інвазіями кишкового тракту у багатьох господарствах в різних країнах світу, в тому числі й в Україні. Така поширеність трихурозу пов'язана з високою стійкістю яєць трихурисів у зовнішньому середовища до негативних факторів довкілля. Це зумовлює високий рівень можливості зараження тварин цим збудником. Також, необхідно враховувати і те, що потужні комплекси й підприємства з виробництва продукції тваринництва поступово змінюються невеликими приватними і одноосібними селянськими господарствами з вирощування великої рогатої худоби і свиней. У таких умовах дуже часто порушуються ветеринарно-санітарні умови утримання тварин. Також, власники тварин не дотримуються строків проведення профілактичних та лікувальних протипаразитарних заходів. Тому, багато вчених проводять дослідження щодо впровадження різних режимів дезінвазії із застосуванням дезінфікуючих засобів у заходах боротьби та профілактики за паразитозів тварин, особливо за геогельмінтозів.

Багато проведено досліджень щодо вивчення дезінвазійних властивостей дезінфектантів у лабораторних умовах відносно яєць аскарисів свиней, токсокар собак, гіменорлепісів тварин, анкілостом собак, трихурисів собак тощо. Необхідно враховувати і те, що складність знезараження довкілля від збудників інвазійних хвороб у тому, що за інвазій існують проміжні, додаткові хазяї чи переносники. Яйця гельмінтів та ооцисти еймерій мають захисні оболонки, що перешкоджають проникненню хімічних речовин, тому методи та режими дезінфекції, які застосовуються проти збудників інфекційних захворювань, не забезпечують дезінвазію об'єктів довкілля. Водночас,

проведенню санітарно-паразитологічної оцінки сучасних дезінфектантів відносно яєць нематод трихурисів, що паразитують у свиней та великої рогатої худоби, присвячена незначна кількість наукових праць.

Тому, актуальним є проведення санітарно-паразитологічної оцінки та ефективності сучасного дезінфікуючого засобу вітчизняного виробництва «Арквадез-плюс» за трихурозу свиней та великої рогатої худоби в умовах окремих регіонів України.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Кваліфікаційна робота виконувалася впродовж 2023–2024 рр. на базі Полтавської обласної державної лікарні ветеринарної медицини, навчально-наукової лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету, а також в умовах одноосібних селянських господарств, що утримують свиней та велику рогату худобу, на території Полтавської міської територіальної громади.

Всього досліджено 125 голів свиней та 128 голів великої рогатої худоби різних вікових груп. Основним показником інвазованості тварин збудниками трихуридозу був показник екстенсивності інвазії (EI, %). Зажиттєву лабораторну діагностику трихуридозу свиней та великої рогатої худоби проводили загальноприйнятим флотаційним методом копроовоскопії [67].

Санітарно-паразитологічну оцінку контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів здійснювали шляхом відбору ґрунту з вигульних майданчиків (з поверхневого шару та з глибини 5 см), підстилки з місць утримання тварин, поблизу годівниць, кормів з годівничок, води з поїлок. Дослідження проб здійснювали за Г. А. Котельниковим (1984) та В. Мельничуком і І. Юськівим (2019) [67, 68]. Основними показниками контамінації довкілля яйцями трихурисів були екстенсивний індекс контамінації та інтенсивний індекс контамінації (ЕІК, % та ІІК, екз/кг).

Дезінвазійну ефективність випробували на яйцях трихурисів із використанням дезінфікуючого засобу Арквадез-плюс («O.L.KAR.-АгроЗооВет-Сервіс», Україна). Дослідження проводили у лабораторних умовах. Яйця *Trichuris* spp. отримували з фекалій інвазованих свиней та великої рогатої худоби флотаційною методикою [67].

Було підготовлено дослідні чашки Петрі з різною концентрацією Арквадезу-плюс (0,25 %, 0,5 %, 1,0 %, 1,5 %, 2,0 %), які досліджували за різних

експозицій (10, 30, 60 хв). До культури яєць (не менше 100 екз) додавали такий самий об'єм розчину хімічного засобу певної концентрації. Після відповідної експозиції культуру яєць трихурисів відмивали у воді. Після цього чашки Петрі поміщали в термостат за температури 30 °С і упродовж 30 діб вели спостереження. В якості контролю використовували культуру яєць, яку не обробляли Арквадез-плюс. Встановлювали показники дезінвазійної ефективності (ДЕ, %) згідно формули 2.1:

$$ДЕ = 100 - (Y_1 / Y_2) \times 100, \% \quad (2.1)$$

де, Y_1 – кількість живих яєць у дослідній культурі;

Y_2 – кількість живих яєць у контрольній культурі.

Оцінку дезінвазійної ефективності проводили за показниками: високий рівень ефективності – 90–100 %, задовільний – 60–89 %, незадовільний – до 60 %.

Математичний аналіз отриманих даних проводили з використанням пакета прикладних програм Microsoft «EXCEL» шляхом визначення середнього арифметичного (M), стандартної похибки (m).

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Полтавська обласна державна лікарня ветеринарної медицини розташована в місті Полтава, на вулиці Південна, буд. 4.

Полтавська обласна державна лікарня ветеринарної медицини відповідно до Закону України «Про ветеринарну медицину» є державною установою ветеринарної медицини, що підпорядковується Головному управлінню Держпродспроживслужби в Полтавській області і належить до сфери управління Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів.

Основними завданнями Лікарні є:

1. Охорона території області від занесення з території інших держав, областей або з карантинної зони збудників інфекційних хвороб тварин , а також недопущення їх розповсюдження за межі адміністративної території або карантинної зони;

2. Ветеринарне обслуговування тварин господарств різних форм власності та фізичних осіб на відповідній території;

3. Реалізація заходів щодо додержання ветеринарно-санітарних та санітарних вимог, установлених законодавством;

4. Профілактика, діагностика інфекційних, інвазійних та незаразних хвороб тварин і їх лікування;

5. Захист населення від хвороб , спільних для тварин і людей;

6. Організація проведення ідентифікації та реєстрації тварин.

Лікарня сприяє впровадження у практику та широкому застосуванню досягнень наукової і практичної ветеринарної медицини.

Лікарня відповідно до покладених на неї завдань:

1) Організовує та здійснює профілактичні, діагностичні та лікувальні заходи;

2) Здійснює заходи для проведення дезінфекції, дезінсекції, дератизації та фумігації на потужностях, що використовуються для виробництва ,Ю переробки, зберігання та обігу тварин, харчових продуктів, репродуктивного матеріалу, ветеринарних препаратів, субстанцій, кормових добавок, преміксів, кормів тощо, а також щодо засобів, що використовуються для їх транспортування;

3) Здійснює протиепізоотичні, ветеринарно-санітарні та санітарні заходи в разі виникнення інфекційних хвороб та аналізує причини виникнення хвороб та недуг тварин та їх загибелі, розробляє рекомендації щодо профілактики та лікування;

4) Організовує спільно із органами та закладами охорони здоров'я, центральним органом виконавчої влади , що реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних

ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, роботу із захисту населення від зоонозів та своєчасний обмін інформацією про хвороби тварин;

5) Бере участь у розслідуванні випадків виникнення та поширення інфекційних, у тому числі спільних для людей і тварин, масових неінфекційних захворювань, отруєнь та радіаційних уражень людей;

6) Лікарня організовує проведення лабораторно-діагностичних досліджень з метою профілактики та діагностики хвороб тварин;

7) Визначення безпечності та окремих показників якості харчових продуктів тваринного походження, а також кормів тваринного та рослинного походження, кормових добавок, преміксів, готових кормів, ґрунту, води питної та води для тварин.

Штат Лікарні досить великий, понад 300 чоловік. Керує діяльністю Лікарні начальник, який має заступника. Він організовує роботу лікарні, розподіляє обов'язки між спеціалістами ветеринарної медицини.

Структура Лікарні складається з наступних відділів: відділ протиепізоотичних заходів, відділ захисту здоров'я та благополуччя тварин, відділ уповноважених осіб для здійснення державного контролю, відділ незаразних хвороб та профілактики неплідності, відділ бухгалтерського обліку та фінансової звітності, відділ організаційно-правового забезпечення, загально-виробничий відділ, відділ запобігання та виявлення корупції, відділ з питань кадрової роботи.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Поширення трихурузу серед свиней та великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади

При копроовоскопічному дослідженні свиней та великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади були виявлені яйця, де за їх морфологічною структурою було встановлено діагноз – трихуроз (рис. 2.1, 2.2).

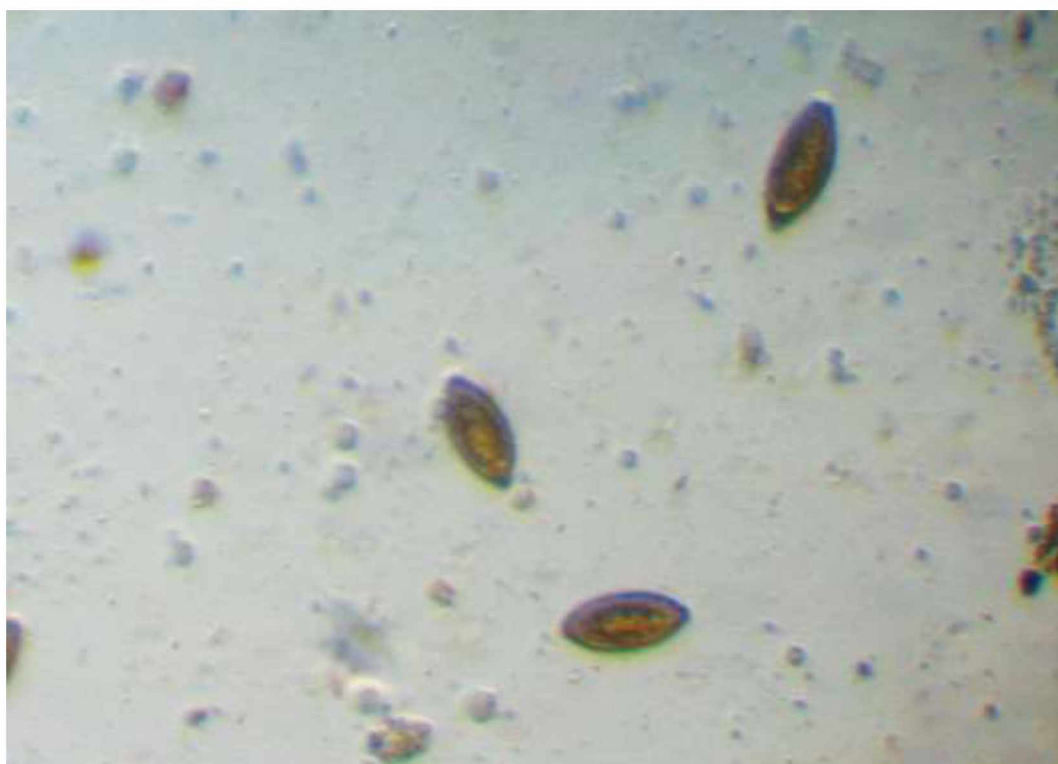


Рис. 2.1. Яйця *Trichuris* spp. виділені від великої рогатої худоби за копроовоскопічного дослідження ($\times 150$)

Причому, середня екстенсивність трихурузної інвазії у великої рогатої худоби становить 17,19 % за коливань від 7,14 до 25,58 % (табл. 2.1). Зокрема найвищі показники ЕІ виявлено у тварин, що утримувались у с. Абазівка (25,58 %), с. Жуки та с. Супрунівка (15,79 %). Найнижчі значення ЕІ трихурисами встановлено у тварин, що утримувались у с. Івашки (7,14 %).



Рис. 2.2. Яйце *Trichuris suis* виділене від свиней за копроовоскопічного дослідження ($\times 400$)

Таблиця 2.1

Поширення трихурузу великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади

Населений пункт	Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %
с. Супрунівка	38	6	15,79
с. Абазівка	43	11	25,58
с. Івашки	28	2	7,14
с. Жуки	19	3	15,79
Всього	128	22	17,19

Середня екстенсивність трихурузної інвазії у свиней в умовах досліджуваного регіону виявилася вищою, ніж у великої рогатої худоби і становила 30,4 % за коливань від 13,04 до 42,31 % (табл. 2.2). Зокрема, найвищі

показники ЕІ виявлено у тварин, що утримувались у с. Абазівка (42,31 %) та с. Супрунівка (35,71 %).

