

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Віталій МЕЛЬНИЧУК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**тема: «СТРОНГІЛДОЗИ ТРАВНОГО ТРАКТУ ОВЕЦЬ  
(поширення, діагностика, лікування)»**

**ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

***БАКЛИЦЬКА АННА СЕРГІЇВНА***

Керівник кваліфікаційної роботи,

д. вет. н., доцент

Віталій МЕЛЬНИЧУК

Полтава – 2024 року

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

## Пояснювальна записка

### до кваліфікаційної роботи

на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему «Стронгілідозы травного тракту овец  
(поширення, діагностика, лікування)»

Виконав: здобувач вищої освіти  
за освітньо-професійною програмою  
Ветеринарна медицина  
спеціальності  
211 Ветеринарна медицина  
освітнього ступеня магістр  
групи 2

Баклицька А. С.

Керівник: Віталій МЕЛЬНИЧУК

Рецензент: Надія ДМИТРЕНКО

Полтава – 2024 року

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

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина  
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина  
Ступінь вищої освіти магістр

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**  
доктор вет. наук, професор

\_\_\_\_\_ Валентина ЄВСТАФ'ЄВА  
« 25 » вересня 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

*Баклицька Анна Сергіївна*

1. Тема роботи: «Стронгілідози травного тракту овець (поширення, діагностика, лікування)», керівник роботи доктор ветеринарних наук, доцент кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Мельничук В. В.

Затверджено засіданням кафедри № 3 від «25» вересня 2023 року.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: вівці різних вікових груп за стійлово-пасовищного утримання. Копроовоскопічні методи дослідження овець. Лікарські засоби та схеми лікування овець за стронгілятозів травного тракту.

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. Опрацювати літературні джерела стосовно стронгілідозів травного тракту овець.

Розділ 2. Провести копроовоскопічні дослідження овець. Визначити ступінь інвазованості овець збудниками стронгілідозів органів травлення та інших гельмінтозів. Вивчити особливості вікової динаміки стронгілідозів травного тракту у овець. Визначити діагностичну ефективність різних флотаційних розчинів при копроовоскопії. Встановити ефективність різних препаратів при лікуванні стронгілідозів травного тракту овець.

Розділ 3. Проаналізувати організацію робіт з охорони праці в умовах ПСП «Комишанське»

Розділ 4. Проаналізувати стан і здійснення природоохоронних законів в умовах ПСП «Комишанське»

5. Перелік досліджуваного матеріалу: вівці, фекалії, флотаційні розчини, лікарські засоби, ефективність лікарських засобів.

## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	КРУЧИНЕНКО О., професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	25 вересня 2023 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	25 вересня 2023 р.	
Екологічна експертиза	САМОЙЛІК М., професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	25 вересня 2023 р.	

## 7. Дата видачі завдання «25» «вересня» 2023 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень 2023 р.	Виконано
2	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	25 вересня 2023 р.	Виконано
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2023 р.	Виконано
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 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 \_\_\_\_\_ Анна БАКЛИЦЬКА  
(підпис)

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Віталій МЕЛЬНИЧУК  
(підпис)

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ .....	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ .....	8
ВСТУП .....	9
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....	11
1.1. Морфо-біологічні особливості збудників стронгілідозів травного тракту у овець .....	11
1.2. Епізоотологічні дані щодо стронгілідозів травного тракту жуйних тварин .....	15
1.3. Зажиттєва діагностика гельмінтозів тварин та ефективність різних способів копроовоскопії за нематодозів .....	17
1.4. Лікування овець за стронгілідозів органів травлення .....	21
1.5. Висновок з огляду літератури .....	23
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	25
2.1. Матеріали і методи дослідження .....	25
2.2. Характеристика місця виконання роботи .....	28
2.3. Результати власних досліджень .....	30
2.3.1. Поширення стронгілідозів травного тракту овець в умовах господарства ПСП «Комишанське» Сумської області .....	30
2.3.2. Вікова динаміка стронгілідозів травного тракту овець .....	32
2.3.3. Стронгілідози у складі мікстінвазій травного тракту овець .....	33
2.3.4. Порівняльна ефективність різних способів копроовоскопічної діагностики за стронгілідозів травного тракту овець .....	36
2.3.5. Терапевтична ефективність антигельмінтних препаратів за стронгілідозів травного тракту овець .....	38
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів .....	41
2.5. Обговорення результатів власних досліджень .....	44
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ .....	48
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА .....	51
ВИСНОВКИ .....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	55
ДОДАТКИ .....	64

## РЕФЕРАТ

Основний зміст магістерської дипломної роботи викладено на 54 сторінках комп'ютерного тексту і включає: вступ, огляд літератури, власні дослідження, охорону праці та безпеку в надзвичайних ситуаціях, екологічну експертизу, висновки. Робота містить додатки, список використаних джерел, що налічує 80 найменувань, у тому числі 49 – латиницею. Робота ілюстрована таблицями та рисунками.

Тема кваліфікаційної роботи – «Стронгілідози травного тракту овець (поширення, діагностика, лікування)».

*Об'єкт дослідження:* стронгілідози травного каналу овець.