Таблиця 2.2

Поширення трихуридозу свиней в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади

Населений пункт	Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %
с. Супрунівка	42	15	35,71
с. Абазівка	26	11	42,31
с. Івашки	34	9	26,47
с. Гожули	23	3	13,04
Всього	125	38	30,4

Нижчі значення ЕІ трихурисами встановлено у свиней, що утримувались у с. Івашки (26,47 %) та с. Гожули (13,04 %).

Отже, трихуридоз великої рогатої худоби та свиней є поширеною інвазією в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади, де середня екстенсивність інвазії великої рогатої худоби становить 17,19 %, а свиней – 30,4 %.

2.3.2. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів в умовах приватних господарств, де утримують свиней

При проведенні досліджень встановлено, що в умовах приватних господарств, де утримують свиней, рівень екстенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля коливався в межах від 20 до 100 %, а інтенсивний індекс контамінації – від $30,7 \pm 10,9$ до $155,5 \pm 8,4$ яєць/кг (табл. 2.3, рис. 2.3, 2.4).

Так, найвищі показники ЕІК виявлено при дослідженні підстилки з місць утримання тварин (100 %), ґрунту з поверхневого шару (90 %) та підстилки поблизу годівниць (80 %). Нижчі показники ЕІК виявлено при дослідженні

ґрунту на глибині 5 см (40 %), кормів з годівничок (30 %) та води з поїлок (20 %).

Таблиця 2.3

Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris suis* в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади, де утримуються свині (n=10)

Місця відбору проб	ЕІК, %	ПК, яєць/кг M±m
Ґрунт з поверхневого шару	90	150,8±7,8
Ґрунт на глибині 5 см	40	45,5±3,3
Підстилка з місць утримання тварин	100	155,5±8,4
Підстилка поблизу годівниць	80	146,5±7,4
Корми з годівничок	30	30,7±10,9
Вода з поїлок	20	19,5±10,5

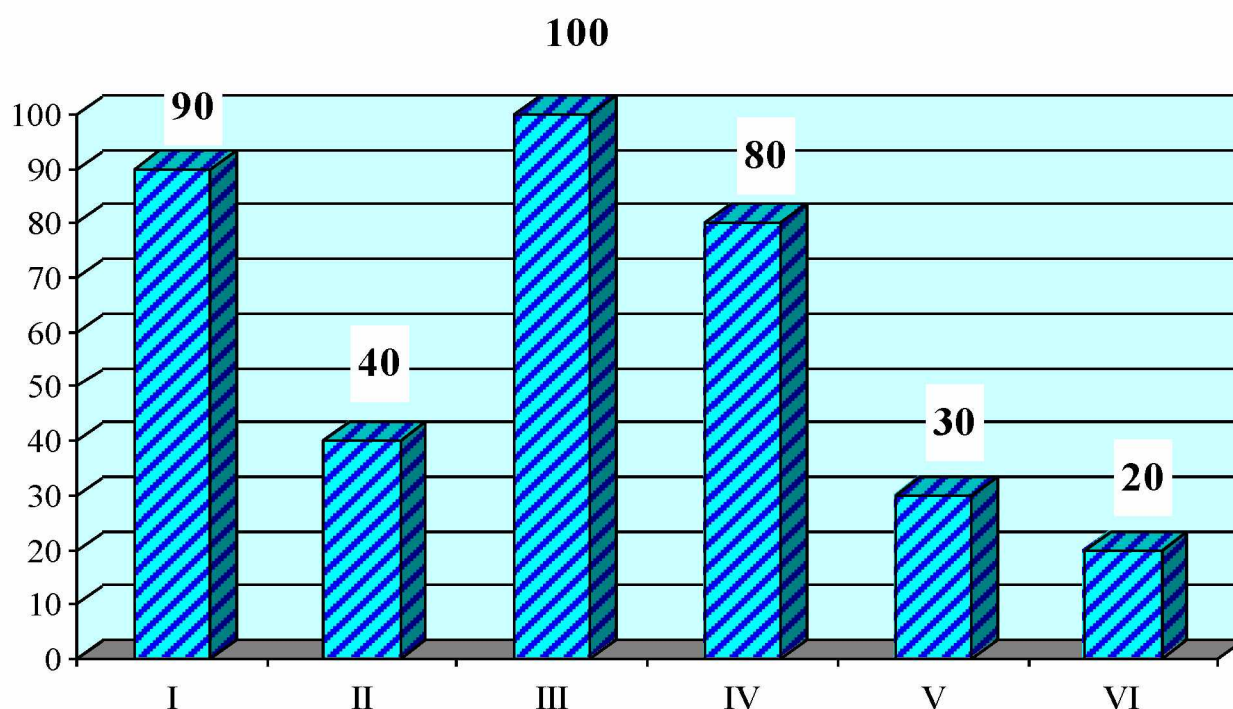


Рис. 2.3. Показники екстенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля за трихурузу свиней в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади (%): I – ґрунт з поверхневого шару; II – ґрунт на глибині 5 см; III – підстилка з місць утримання тварин; IV – підстилка поблизу годівниць; V – корми з годівничок; VI – вода з поїлок

Найвищі показники ПК виявлено, також, при дослідженні підстилки з місць утримання тварин ($155,5 \pm 8,4$ яєць/кг), ґрунту з поверхневого шару ($150,8 \pm 7,8$ яєць/кг) та підстилки поблизу годівниць ($146,5 \pm 7,4$ яєць/кг). Нижчі показники ПК виявлено, також, при дослідженні ґрунту на глибині 5 см ($45,5 \pm 3,3$ яєць/кг), кормів з годівничок ($30,7 \pm 10,9$ яєць/кг) та води з поїлок ($19,5 \pm 10,5$ яєць/кг).

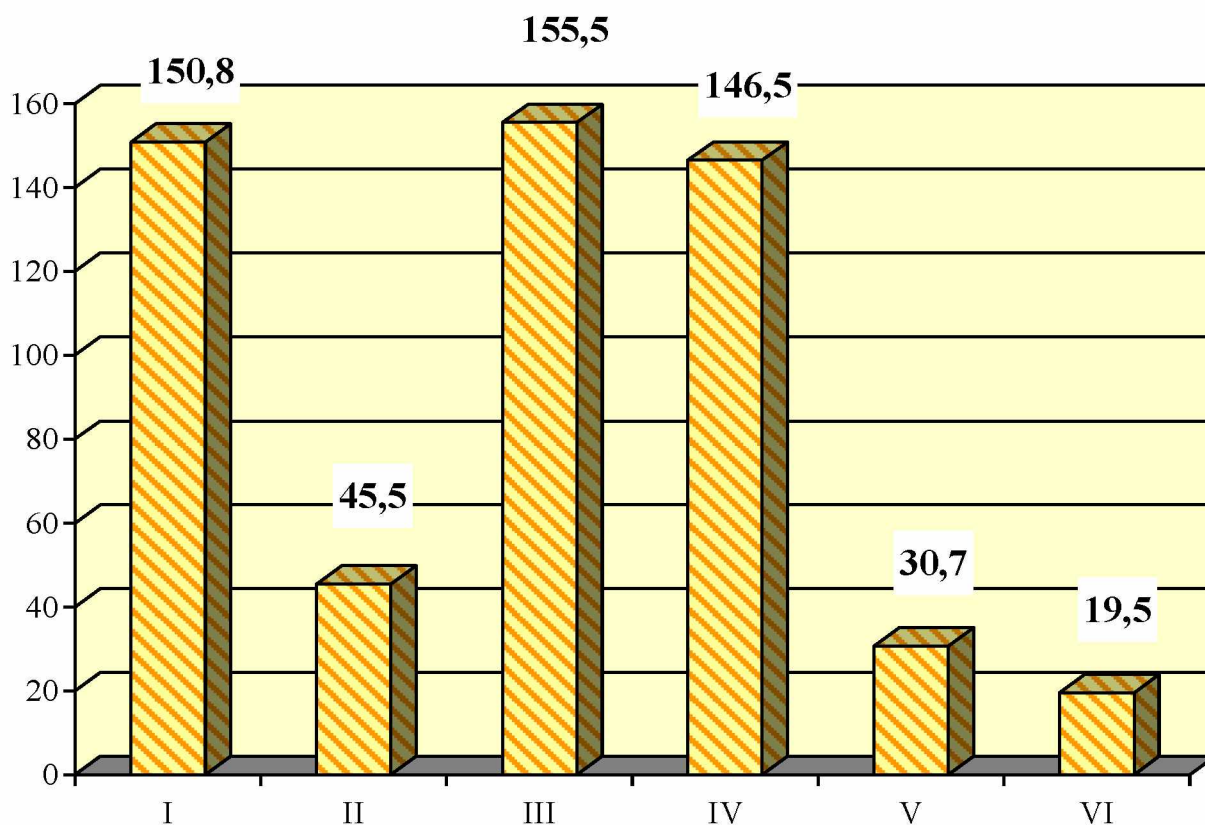


Рис. 2.4. Показники інтенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля за трихурузу свиней в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади (%): I – ґрунт з поверхневого шару; II – ґрунт на глибині 5 см; III – підстилка з місць утримання тварин; IV – підстилка поблизу годівниць; V – корми з годівничок; VI – вода з поїлок

Отже, рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris suis* в умовах неблагополучних щодо інвазії приватних господарств, де утримуються свині, коливається в межах від 20 до 100 % та від $30,7 \pm 10,9$ до $155,5 \pm 8,4$ яєць/кг.

2.3.3. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями трихурисів в умовах приватних господарств, де утримують велику рогату худобу

При проведенні досліджень встановлено, що в умовах приватних господарств, де утримують велику рогату худобу, рівень екстенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля коливався в межах від 10 до 90 %, а інтенсивний індекс контамінації – від 15 до $161,7 \pm 9,2$ яєць/кг (табл. 2.4, рис. 2.4, 2.5).

Таблиця 2.4

Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris spp.* в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади, де утримується велика рогата худоба (n=10)

Місця відбору проб	ЕІК, %	ІК, яєць/кг M±m
Ґрунт з поверхневого шару	80	153,8±8,4
Ґрунт на глибині 5 см	40	118,7±12,5
Підстилка з місць утримання тварин	90	161,7±9,2
Підстилка поблизу годівниць	40	96,3±4,3
Корми з годівничок	20	22,5±7,5
Вода з поїлок	10	15

Так, найвищі показники ЕІК виявлено при дослідженні підстилки з місць утримання тварин (90 %) та ґрунту з поверхневого шару (80 %). Нижчі показники ЕІК виявлено при дослідженні підстилки поблизу годівниць (40 %), ґрунту на глибині 5 см (40 %), кормів з годівничок (20 %) та води з поїлок (10 %).

Найвищі показники ІК виявлено, також, при дослідженні підстилки з місць утримання тварин ($161,7 \pm 9,2$ яєць/кг), ґрунту з поверхневого шару ($153,8 \pm 8,4$ яєць/кг) та ґрунту на глибині 5 см ($118,7 \pm 12,5$ яєць/кг).