*Предмет дослідження:* поширення, вікова схильність, мікстінвазії, копроовоскопічні методи діагностики, ефективність антигельмінтних препаратів.

*Методи дослідження:* паразитологічні (копроовоскопічні); епізоотологічні (визначення екстенсивності та інтенсивності інвазії, вікової схильності); мікроскопічні; статистичні.

*Мета роботи* полягала у вивченні особливостей поширення стронгілідозів травного каналу овець в умовах ПСП «Комишанське», с. Комиші, Охтирського району, Сумської області, дослідження ефективних захиттєвих методів діагностики, встановленні ефективності антигельмінтних препаратів за стронгілідозної інвазії овець.

Виявлено, що екстенсивність та інтенсивність інвазії овець стронгілідами травного тракту в умовах ПСП «Комишанське» за результатами копроовоскопічних досліджень становила відповідно 63,9 % та  $128,6 \pm 19,42$  яєць/г фекалій. З'ясовано, що вікова схильність овець до стронгілідозів травного тракту характеризується більшою сприйнятливістю молодняка віком до (36 %) і старше одного року (48 %). Слід зауважити, що стронгілідози травного тракту овець в 76,8 % випадків перебігають у вигляді мікстінвазій, де домінуючими виявилися двокомпонентні інвазії збудників стронгілід та еймерій (33,5 %).

Дослідженнями встановлено, що найбільшою діагностичною ефективністю володіє копроовоскопічний спосіб з використанням в якості флотаційного розчину – розчин бішофіту (спосіб за Дахно). За 10 хв експозиції число позитивних зразків склало 14 (93,3 %) а за експозицій 15 хв, позитивними виявилися всі досліджувані проби (100,0 %). Інтенсивність інвазії за експозиції 10 та 15 хв становили  $45,6 \pm 3,9$  та  $52,8 \pm 4,2$  ЯГФ відповідно.

Експериментально встановлено, що антигельмінтний препарат Дектомакс є високоефективним лікарським засобом за стронгілідозів травного тракту овець. На 14 добу експерименту його екстенс- та інтенсефективність становила 100 %.

Для ефективної боротьби та профілактики стронгілятозів травного тракту овець рекомендовано застосовувати «Дектомакс» у дозі 0,5 мл/10 кг маси, внутрішньом'язово, одноразово.

Результати досліджень опубліковані у наукових працях:

1. *Баклицька А. С., Мельничук В. В.* Поширення стронгілідозів травного тракту овець в Україні. *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: матеріали VII всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції, присвяченої 65-річчю з дня народження професора П. І. Локеса, (м. Полтава, 19–20 жовтня 2023 р.).* Полтава, 2023. С. 105–106.

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

1. EI – екстенсивність інвазії
2. II – інтенсивність інвазії
3. ЯГФ – яєць паразитів у 1 г фекалій
4. L1, L2, L3 – личинка першої, другої і третьої стадій
5. AR – anthelmintic resistance (стійкість до антигельмінтних препаратів)
6. ГАМК – гамма-аміномасляна кислота
7. СУОП – система управління охороною праці
8. НС – надзвичайна ситуація

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Вівчарство – традиційна для України галузь тваринництва, яка розповсюджена в багатьох областях нашої держави та бере свій початок ще з давніх давен. Овече молоко жирніше, густіше та поживніше ніж коров'яче, в ньому менше лактози та більше незамінних амінокислот. З овечого молока виробляють різноманітні сири, йогурти та іншу кисломолочну продукцію.

Рентабельність вівчарства тісно пов'язана з випасом, тому контакту тварин з паразитами під час випасу неможливо уникнути, тому проблематика гельмінтозних захворювань, а саме стронгілідозів травного тракту стоїть гостро, бо супроводжується розладами з боку травної системи як дорослих так й молодняку, перевитратами корму для отримання продукції, а за високої інтенсивності інвазії можуть навіть викликати летальні наслідки, особливо серед молодняку [4].

Стронгілідози травного тракту жуйних – загальна назва хвороб, збудниками яких є велика кількість гельмінтів, які за систематичним положенням відносяться до ряду Strongylata, що є найчисельнішим з рядів у класі Secernente [38]. Шлунково-кишкові нематоди викликають зниження апетиту, гіпопротеїнемію, анемію, порушення роботи травної системи, зниження споживання корму, зниження імунітету, а також при високій інтенсивності інвазії – смерть. Це призводить до низької плодючості та зниження врожайності, а також значно відображається в економіці агрокорпусу країни.

Враховуючи значне поширення збудників стронгілідозів травного тракту у жуйних тварин в цілому, важливим є вивчення епізоотичної ситуації щодо даної групи захворювань і овець в умовах конкретних господарств та регіонів, а також питань пов'язаних з проведенням ефективної зажиттєвої копроовоскопічної діагностики та вчасного лікування. Ретельне дослідження цієї теми дозволить прораховувати прогностичні алгоритми та запропонувати й впровадити відповідні заходи профілактики.