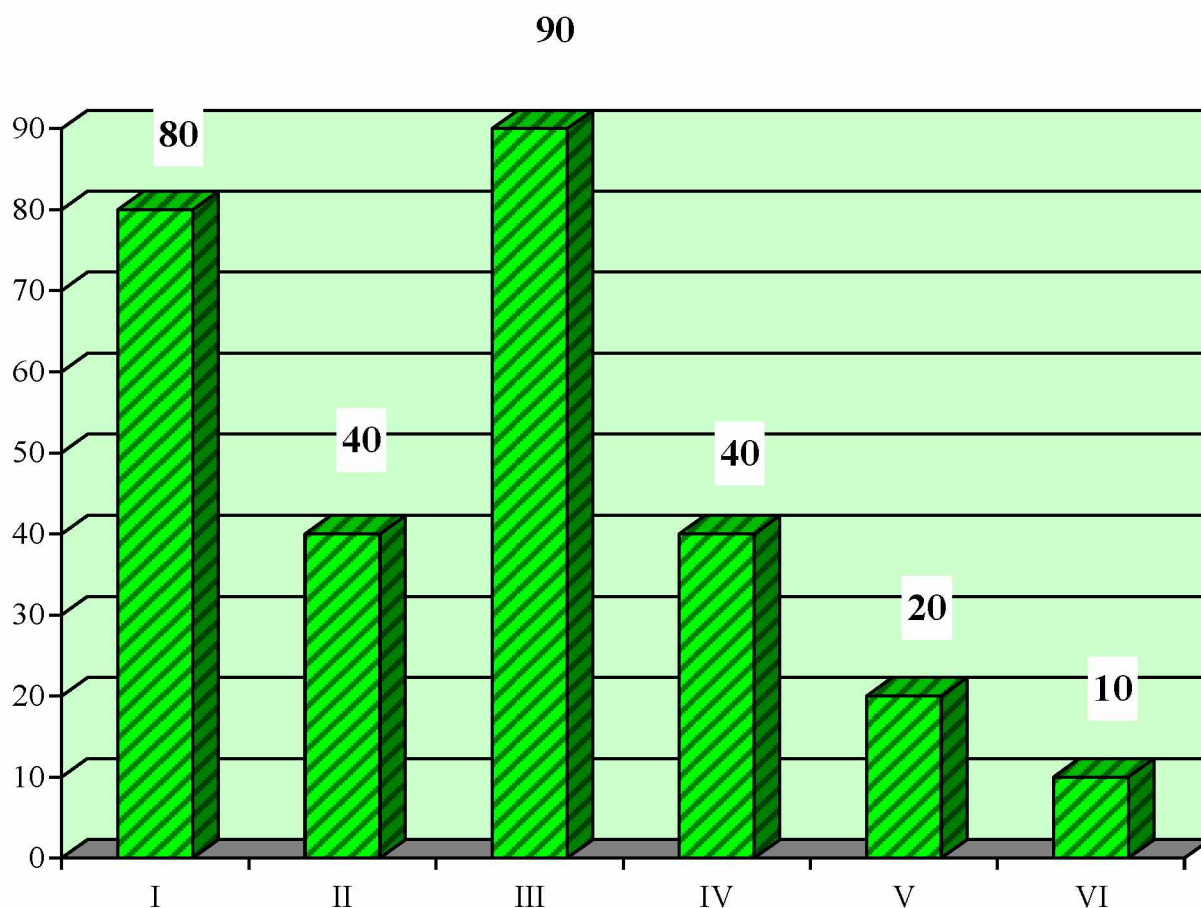


Рис. 2.5. Показники екстенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля за трихурозу великої рогатої худоби в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади (%): I – ґрунт з поверхневого шару; II – ґрунт на глибині 5 см; III – підстилка з місць утримання тварин; IV – підстилка поблизу годівниць; V – корми з годівничок; VI – вода з поїлок

Нижчі показники ПК виявлено, також, при дослідженні підстилки поблизу годівниць ($96,3 \pm 4,3$ яєць/кг), кормів з годівничок ($22,5 \pm 7,5$ яєць/кг) та води з поїлок (15 яєць/кг).

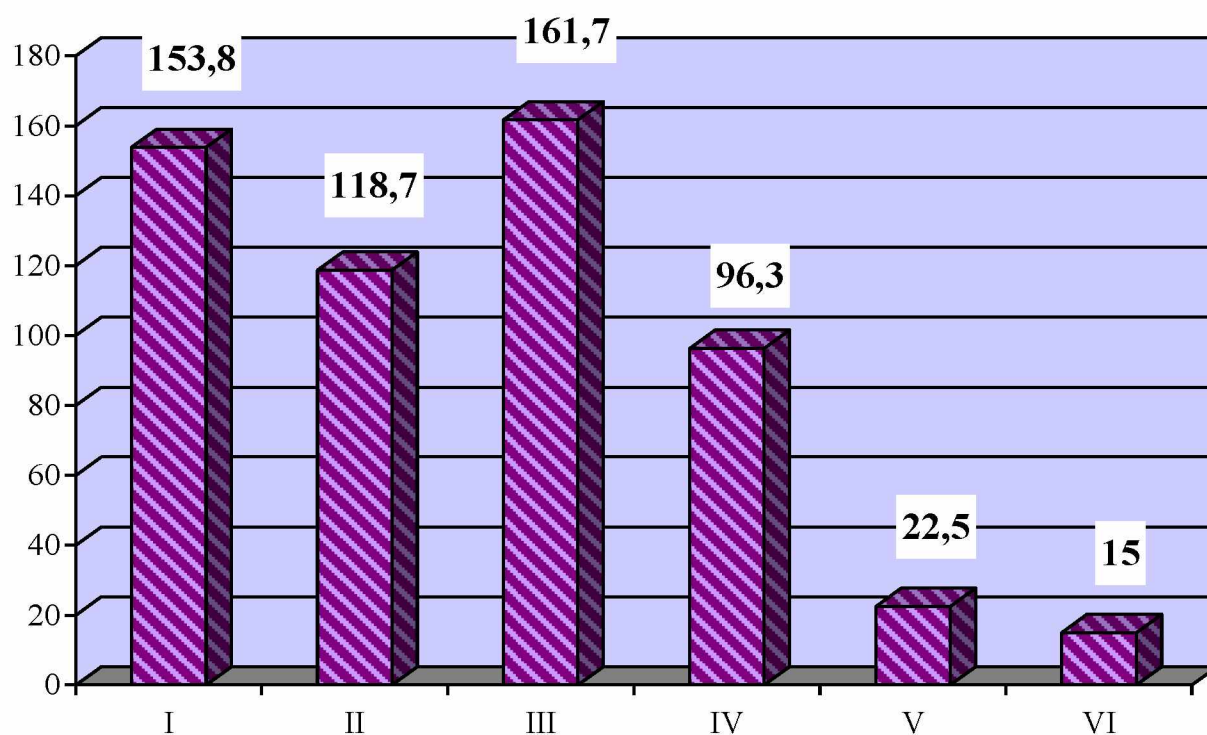


Рис. 2.6. Показники інтенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля за трихуросу великої рогатої худоби в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади (%): I – ґрунт з поверхневого шару; II – ґрунт на глибині 5 см; III – підстилка з місць утримання тварин; IV – підстилка поблизу годівниць; V – корми з годівничок; VI – вода з поїлок

Отже, рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichostrongylus axei* в умовах неблагополучних щодо інвазії приватних господарств, де утримується велика рогата худоба, коливається в межах від 10 до 90 % та від 15 до $161,7 \pm 9,2$ яєць/кг.

2.3.4. Дезінвазійна ефективність дезінфектанту «Арквадез-плюс» відносно яєць *Trichuris suis*

Проведеними дослідженнями встановлено високу дезінвазійну ефективність дезінфікуючого засобу Арквадез-плюс відносно яєць *Trichuris suis* при використанні його у 2,0 % концентрації за експозиції 10 хв – 92,13 %, 30 хв – 97,75 % та 60 хв – 100,0 % (табл. 2.5, рис. 2.7).

Таблиця 2.5

Показники дезінвазійної ефективності «Арквадез-плюс» відносно яєць трихурисів, виділених від свиней

Показники Експозиція, хв		Розчин препарату та його концентрація					Контроль
		0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	
10	Формування личинки	67	47	36	21	7	89
	Загибель яєць	33	53	64	79	93	11
ДЕ, %		24,72	47,19	59,55	76,40	92,13	–
30	Формування личинки	59	41	29	18	2	89
	Загибель яєць	41	59	71	82	98	11
ДЕ, %		33,71	53,93	67,42	79,78	97,75	–
60	Формування личинки	52	39	27	13	–	89
	Загибель яєць	48	61	73	87	100	11
ДЕ, %		41,57	56,18	69,66	85,39	100	–

Задовільний рівень дезінвазійної ефективності Арквадез-плюс встановлено за дії його у використанні в 1,5 % концентрації за експозиції 10 хв – 76,40 %, 30 хв – 79,78 %, 60 хв – 85,39 % та у 1,0 % концентрації за експозиції 10 хв – 59,55 %, 30 хв – 67,42 %, 60 хв – 69,66 %.

Незадовільний рівень дезінвазійної ефективності Арквадез-плюс встановлено за дії його у використанні в 0,5 % концентрації за експозиції 10 хв

– 47,19 %, 30 хв – 53,93 %, 60 хв – 56,18 % та у 0,25 % концентрації за експозиції 10 хв – 24,72 %, 30 хв – 33,71 %, 60 хв – 41,57 %.

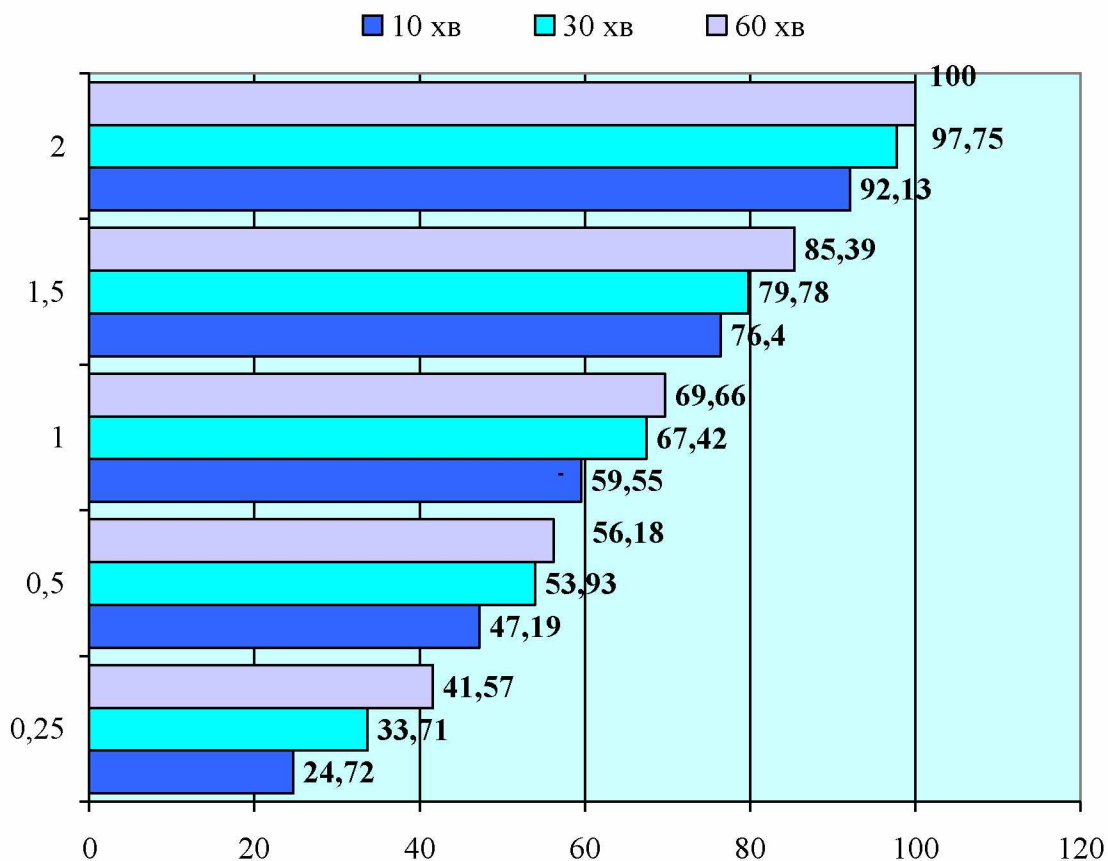


Рис. 2.7. Дезінвазійна ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» відносно яєць *Trichuris suis*

Згубна дія дезінфікуючого засобу проявлялася накопиченням пухирців повітря під оболонкою яєць, що відбувалося внаслідок підвищення порозності оболнки. Такі зміни призводили до зупинки у розвитку яєць, а потім їх до загибелі.

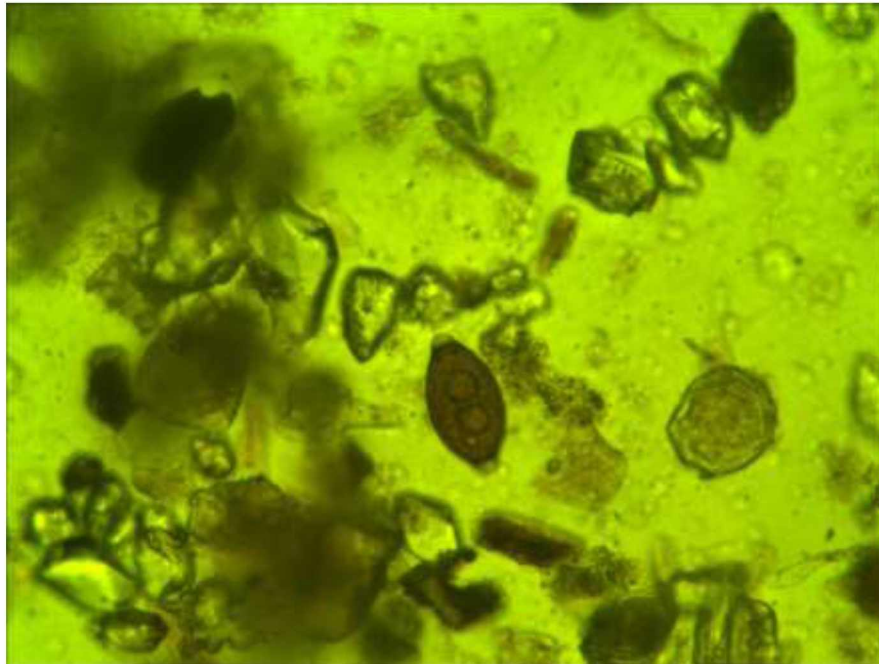
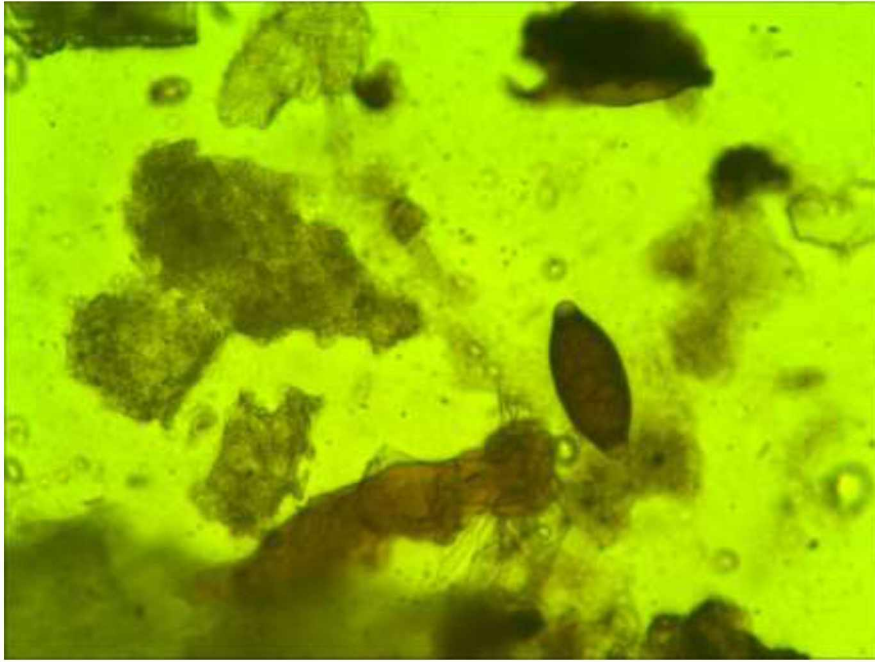


Рис. 2.8. Накопиченням пухирців повітря під оболонкою яєць *Trichuris suis* за використання дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» ($\times 150$)

Отже, дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв проявив високий рівень дезінвазійної ефективності (92,13–100,0 %) відносно яєць нематод *Trichuris suis*, виділених від свиней.

2.3.5. Дезінвазійна ефективність дезінфектанту «Арквадез-плюс» відносно яєць *Trichuris spp.*

Проведеними дослідженнями встановлено високу дезінвазійну ефективність дезінфікуючого засобу Арквадез-плюс відносно яєць *Trichuris spp.*, виділених від великої рогатої худоби, при використанні його у 2,0 % концентрації за експозиції 10 хв – 98,85 %, 30 та 60 хв – 100,0 %, а також у 1,5 % концентрації за експозиції 30 хв – 91,95 % та 60 хв – 96,55 % (табл. 2.6, рис. 2.9).

Таблиця 2.6

Показники дезінвазійної ефективності «Арквадез-плюс» відносно яєць трихурисів, виділених від великої рогатої худоби

Показники Експозиція, хв		Розчин препарату та його концентрація					Контроль
		0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	
10	Формування личинки	57	42	27	11	1	87
	Загибель яєць	43	58	73	89	99	13
ДЕ, %		34,48	51,72	68,97	87,36	98,85	–
30	Формування личинки	51	38	23	7	–	87
	Загибель яєць	49	62	77	93	100	13
ДЕ, %		41,38	56,32	73,56	91,95	100	–
60	Формування личинки	46	33	17	3	–	87
	Загибель яєць	54	67	83	97	100	13
ДЕ, %		47,13	62,07	80,46	96,55	100	–

Задовільний рівень дезінвазійної ефективності Арквадез-плюс встановлено за дії його у використанні в 1,5 % концентрації за експозиції 10 хв – 87,36 %, у 1,0 % концентрації за експозиції 10 хв – 68,97 %, 30 хв – 73,56 %, 60 хв – 80,46 % та у 0,5 % концентрації за експозиції 60 хв – 62,07 %.

Незадовільний рівень дезінвазійної ефективності Арквадез-плюс встановлено за дії його у використанні в 0,5 % концентрації за експозиції 10 хв – 51,72 % та 30 хв – 56,32 % та у 0,25 % концентрації за експозиції 10 хв – 34,48 %, 30 хв – 41,38 %, 60 хв – 47,13 %.

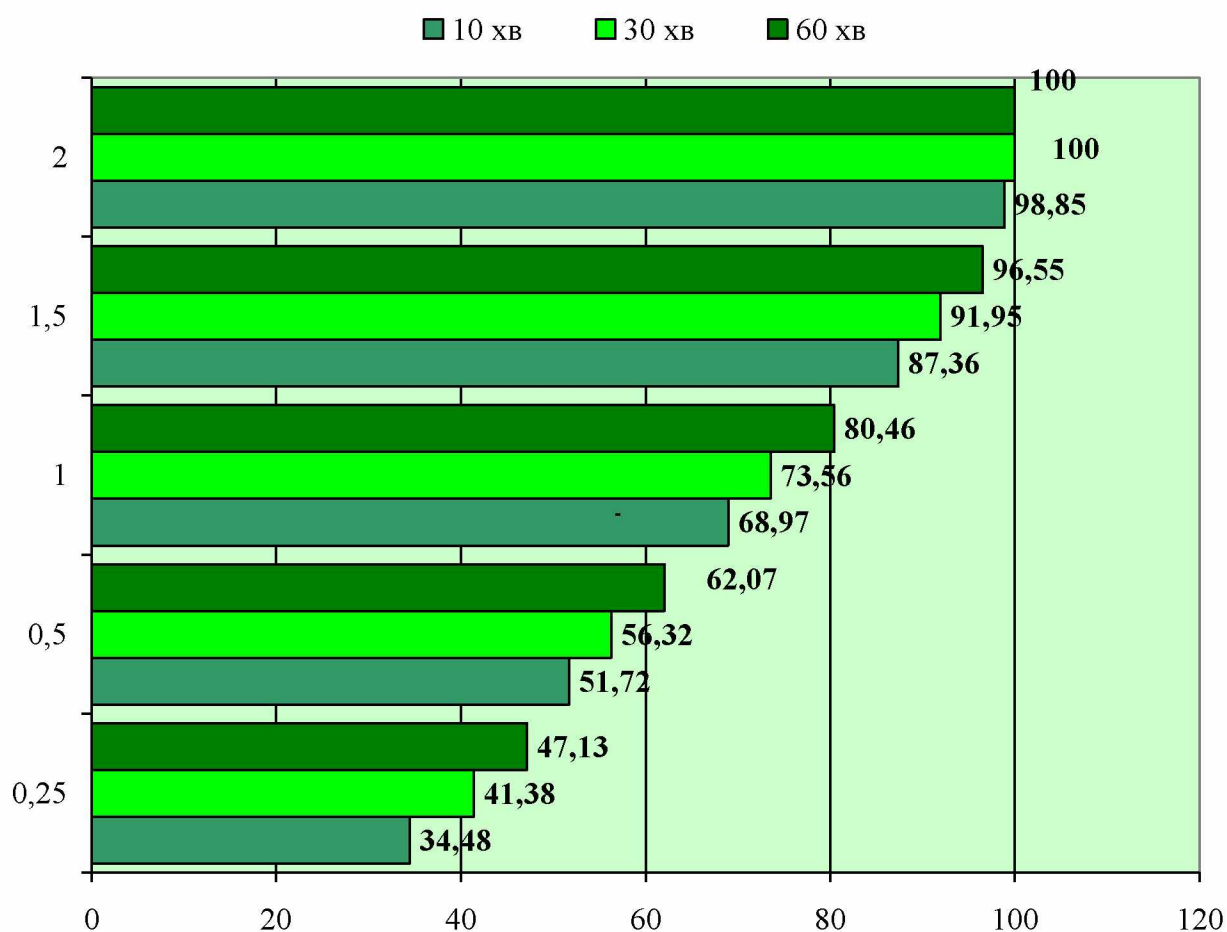


Рис. 2.9. Дезінвазійна ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» відносно яєць *Trichuris* spp.

Згубна дія дезінфікуючого засобу проявлялася зупинкою у розвитку зародку до стадії дроблення бластомерів та подальшою їх загибеллю (рис. 2.10).

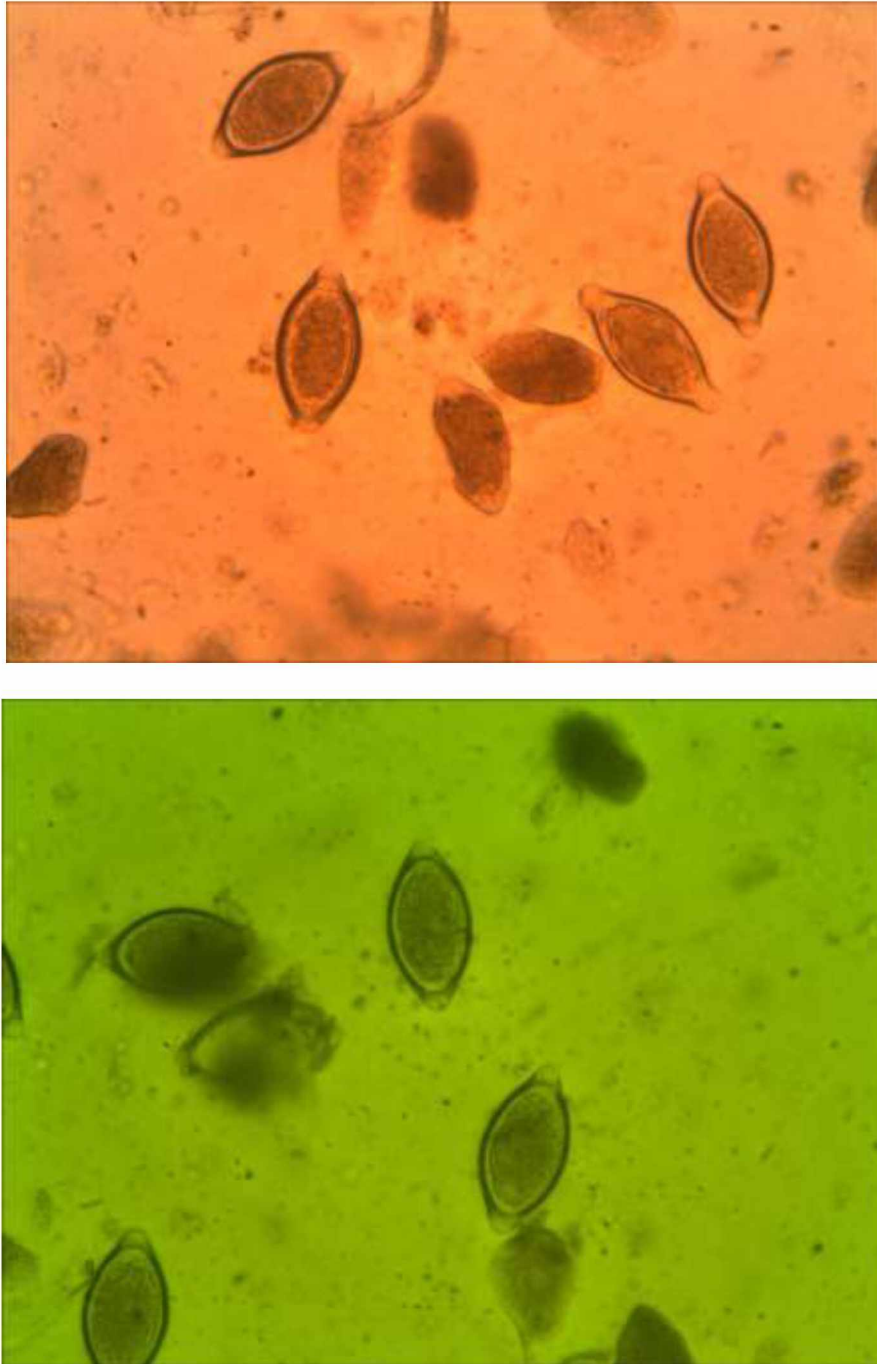


Рис. 2.10. Накопиченням пухирців повітря під оболонкою яєць *Trichuris* spp. за використання дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» ($\times 150$)

Отже, дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв (98,85–100,0 %) та 1,5 % концентрації за експозицій 30–60 хв (91,95–96,55 %) проявив високий рівень дезінвазійної ефективності відносно яєць нематод *Trichuris* spp., виділених від великої рогатої худоби.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Для розрахунку економічної ефективності проведених заходів щодо санітарно-паразитологічної оцінки застосування дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» використовували вихідні дані, які наведені в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Дані для розрахунку витрат для проведення санітарно-паразитологічної оцінки застосування дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» за трихурозу свиней та великої рогатої худоби

Показники	Кількісні показники
Ціна 100 мл Арквадез-плюс	50,00 грн
Використано Арквадез-плюс у досліді	315 мл
Ціна Арквадез-плюс, використаного в досліді	157,50 грн
Ціна 1 чашки Петрі	70,00 грн
Застосовано у досліді чашок Петрі	32 шт
Ціна 32 чашок Петрі	2240,00 грн

Для досліджень використовували наступні розведення:

- 0,25 % – 25 мл на 10 л води;
- 0,5 % – 50 мл на 10 л води;
- 1,0 % – 100 мл на 10 л води;
- 1,5 % – 150 мл на 10 л води;
- 2,0 % – 200 мл на 10 л води.

1. Кількість використаного Арквадез-плюс у різних концентраціях у 3 експозиціях для 2 експериментів, де кожне розведення готували на 1 л води:

- при приготуванні 0,25 % – $2,5 \text{ мл} \times 6 = 15 \text{ мл}$
- при приготуванні 0,5 % – $5 \text{ мл} \times 6 = 30 \text{ мл}$
- при приготуванні 1,0 % – $10 \text{ мл} \times 6 = 60 \text{ мл}$
- при приготуванні 1,5 % – $15 \text{ мл} \times 6 = 90 \text{ мл}$
- при приготуванні 2,0 % – $20 \text{ мл} \times 6 = 120 \text{ мл}$

2. Кількість використаного Арквадез-плюс у досліді, всього:

$$15 + 30 + 60 + 90 + 120 = 315 \text{ мл}$$

3. Собівартість використаного Арквадез-плюс у досліді:

$$(315,0 \times 50,0) : 100 = 157,50 \text{ грн}$$

4. Собівартість чашок Петрі, що використано у досліді:

$$70,0 \times 32 = 2240 \text{ грн}$$

5. Собівартість обладнання та дезінфікуючого засобу, що використано у досліді:

$$157,50 + 2240 = 2397,50 \text{ грн}$$

Виходячи з отриманих розрахунків можна зробити висновок, що собівартість проведення досліді з метою проведення санітарно-паразитолгічної оцінки дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» за трихурозу свиней та великої рогатої худоби становить 2397,50 грн.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Трихуроз свиней та великої рогатої худоби є поширеними інвазіями кишкового тракту у багатьох господарствах в різних країнах світу, в тому числі й в Україні [23–27]. Така поширеність трихурозу пов'язана з високою стійкістю яєць трихурисів у зовнішньому середовищі до негативних факторів довкілля. Це зумовлює високий рівень можливості зараження тварин цим збудником [32–34]. Тому, багато вчених проводять дослідження щодо впровадження різних

режимів дезінвазії із застосуванням дезінфікуючих засобів у заходах боротьби та профілактики за паразитозів тварин, особливо за геогельмінтозів [54–59]. Також необхідно враховувати, що потужні комплекси і підприємства з виробництва продукції тваринництва поступово змінюються невеликими приватними і одноосібними селянськими господарствами з вирощування великої рогатої худоби і свиней. У таких умовах дуже часто порушуються ветеринарно-санітарні умови утримання тварин. Також, власники тварин не дотримуються строків проведення профілактичних та лікувальних протипаразитарних заходів [9–11].

Тому, метою нашої роботи було провести санітарно-паразитологічну оцінку та ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» за трихурузу свиней та великої рогатої худоби в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади. Водночас, середня екстенсивність трихурузної інвазії у великої рогатої худоби становить 17,19 % за коливань від 7,14 до 25,58 % [69]. Про значну інвазованість свиней та великої рогатої худоби збудником трихурузу свідчать роботи багатьох науковців [28–30].

При проведенні досліджень встановлено, що в умовах приватних господарств, де утримують свиней, рівень екстенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля коливався в межах від 20 до 100 %, а інтенсивний індекс контамінації – від $30,7 \pm 10,9$ до $155,5 \pm 8,4$ яєць/кг. Причому, найвищі показники ЕІК виявлено при дослідженні підстилки з місць утримання тварин (100 %), ґрунту з поверхневого шару (90 %) та підстилки поблизу годівниць (80 %). Найвищі показники ІІК виявлено, також, при дослідженні підстилки з місць утримання тварин ($155,5 \pm 8,4$ яєць/кг), ґрунту з поверхневого шару ($150,8 \pm 7,8$ яєць/кг) та підстилки поблизу годівниць ($146,5 \pm 7,4$ яєць/кг).

При проведенні досліджень встановлено, що в умовах приватних господарств, де утримують велику рогату худобу, рівень екстенсивного індексу контамінації об'єктів довкілля коливався в межах від 10 до 90 %, а інтенсивний індекс контамінації – від 15 до $161,7 \pm 9,2$ яєць/кг. Зокрема, найвищі показники ЕІК виявлено при дослідженні підстилки з місць утримання тварин (90 %) та ґрунту з поверхневого шару (80 %). Нижчі показники ЕІК виявлено при

дослідженні підстилки поблизу годівниць (40 %), ґрунту на глибині 5 см (40 %), кормів з годівничок (20 %) та води з поїлок (10 %).

Найвищі показники ПК виявлено, також, при дослідженні підстилки з місць утримання тварин ($161,7 \pm 9,2$ яєць/кг), ґрунту з поверхневого шару ($153,8 \pm 8,4$ яєць/кг) та ґрунту на глибині 5 см ($118,7 \pm 12,5$ яєць/кг). Нижчі показники ПК виявлено, також, при дослідженні підстилки поблизу годівниць ($96,3 \pm 4,3$ яєць/кг), кормів з годівничок ($22,5 \pm 7,5$ яєць/кг) та води з поїлок (15 яєць/кг) [70].

Про високу стійкість та забрудненість об'єктів довкілля яйцями трихурисів свідчать науковці, де доведено, що яйця *T. suis* залишаються життєздатними на забруднених пасовищах від 7 до 11 років [32–34].

Проведеними дослідженнями встановлено високу дезінвазійну ефективність дезінфікуючого засобу Арквадез-плюс відносно яєць *Trichuris suis* при використанні його у 2,0 % концентрації за експозиції 10 хв – 92,13 %, 30 хв – 97,75 % та 60 хв – 100,0 %. Незадовільний рівень дезінвазійної ефективності Арквадез-плюс встановлено за дії його у використанні в 0,5 % концентрації за експозиції 10 хв – 47,19 %, 30 хв – 53,93 %, 60 хв – 56,18 % та у 0,25 % концентрації за експозиції 10 хв – 24,72 %, 30 хв – 33,71 %, 60 хв – 41,57 %. Згубна дія дезінфікуючого засобу проявлялася накопиченням пухирців повітря під оболонкою яєць, що відбувалося внаслідок підвищення порозності оболнки. Такі зміни призводили до зупинки у розвитку яєць, а потім їх до загибелі.

Також, нами встановлено високу дезінвазійну ефективність дезінфікуючого засобу Арквадез-плюс відносно яєць *Trichuris spp.* при використанні його у 2,0 % концентрації за експозиції 10 хв – 98,85 %, 30 та 60 хв – 100,0 %, а також у 1,5 % концентрації за експозиції 30 хв – 91,95 % та 60 хв – 96,55 %. Незадовільний рівень дезінвазійної ефективності Арквадез-плюс встановлено за дії його у використанні в 0,5 % концентрації за експозиції 10 хв – 51,72 % та 30 хв – 56,32 % та у 0,25 % концентрації за експозиції 10 хв – 34,48 %, 30 хв – 41,38 %, 60 хв – 47,13 %.

Отже, для ефективної боротьби та профілактики трихурузу свиней та великої рогатої худоби для дезінвазії рекомендовано застосовувати

дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв та 1,5 % концентрації за експозицій 30–60 хв. Про високу дезінвазійну ефективність окремих дезінфікуючих засобів за певних паразитозів тварин свідчать праці науковців, які займалися цим питанням [63–65].

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визнає, що безпека, особливо біологічна, є міжнародною проблемою. Відомо, що у сучасному світі біобезпека представляє науковий напрямок, діяльність якого заснована на фундаментальних дослідженнях та результатах сучасних досягнень науково-технічного прогресу з використанням нових технологій та інноваційних методів – в імунології, біотехнологіях, генетиці, молекулярній біології, епідеміології, мікробіології, паразитології та інших сучасних науках, які застосовуються для розробки та впровадження доктрини біобезпеки. Біологічна безпека, як інтегрована наука, акумулює теорію та практику системи захисту людини у разі виникнення ризиків впливу біотичних факторів. Також ті, які можуть бути застосовані навмисно з метою заподіяння шкоди здоров'ю людини чи суспільства. Таким чином, біобезпека – це комплексна система медико-біологічних, організаційних та інженерно-технічних заходів та інструментів, яка направлена на вирішення завдань, що пов'язані з безпекою суспільства та держави, від прямого чи непрямого впливу через довкілля, мікробіологічних агентів та токсинів, тощо [71].

З поняттям «біологічна безпека» взаємопов'язане ключове поняття «біологічна небезпека», наукову основу якої визначають принципи класифікації відносної небезпеки паразитичних та небезпечних організмів із розподілом їх за групами ризику. Це обумовлено роботою на спеціалізованому діагностичному обладнанні або практичною діяльністю, включаючи розподіл за рівнями небезпеки окремих груп осіб чи населення загалом. Біобезпека передбачає застосування принципів, технологій та практичних методик ізоляції для запобігання ненавмисного впливу патогенів та токсинів або їх випадкового вивільнення [72].

Кваліфікаційна робота виконана на базі Полтавської обласної державної лікарні ветеринарної медицини, навчально-наукової лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету. Слід

ззначити, що питанням біологічної безпеки у лікарні ветеринарної медицини та лабораторії паразитології приділяється велика увага. Вона визначається загрозами, що походять від інфекційних та паразитарних хвороб та їх збудників, які набувають у світі глобального характеру. Основний зміст біобезпеки пов'язаний, головним чином, з питаннями санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, а у випадку досліджуваної нами тематики – санітарно-паразитологічному благополуччю населення і територій. Також, з питань біологічної безпеки важливим є попередження та унеможливлення виникнення загроз, здатних створити надзвичайні ситуації (НС), масштаб яких можна порівняти з загрозою національної та міжнародної безпеки. У лікарні ветеринарної медицини та лабораторії паразитології дотримуються виконання трьох основних завдань:

- захист оточення при роботі з патогенами: навколишнього середовища та людей, які живуть поблизу лабораторії та лікарні;
- захист персоналу лабораторії та лікарні;
- захист біоматеріалу.

З цією метою використовують біозахист – застосування принципів та методів забезпечення біологічної безпеки, які дозволяють захистити працівників від впливу, пов'язаного з роботою, що виконується в лабораторії (клінічній чи дослідній) чи лікарні.

В умовах лікарні ветеринарної медицини та навчально-наукової лабораторії паразитології існують наступні біологічні ризики, пов'язані з темою кваліфікаційної роботи:

- 1) Інвазійні та неінвазійні яйця (тест-культури) нематод виду *Trichuris suis*, виділені від свиней;
- 2) Інвазійні та неінвазійні яйця (тест-культури) нематод виду *Trichuris spp.*, виділені від великої рогатої худоби.

Ці збудники є патогенними збудниками, які є специфічними тільки для тварин відповідного виду і непатогенні для людини. При інвазуванні свиней і великої рогатої худоби можуть призводити до захворювання, зниження їх продуктивності, іноді – до загибелі молодняку. Господарства стають

неблагополучними по трихурозу і при перевезенні заражених тварин на інші території можуть призводити до перезараження здорових свиней і великої рогатої худоби та значної контамінації об'єктів довкілля яйцями паразитів. Трихуроз передається аліментарно, тварина заражається при заковтуванні інвазійних яєць трихурисів. Тому, небезпечним є значна контамінація довкілля збудником, так як перезараження відбувається саме через контаміновані корми, воду, на пасовищах.

При роботі з тест-культурою яєць трихурисів дотримувалися всіх вимог дотримання біобезпеки, а саме: роботу вели в рукавичках, використовували чистий посуд, після роботи з тест-культурою проводили її інактивацію шляхом кип'ятіння або обробкою дезінфікуючого засобу.

Дезінфікуючий засіб «Арквадез-плюс», що використовували в досліді в лабораторних умовах, відноситься за діючими речовинами (четвертинні амонієві сполуки) та ступенем небезпечності – до 2 класу (високотоксичні речовини). Водночас, його робочий розчин відноситься до 4 класу токсичності (малотоксичні речовини).

Для роботи в лікарні ветеринарної медицини та лабораторії паразитології розроблено інструкції та положення, в яких описується відповідне обладнання для безпечного зберігання біологічного матеріалу, необхідне оснащення та заходи, які має виконувати персонал. Виділяють декілька рівнів, кожен з яких складається з первинних та вторинних бар'єрів та особливостей процедур, що проводяться. Персонал лікарні ветеринарної медицини та лабораторії паразитології лабораторії проходить відповідне навчання з техніки безпеки і знаходиться під керівництвом завідувача лабораторії та лікарні, який має досвід роботи.

ВИСНОВКИ

1. Трихуроз свиней та великої рогатої худоби є поширеними інвазіями в умовах одноосібних селянських господарств Полтавської міської територіальної громади, де середня екстенсивність трихурозної інвазії у свиней виявилися вищою – 30,4 %, ніж у великої рогатої худоби – 17,19 %.

2. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris suis* в умовах неблагополучних щодо інвазії приватних господарств, де утримуються свині, коливається в межах від 20 до 100 % та від $30,7 \pm 10,9$ до $155,5 \pm 8,4$ яєць/кг. Найвищі показники екстенсивного та інтенсивного індексу контамінації виявлено при дослідженні підстилки з місць утримання тварин (100 % та $155,5 \pm 8,4$ яєць/кг), ґрунту з поверхневого шару (90 % та $150,8 \pm 7,8$ яєць/кг) та підстилки поблизу годівниць (80 % та $146,5 \pm 7,4$ яєць/кг).

3. Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris* spp. в умовах неблагополучних щодо трихурозу одноосібних селянських господарств, де утримується велика рогата худоба, коливається в межах за екстенсивного індексу контамінації від 10 до 90 %, за інтенсивного індексу контамінації від 15 до $161,7 \pm 9,2$ яєць/кг. Найвищі показники екстенсивного та інтенсивного індексу контамінації виявлено при дослідженні підстилки з місць утримання тварин (90 % та $161,7 \pm 9,2$ яєць/кг) та ґрунту з поверхневого шару (80 % та $153,8 \pm 8,4$ яєць/кг).

4. Дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв проявив високий рівень дезінвазійної ефективності (92,13–100,0 %) відносно яєць нематод *Trichuris suis*, виділених від свиней.

5. Дезінфікуючий засіб Арквадез-плюс у 2,0 % концентрації за експозицій 10–60 хв (98,85–100,0 %) та у 1,5 % концентрації за експозицій 30–60 хв (91,95–96,55 %) проявив високий рівень дезінвазійної ефективності відносно яєць нематод *Trichuris* spp., виділених від великої рогатої худоби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Березовський А. В. Основні паразитози свиней та особливості хіміотерапії й профілактики. *Вет. медицина: міжвід. темат. наук. збірник*. 2006. Вип. 86. С. 40–48.
9. Довгій Ю. Ю., Фещенко Д. В. Особливості епізоотології нематодозів свиней у зоні українського полісся. *Мир ветеринарії*. 2012. № 3. С. 62–63.
3. Population dynamics of *Trichuris suis* in trickle-infected pigs / P. Nejsum et al. *Parasitology*. 2009. Vol. 136. P. 691–697.
4. Євстаф'єва В. О. Асоціативні інвазії свиней в умовах Лісостепу і Степу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора вет. наук: спец. 16.00.11 «Паразитологія, гельмінтологія». К., 2010. 34 с.
5. Фещенко Д. В. Нематодози свиней (епізоотологія, патогенез та заходи боротьби): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.11 «Паразитологія». К., 2010. 24 с.
6. Brumm M. C., Werguson D. L. Controlling internal parasites in commingled foeder pigs. *Nebraska Swine rep*. 1989. P. 89.
7. Дахно І. С., Клименко О. С. Паразитози великої рогатої худоби. *Науковий вісник НАУ*. 2018. Вип. 98. С. 49–52.
8. Найпоширеніші інвазійні хвороби свійських тварин в Україні / Ю. Ю. Довгій та ін. Житомир: Полісся, 2020. 272 с.
9. Tariq K. A. A review of the epidemiology and control of gastrointestinal nematode infections of small ruminants. *Proceedings of the National Academy of Sciences, India, Section B: Biological Sciences*. 2015. № 85. P. 693–703.
10. Mekonnen G. A review on gastrointestinal nematodes in small ruminants. *Advances in Applied Science Research*. 2021. № 12 (7). P. 32.
11. Fernando S. U., Udagama P., Fernando S. P. Effect of urbanization on zoonotic gastrointestinal parasite prevalence in endemic toque macaque (*Macaca sinica*) from different climatic zones in Sri Lanka. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*. 2021. № 17. P. 100–109. doi: 10.1016/j.ijppaw.2021.12.007

12. Mejer H., Roepstorff A. *Ascaris suum* infections in pigs born and raised on contaminated paddocks. *Parasitology*. 2006. № 133 (3). P. 305–312. doi: 10.1017/S0031182006000394

13. Blaszkowska J., Wojcik A., Kurnatowski P., Szwabe K. Geohelminth egg contamination of children's play areas in the city of Lodz (Poland). *Veterinary Parasitology*. 2013. № 192 (1-3). P. 228–233. doi: 10.1016/j.vetpar.2012.09.033

14. Bojar H., Kłapeć T. (2018). Contamination of selected recreational areas in Lublin Province, Eastern Poland, by eggs of *Toxocara* spp., *Ancylostoma* spp. and *Trichuris* spp. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2018. № 25 (3). P. 460–463. doi: 10.26444/aaem/92252

15. Lindgren K., Gunnarsson S., Höglund J., Lindahl C. Nematode parasite eggs in pasture soils and pigs on organic farms in Sweden. *Organic Agriculture*. 2019. № 10. P. 289–300. doi: 10.1007/s13165-019-00273-3

16. Волошина Н. О. Поширення збудників паразитарних хвороб тварин у довкіллі. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2008. № 16 (41), 2 (1). С. 62–65.

17. Волошина Н. О. Ветеринарний санітарно-паразитологічний моніторинг території тваринницьких господарств. *Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету*. 2007. № 78 (101). С. 87–90.

18. Євстаф'єва В. О., Приходько Ю. О., Мельничук В. В. Дезінвазійна ефективність екологічно чистого засобу нового покоління для дезінфекції за трихуризу великої рогатої худоби. *Сучасні епідемічні виклики в концепції «Єдине здоров'я»*. *Матеріали IV щорічної Міжнародної науково-практичної конференції (23–24 травня 2023, м. Тернопіль)*. Тернопіль, 2023. С. 27.

19. Ciarmela M. L., Arambarri A. M., Basualdo J. A. Effect of saprotrophic soil fungi on *Toxocara canis* eggs. *Malaysian J. Microbiology*. 2010. № 6 (1). P. 75–80.

20. O'Lorcain P. The identification of the optimum conditions for embryonation of *Toxocara canis* ova. *Intern J. Environmental Health Res*. 1995. № 5. P. 143–148.

21. Mirzoeva R. K. Soil contamination with helminth eggs in the Republic of Tajikistan. *Medical Parasitology and Parasitic Diseases*. 2006. № 3. P. 46–48.
22. Волошина Н. О., Петренко О. Ф., Каплуненко В. Г. Перспективи застосування колоїдів наночасток металів у ветеринарній медицині. *Ветеринарна медицина України*. 2008. № 9. С. 32–34.
23. Batte E. G., Mise R. E., Talim S. D. Parasitology of swine Trichuriasis. *Am. J. Vet. Res.* 1977. Vol. 38. P. 1075–1079.
24. Chan M. S., Medley G. F., Jamison D., Bundy D. A. P. The evaluation of potential global morbidity due to intestinal nematode infections. *Parasitology*. 1994. Vol. 109. P. 373–387.
25. Rodonaya T. E. *Trichocephalus georgicus* spec. nov., occurring in predatory animals in Gruzia. *Soob. Akad. Nauk Gruz. SSR*. 1970. Vol. 11. P. 251–254.
26. Kenney M., Yermakov V. Infection of man with *Trichuris vulpis*, the whipworm of dogs. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 1980. V. 29, № 6. P. 1205–1208.
27. Sriwastava A. K., Sharma D. N. Fatal trichuriasis in cow calves – a clinical and pathomorphological study. *Veterinary Research Journal*. 1982. V. 5, № 2. P. 104–106.
28. Manure management and public health: Sanitary and socio-economic aspects among urban livestock-keepers in Cambodia / G. Ström et al. *Science of the total environment*. 2018. № 621. P. 193–200. doi 10.1016/j.scitotenv.2017.11.254
29. Coprological survey of parasitic infections in pigs and cattle in slaughterhouse in Osaka, Japan / M. Matsubayashi et al. *Journal of veterinary medical science*. 2009. № 71 (8). P. 1079–1083. doi: 10.1292/jvms.71.1079
30. Widisuputri N. K. A., Suwanti L. T., Plumeriastuti H. A Survey for Zoonotic and Other Gastrointestinal Parasites in Pig in Bali Province, Indonesia. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*. 2020. № 8 (1). P. 54–65. doi: 10.20473/ijtid.v8i1.10393

31. Nonga H. E., Paulo N. Prevalence and intensity of gastrointestinal parasites in slaughter pigs at Sanawari slaughter slab in Arusha, Tanzania. *Livestock Research for Rural Development*. 2015. № 27. 11 p.

32. Burden D. J., Hammet N. C., Brookes P. A. Field observations on the longevity of *Trichuris suis* ova. *Vet. Rec.* 1987, № 121. P. 43.

33. Burden D. J., Hammet N. C. The development and survival of *Trichuris suis* ova on pasture plots in the south of England. *Res. Vet. Sci.* 1979. № 26. P. 66–70.

34. Larsen M. N., Roepstorff A. Seasonal variation in development and survival of *Ascaris suum* and *Trichuris suis* eggs on pastures. *Parasitology*. 1999. № 119. P. 209–220.

35. Survival rates of parasite eggs in sludge during aerobic and anaerobic digestion / M. I. Black et al. *Appl. Envir. Micobiol.* 1982. № 44. P. 1138–1143.

36. Burden D. J., Ginnivan M. J. The destruction of pig helminth ova and larvae in a slurry treatment process. *Vet. Rec.* 1978. № 103. P. 373–375.

37. Batte E. G., Moncol D. J. Whipworms and dysentery in feeder pigs. *JAVMA*. 1972. № 161. P. 1226–1228.

38. Pedersen S., Saeed I. Host age influence on the intensity of experimental *Trichuris suis* infection in pigs. *Parasite*. 2002. № 9. P. 75–79.

39. The influence of stocking rate on transmission of helminth parasites in pigs on permanent pasture during two consecutive summers / L. E. Thomsen et al. *Vet. Parasitol.* 2001. № 99. P. 129–146.

40. Experimental infection of pigs with *Trichuris suis* using contaminated soil / J. Gauthier et al. *Proc. 12th IPVS*. The Hague, The Netherlands. 1992. P. 365.

41. Тарасенко В. О., Мельничук В. В. Поширення трихуридозу свиней в умовах господарств Полтавського району. *Проблеми ветеринарної паразитології та якості і безпеки продукції тваринництва. Мат. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (18–19 лютого 2014 р.)*. Полтава, 2014. С. 83–86.

42. Мельничук В. В., Пругло В. О. Епізоотологічна ситуація щодо інвазійних захворювань свиней на території Полтавської області. *Сучасні тенденції проведення лабораторних досліджень у ветеринарній медицині*.

Мат. Всеукраїнського наук. семінару, присвяченого 20-річчю заснування кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи ПДАА (19 травня 2015 р.). Полтава, 2015. С. 66–71.

43. Мельничук В. В. Рівень ураження свиней збудником трихурузу залежно від технології утримання. *Молоді вчені у вирішенні актуальних проблем біології, тваринництва та ветеринарної медицини. Мат. XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, присвяченої 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Скородинського Зеновія Павловича (3–4 грудня 2015 р.).* Львів, 2015. Т. 17, № 4. С. 184.

44. Yevstafieva V. A., Shevchenko T. S. Distribution of trichurosis of cattle in terms of central region of Ukraine. *Colloquium-journal.* Warszawa, Polska, 2020. № 35 (87). P. 12–15.

45. Шевченко Т. С., Євстаф'єва В. О. Методичні рекомендації щодо діагностики та лікування великої рогатої худоби за трихурузу. Полтава, 2019. 30 с.

46. 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.

47. Гігієна тварин та ветеринарна санітарія : навч. посіб. / А. О. Бондар та ін. ; за ред. А. О. Бондар. Миколаїв : МНАУ, 2018. 178 с.

48. Загальні методи профілактики шляхом застосування комплексних дезінфікуючих засобів : наук. посіб. / В. Л. Коваленко та ін. Київ ; Ніжин : Лисенко М. М. [вид.], 2017. 407 с.

49. Волошина Н. О. Порівняння овоцидної ефективності наночасток деяких металів як дезінвазійних засобів. *Вестник зоології.* 2010. Т. 44, № 3. С. 271–274.

50. Шкромада О. І. Визначення дезінвазійних властивостей дезінфектантів щодо яєць *Ascaris suum*. *Науковий вісник Луганського національного аграрного університету.* 2013. № 53. С. 147–149.

51. Богач М. В. Вивчення дезінвазійного засобу при асоціативних хворобах птиці. *Зб. наук. праць Луганського НАУ*. 2003. № 27/39. С. 89–92.

52. Стець О. В. Дезінвазія тераріумів після дегельмінтизації рептилій. *Український часопис ветеринарних наук*. 2019. Т. 10, № 4. С. 80–85.

53. Волошина Н. О. Дезінвазія ґрунту наночастками магнію. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія : Біологія*. 2009. № 878, Вип. 10. С. 65–68.

54. Євстаф'єва В. О., Натягла І. В. Вивчення дезінвазійних властивостей засобів дезінфекції щодо яєць гельмінтів роду *Capillaria*. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2017. № 1 (58). С. 128–132.

55. Efficacy of some disinfectants on embryonated eggs of *Toxocara canis* / Н. Ауçіçek et al. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2001. № 31. P. 35–39.

56. Jimenez-Cisneros B. E., Maya-Rendon C. Helminths and sanitation. In: *Communicating Current Research and Educational Topics and Trends in Applied Microbiology* (Méndez-Vilas, A., ed.). Formatex Research Center Badajoz, 2007. 60–71 p.

57. Богач М. В. Випробування дезінфектантів при гетеракозній інвазії індиків. *Аграрний вісник Причорномор'я : зб. наук. праць*. 2007. № 39. С. 85–88.

58. Amoah I. D., Reddy P., Stenström T. A. Effect of reagents used during detection and quantification of *Ascaris suum* in environmental samples on egg viability. *Journal of Water Science and Technology*. 2017. № 6 (9-10). P. 2389–2400. doi: 10.2166/wst.2017.324.

59. Keraita B., Amoah I. D. Faecal Exposure Pathways in Accra: A Literature Review with Specific Focus on IWMI's Work on Wastewater Irrigated Agriculture (IWMI). Literature Review Report. submitted to the Centre for Global Safe Water, Emory University, 2011. 43 p.

60. Coadministration of nematophagous fungi for biological control over gastrointestinal helminths in sheep in the semiarid region of northeastern Brazil / V. L. Vilela et al. *Veterinary Parasitology*. 2016. № 221. P. 139–143.

61. Effect of the nematophagous fungus *Pochonia chlamydosporia* on soil content of ascarid eggs and infection levels in exposed hens / S. Thapa et al. *Parasites & Vectors*. 2018. № 11 (1). P. 319.

62. Evaluation of the efficiency of some disinfectants on the viability of *Hymenolepis nana* eggs isolated from wastewater and faecal sludge in Yaounde (Cameroon): importance of some abiotic variables / F. K. Arnold Landry et al. *Water science and technology : a journal of the International Association on Water Pollution Research*. 2021. № 84 (9). P. 2499–2518. doi: 10.2166/wst.2021.367

63. Egg genotyping reveals the possibility of patent *Ancylostoma caninum* infection in human intestine / L. F. V. Furtado et al. *Sci. Rep.* 2020. № 10. 3006. doi: 10.1038/s41598-020-59874-8

64. Rare case of enteric *ancylostoma caninum* hookworm infection, South Korea / B. K. Jung et al. *Emerg. Infect. Dis.* 2020. № 26. P. 181–183. doi: 10.3201/eid2601.191335

65. Inactivating Effects of Common Laboratory Disinfectants, Fixatives, and Temperatures on the Eggs of Soil Transmitted Helminths / K. J. Kines et al. *Microbiol. Spectr.* 2021. № 9 (3). e0182821. doi: 10.1128/Spectrum.01828-21

66. Oh K. S., Kim G. T., Ahn K. S., Shin S. S. Effects of Disinfectants on Larval Development of *Ascaris suum* Eggs. *Korean journal of parasitology*. 2016 № 54 (1). P. 103–107. doi: 10.3347/kjp.2016.54.1.103

67. Котельников Г. А. Гельмінтологічні дослідження тварин і навколишнього середовища. Москва, 1984. 208 с.

68. Мельничук В. В., Юськів І. Д. Спосіб виявлення яєць нематод у пробах ґрунту: пат. № 135972, Україна: (51) МПК (2019.01) А01G 13/00 G01N 33/24 (2006.01) и 201901823; заявл. 22.02.2019 ; опубл. 25.07.2019. Бюл. № 14. 4 с.

69. Ісаєнко М. В. Поширення трихуридозу серед поголів'я свиней та великої рогатої худоби в умовах приватних господарств. *Наукові читання 2023. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини. Матеріали Х щорічної Всеукраїнської науково-практичної*

конференції (16 листопада 2023, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 171–174.

70. Ісаєнко М. В., Євстаф'єва В. О. Ступінь контамінації об'єктів довкілля екзогенними стадіями збудників трихуридозу в умовах одноосібних селянських господарств. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин. Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 65-річчю з дня народження професора П. І. Локеса, (19–20 жовтня, 2023, м. Полтава)*. Полтава, 2023. С. 111–113.

71. Зленко В. В., Пірятінська Н. Є., Литвиненко М. І. Організація роботи та забезпечення санітарно-протиепідемічного режиму в лабораторно-діагностичних установах різного профілю: навчальний посібник. Харків: ХНМУ, 2015. 56 с.

72. Проблеми біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології / Б. Т. Стегній та ін. Харків, «НТМТ», 2013. 414 с.

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. 1. Підготовка проб ґрунту з метою встановлення рівня його контамінації яйцями гельмінтів



Рис. 2. Мікроскопічне дослідження підготовлених проб ґрунту

Додаток Б



Рис. 1. Дезінфікуючий засіб «Арквадез-плюс», який випробували на дезінвазійні властивості відносно яєць трихурисів

Додаток В



Додаток Д

Матеріали
VII Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції,
присвяченої 65-річчю з дня народження
професора П. І. Локеса

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ ТВАРИН

19-20 жовтня 2023 року
м. Полтава, Україна



УДК 636:614.77:005.584.1:616.995.1

Ісаєнко М. В., здобувач вищої освіти ступеня магістр
Євстаф'єва В. О., доктор ветеринарних наук, професор
Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
e-mail: evstva@ukr.net

СТУПІНЬ КОНТАМІНАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ДОВКІЛЛЯ ЕКЗОГЕННИМИ СТАДІЯМИ ЗБУДНИКІВ ТРИХУРОЗУ В УМОВАХ ОДНООСІБНИХ СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Вступ. Останнім часом проблему забруднення навколишнього середовища, зокрема водних об'єктів та ґрунту, все частіше відносять до розряду найважливіших екологічних проблем сучасності. Одним з її аспектів є надходження та розповсюдження у навколишньому середовищі яєць, личинок та інших зародків паразитозів домашніх сільськогосподарських та домашніх тварин [1, 2].

Формування безпечних умов життєдіяльності людини визначається санітарно-епідеміологічним (зокрема, гельмінтологічним) благополуччям, яке формується завдяки цілому комплексу заходів. До цих заходів відносять: лікувально-профілактичні заходи в поєднанні з обов'язковими заходами щодо захисту навколишнього середовища від інвазійних зародків, які включають зокрема й дезінвазію. Велике значення має і санітарно-паразитологічний моніторинг навколишнього природного та антропогенного середовища [3, 6, 7].

Процес інтенсивної урбанізації призвів до цілого комплексу негативних наслідків, одним з яких є неконтрольоване використання протипаразитарних препаратів у тваринництві [4, 5].

Метою досліджень було встановити ступінь контамінації об'єктів довкілля екзогенними стадіями збудників трихуридозу в умовах одноосібних селянських господарств Полтавського району.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили впродовж літнього періоду 2023 р. в умовах одноосібних селянських господарств Полтавського району та навчально-науковій лабораторії паразитології ПДАУ.

Досліджували проби ґрунту та підстилки з місць утримання та вигульних майданчиків для свиней та великої рогатої худоби, де були виявлені інвазовані збудником трихуридозу тварини. Зразки ґрунту відбирали з різної глибини – поверхневий шар та з глибини 5 см. Відбір проб підстилки з приміщень проводили з декількох місць, змішуючи і формуючи середню пробу. Підготовку проб та дослідження на забрудненість яйцями трихурисів проводили за загальноприйнятою методикою. Всього досліджено 61 пробу ґрунту та підстилки.

Результати дослідження. В умовах одноосібних селянських господарств, де утримується велика рогата худоба, що виявилася за результатами копроовоскопічних досліджень інвазованою збудником трихуридозу, рівень контамінації об'єктів довкілля *Trichuris* spp. становив 60,9 % (табл. 1)

Таблиця 1

Рівень контамінації об'єктів довкілля яйцями *Trichuris* spp. в умовах одноосібних селянських господарств, де утримується велика рогата худоба

Місця відбору проб	Досліджено проб	Виявлено позитивних	
		проб	%
Ґрунт з поверхневого шару	10	8	80
Ґрунт на глибині 5 см	10	5	50
Підстилка з місць утримання тварин	12	10	83,3
Підстилка поблизу годівниць	9	2	22,2
Всього	41	25	60,9

Частіше яйця трихурисів виявляли в місцях утримання тварин, а також ґрунті з пасовищ та вигульних майданчиків, який було відібрано з поверхневого шару – 83,3 та 80 % відповідно. Дещо рідше яйця трихурисів виявляли в ґрунті, який відібрано на глибині 5 см – 50 %. Найрідше яйця нематод виявляли в підстилці поблизу годівниць – 22,2 %.

В умовах одноосібних селянських господарств, де утримуються свині, що виявилися за результатами копроовоскопічних досліджень хворими на трихуроз, рівень контамінації об'єктів докільля *Trichuris* spp. становив 65 % (табл. 2)

Таблиця 2

Рівень контамінації об'єктів докільля яйцями *Trichuris* spp. в умовах одноосібних селянських господарств, де утримуються свині

Місця відбору проб	Досліджено проб	Виявлено позитивних	
		проб	%
Ґрунт з поверхневого шару	5	4	80
Ґрунт на глибині 5 см	5	2	40
Підстилка з місць утримання тварин	5	4	80
Підстилка поблизу годівниць	5	3	60
Всього	20	13	65

Так, частіше яйця трихурисів виявляли в місцях утримання тварин та ґрунті з вигульних майданчиків, який було відібрано з поверхневого шару – 80 %. Дещо рідше яйця трихурисів виявляли в підстилці поблизу годівниць – 60 %. Найрідше яйця нематод виявляли в ґрунті, який відібрано на глибині 5 см – 40 %.

Висновок. 1. Рівень контамінації об'єктів докільля яйцями *Trichuris* spp. в умовах неблагополучних щодо трихурозу одноосібних селянських господарств, де утримується велика рогата худоба, становить 60,9 %.

2. Рівень контамінації об'єктів докільля яйцями *Trichuris* spp. в умовах неблагополучних щодо трихурозу одноосібних селянських господарств, де утримуються свині, становить 65 %.

Література

1. Волошина Н. О. Поширення збудників паразитарних хвороб тварин у докільлі. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2008. № 16 (41), 2 (1). С. 62–65.
2. Волошина Н. О. Ветеринарний санітарно-паразитологічний моніторинг території тваринницьких господарств. *Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету*. 2007. № 78 (101). С. 87–90.
3. Євстаф'єва В. О., Приходько Ю. О., Мельничук В. В. Дезінвазійна ефективність екологічно чистого засобу нового покоління для дезінфекції за трихурозу великої рогатої худоби. *Сучасні епідемічні виклики в концепції «Єдине здоров'я»*. *Матеріали IV щорічної Міжнародної науково-практичної конференції (23–24 травня 2023, м. Тернопіль)*. Тернопіль, 2023. С. 27.
4. Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О. Антигельмінтикорезистентність нематод *Skrjabineta ovis*, паразитуючих у овець, до протипаразитарних засобів перорального застосування. *Матеріали IV щорічної Міжнародної науково-практичної конференції (23–24 травня 2023, м. Тернопіль)*. Тернопіль, 2023. С. 47.
5. Мельничук В., Євстаф'єва В. Визначення антигельмінтикорезистентності нематод *Skrjabineta ovis* до препаратів групи бензimidазолу. *Біобезпека, захист та благополуччя тварин*. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (21 листопада 2022 року, м. Київ)*. Київ, 2022. С. 82–85.
6. Овоцидна ефективність засобу для дезінфекції Гермециду-ВС щодо яєць нематод *Trichuris* spp., виділених від великої рогатої худоби / В. О. Євстаф'єва та ін. *НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій*. Серія: *Ветеринарні науки*. 2023. № 25 (110). С. 110–115. doi:10.32718/nvlvet11018

7. Хорольський А. А., Євстаф'єва В. О. Ефективність дезінфікуючого засобу «Арквадез-плюс» відносно яєць пасалурусів. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (20–21 лютого 2023, м. Полтава)*. Полтава: ПДАУ, 2023. С. 135–138.

УДК 619:616-08:616-084:616.9:636.8.045

Коне М. С., кандидат ветеринарних наук, доцент
Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна
 e-mail: Doctorkms@meta.ua

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПАНЛЕЙКОПЕНІЇ У КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ ТОВ «БІОЦЕНТР» МІСТА ПОЛТАВА

Актуальність проблеми. Панлейкопенія у котів або чума у котів – високо контагіозна вірусна гостропротікаюча хвороба, що клінічно проявляється лейкопенією, різким підвищенням температури, блювотою, сильною діареєю й крайнім зневодненням організму [1, 3, 4, 8].

Панлейкопенія у котів на сьогодні залишається одним із найпоширеніших інфекційних захворювань котів, що призводить до значних економічних та моральних втрат. Загальні економічні збитки від даної хвороби складаються із затрат, пов'язаних із загибеллю тварин та на проведення профілактичних і лікувальних заходів. У літературних джерелах представлено багато схем лікування панлейкопенії у котів. Кожна з цих схем спрямована на різні патогенетичні процеси, викликані дією збудника. Тому, актуальним питанням є виявлення найбільш ефективних схем лікування і профілактики даної хвороби у котів [2, 5, 6, 7].

Матеріали і методи досліджень. Нами були проведені дослідження на базі ветеринарної клініки ТОВ «Біоцентр» м. Полтава. Всього у процесі роботи за 2020-2022 роки були досліджені 30 тварин різних порід і віку, які мали характерні клінічні ознаки панлейкопенії.

Лікування котів, хворих на панлейкопенію проводили за трьома схемами. Для досліду відібрано тридцять хворих котів з клінічними ознаками панлейкопенії, де було сформовано 3 групи по 10 тварин в кожній:

- Першій дослідній групі вводили препарати: «Кетферон» - підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Трифузол» підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Катозал» підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Енроксил» в дозі 0,5 мл підшкірно 1 раз на добу 5 днів, «Плацестим» в дозі 1 мл підшкірно 1 раз на добу 5 днів, «Глобфел» в дозі 1 мл підшкірно 1 раз на добу 4 дні.

- Другій дослідній групі вводили препарати: «Кетферон» - підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Трифузол» підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Катозал» підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Енроксил» в дозі 0,5 мл підшкірно 1 раз на добу 5 днів, «Плацестим» в дозі 1 мл підшкірно 1 раз на добу 5 днів.

- Третій дослідній групі вводили препарати: «Трифузол» підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Катозал» підшкірно в дозі 1 мл 1 раз на добу 5 днів, «Енроксил» в дозі 0,5 мл підшкірно 1 раз на добу 5 днів, «Плацестим» в дозі 1 мл підшкірно 1 раз на добу 5 днів.

Визначення ефективності профілактики панлейкопенії котів проводили в умовах ветеринарної клініки ТОВ «Біоцентр» м. Полтава. Для дослідження було використано чотири полівалентні вакцини від різних виробників:

Додаток Е



Додаток Ж

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ
ТВАРИННИЦТВА ТА ВЕТЕРИНАРІЇ



Матеріали
Х щорічної Всеукраїнської науково-практичної
конференції

НАУКОВІ ЧИТАННЯ 2023
Еколого-регіональні проблеми сучасного
тваринництва та ветеринарної медицини



16 листопада 2023 р.
м. Житомир

так як на міні-пасіках можна буде спостерігати за життям бджіл, які є прикладом працьовитості. Крім того, можна моніторити вплив екологічних факторів урбанізованого міста на стан бджолиних родин. Проводити аналіз можливостей отримання органічного меду на присадибних ділянках міста. Представляти систематизовані відомості про лікувальні властивості продуктів бджільництва, тобто використовувати елементи апітерапії в народній медицині.

Висновок: використання елементів бджільництва в освітньому закладі допоможе сформувати екологічну культуру людини, що характеризується різнобічними глибокими знаннями про навколишнє середовище, розширити світоглядні ціннісні орієнтації щодо природи. Підвищити екологічний стиль мислення, відповідальне ставлення до природи та свого здоров'я. Отримати уміння та досвід вирішення екологічних проблем (насамперед на місцевому та локальному рівнях), безпосередньою приймати участь у природоохоронній роботі. Займатись профілактикою передбачених можливих негативних наслідків діяльності людини.

ПОШИРЕННЯ ТРИХУРОЗУ СЕРЕД ПОГОЛІВ'Я СВИНЕЙ ТА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВ

Ісаєнко М. В. – студент
Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

Актуальність проблеми. Серед причин, які суттєво впливають на розвиток тваринництва, важливе місце займають гельмінтози, зокрема трихуроз. Ці гельмінтози є причиною затримки росту та розвитку мо-

лодняку, зниження продуктивності тварин, підвищеної сприйнятливості їх до інших захворювань, у тому числі й інфекційних (Березовський, 2006; Євстаф'єва та ін., 2015; Мельничук, 2016).

Трихурозна інвазія часто є причиною різкого зниження відтворювальної здатності тварин, зниження імунного статусу організму, низької оплати корму. У доступній літературі є повідомлення про значне поширення трихурозу серед свиней та великої рогатої худоби в різних екологічних системах та регіонах, у тому числі й в Україні (Kringel, 2007; Мельничук, 2015). Для раціонального проведення боротьби з трихурозом необхідно враховувати особливості епізоотології та біології збудників, які є різними у різних видів тварин. Багато дослідників відзначають, що епізоотологія трихурозу специфічна для кожної зони (Мельничук & Юськів, 2015; Шевченко, 2020).

Мета роботи: дослідити ступінь інвазованості свиней та великої рогатої худоби збудником трихурозу в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади.

Результати дослідження. Роботу виконували впродовж 2023 рр. на базі лабораторії паразитології Полтавського державного аграрного університету та в умовах одноосібних селянських господарствах, що розташовані на території Полтавської міської територіальної громади. Основними показниками інвазованості свиней та великої рогатої худоби за результатами копроовоскопічних досліджень яйцями нематод роду *Trichuris* були показники екстенсивності інвазії (EI, %).

Проведеними дослідженнями виявлено широке розповсюдження трихурозу серед свиней та великої рогатої худоби на території дослідженого регіону (с. Супрунівка, с. Абазівка, с. Івашки). Так, у свиней

середня трихурозна інвазованість становила 34,4 % за коливань від 25,0 до 41,7 % (табл. 1).

Таблиця 1. Поширення трихурозу свиней в умовах приватних господарств

Населений пункт	Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %
с. Супрунівка	40	15	37,5
с. Абазівка	24	10	41,7
с. Івашки	32	8	25,0
Всього	96	33	34,4

Зокрема, на території с. Івашки тварини були найменше інвазовані трихурисами (25,0 %). На території с. Супрунівка та с. Абазівка показники екстенсивності інвазії виявилися вищими і були на рівні 37,5 та 41,7 %.

Водночас, середня інвазованість великої рогатої худоби збудником трихурозу виявилась нижчою, ніж у свиней, і становила 17,6 % (табл. 2).

Таблиця 2. Поширення трихурозу великої рогатої худоби в умовах приватних господарств

Населений пункт	Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %
с. Супрунівка	36	6	16,7
с. Абазівка	41	10	24,4
с. Івашки	25	2	8,0
Всього	102	18	17,6

Коливання показників екстенсивності інвазії були в межах від 8,0 до 24,4 %. Зокрема, на території с. Івашки тварини були найменше інвазовані триху-

рисами (8,0 %). На території с. Супрунівка та с. Абазівка показники екстенсивності інвазії виявилися вищими і були на рівні 16,7 та 24,4 %.

Висновки:

1. Трихуроз свиней та великої рогатої худоби є поширеною інвазією в умовах приватних господарств Полтавської міської територіальної громади.

2. Середня інвазованість свиней збудником трихурозу становить 34,4 %, а середня інвазованість великої рогатої худоби – 17,6 %.

**ІНФОРМАТИВНІСТЬ ЗМІН ОКРЕМИХ
ПОКАЗНИКІВ ЧЕРВОНОЇ КРОВІ СОБАК ЗА
БАБЕЗІОЗУ В ПЕРШІ ДНІ ПРОЯВУ ХВОРОБИ**

Мельничук В. В. – д. вет. н., доцент

Водоп'янов І. Д. – студент

Матвієць В. О. – студент

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

Актуальність проблеми. На даний час бабезіоз – актуальне паразитарне захворювання серед собак в урбаністичних умовах. Хвороба є достатньо поширеною на території України, так інвазованих тварин виявляють у 18 областях нашої держави. Зокрема, за даними дослідників, відсоток тварин уражених збудником бабезіозу на території м. Харків становить 42,9 % (Пономаренко та ін., 2015), м. Полтава – близько 50,0 % (Курман та ін., 2011), м. Білої Церкви – близько 30,0 % (Антіпов та ін., 2018). Варто зазначити, що хвороба має значне поширення і в світовому масштабі. Зокрема, різні види збудників бабезіозу собак виявляють у Польщі (Teodorowski et al., 2023), Колумбії (Galván et al.,