Тому, **метою нашої роботи** було вивчити особливості поширення стронгілідозів травного каналу овець в умовах конкретного господарства, дослідити діагностичну ефективність різних способів копроовоскопії за стронгілідозів тварин та встановити ефективність антигельмінтних препаратів при лікуванні інвазії.

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

1. встановити поширення стронгілідозів травного тракту овець в умовах ПСП «Комишанське»;
2. з'ясувати вікову динаміку за стронгілідозів травного тракту овець;
3. дослідити особливості перебігу стронгілідозів травного тракту в складі мікстінвазій овець;
4. порівняти та визначити ефективний спосіб копроовоскопії як прижиттєвий спосіб діагностики стронгілідозів травного тракту;
5. встановити ефективність антигельмінтних препаратів для лікування овець стронгілідозів травного тракту.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Морфо-біологічні особливості збудників стронгілідозів травного тракту у овець

Стронгілідози травного тракту жуйних – загальна назва хвороб, збудниками яких є велика кількість гельмінтів, які за систематичним положенням відносяться до ряду Strongylata, що є найчисельнішим з рядів у класі Secernente [38]. Strongylida характеризуються наявністю копулятивної бурси у самця, тому їх називають бурсатними нематодами [35].

Найбільшого поширення з-поміж збудників стронгілідозів травного каналу у жуйних тварин на території України за даними науковців є представники ряду Strongylida які викликають у тварин такі захворювання як: езофагостомоз, нематодіроз, хабертіоз, трихостронгільоз, остертагіоз, коопероз, гемонхоз, та багато інших [21, 30].

Нематоди кишково-шлунково тракту мають різну локалізацію:

- у шлунку (гемонхуси, трихостронгільюси);
- у тонкій кишці (буностоми та нематодіруси);
- у товстій кишці (езофагостоми і хабертії).

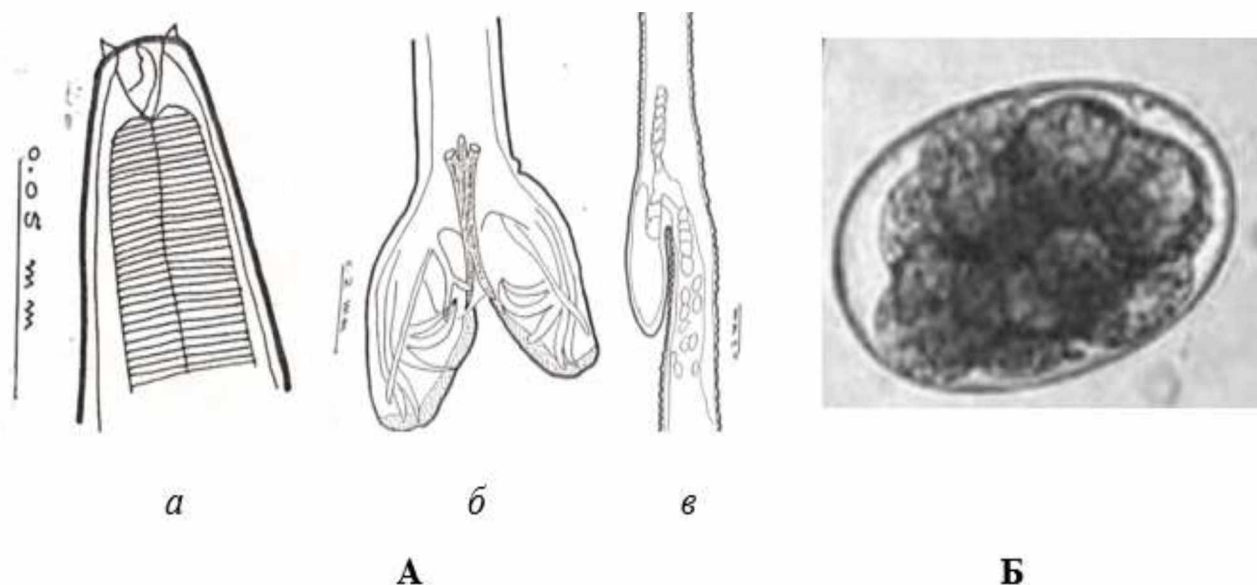
Паразитують як статевозрілі особини так і личинки. Розглянемо деякі з представників.

**Морфологія.** *Haemonchus contortus* (гемонхоз) – паразит червоно-рожевого кольору з рудиментарною ротовою капсулою. У ній розміщений один хітиновий зуб ланцетоподіб-ної форми. У самця (довжина 18–23 мм) достатньо розвинена хвостова бурса, є дві спікули довжиною 0,488–0,544 мм і рульок довжиною 0,250–0,312 мм [52].

Тіло самки має довжину 26–35 мм. Вульва розташовується в задній третині тіла, прикрита одним, двома або трьома клапанами (рис. 1.1. А).

Яйця збудників гемонхозу стронглідного типу (рис. 1.1. Б): середніх розмірів, овальні, світло-сірого кольору, незрілі (всередині мають кілька шарів

дроблення), вкриті тонкою двоконтурною оболонкою, 0,080–0,085 мм і шириною 0,040–0,045 мм [12, 52].



**Рис. 1.1.** Морфологічні особливості будови нематоди *Haemonchus contortus*

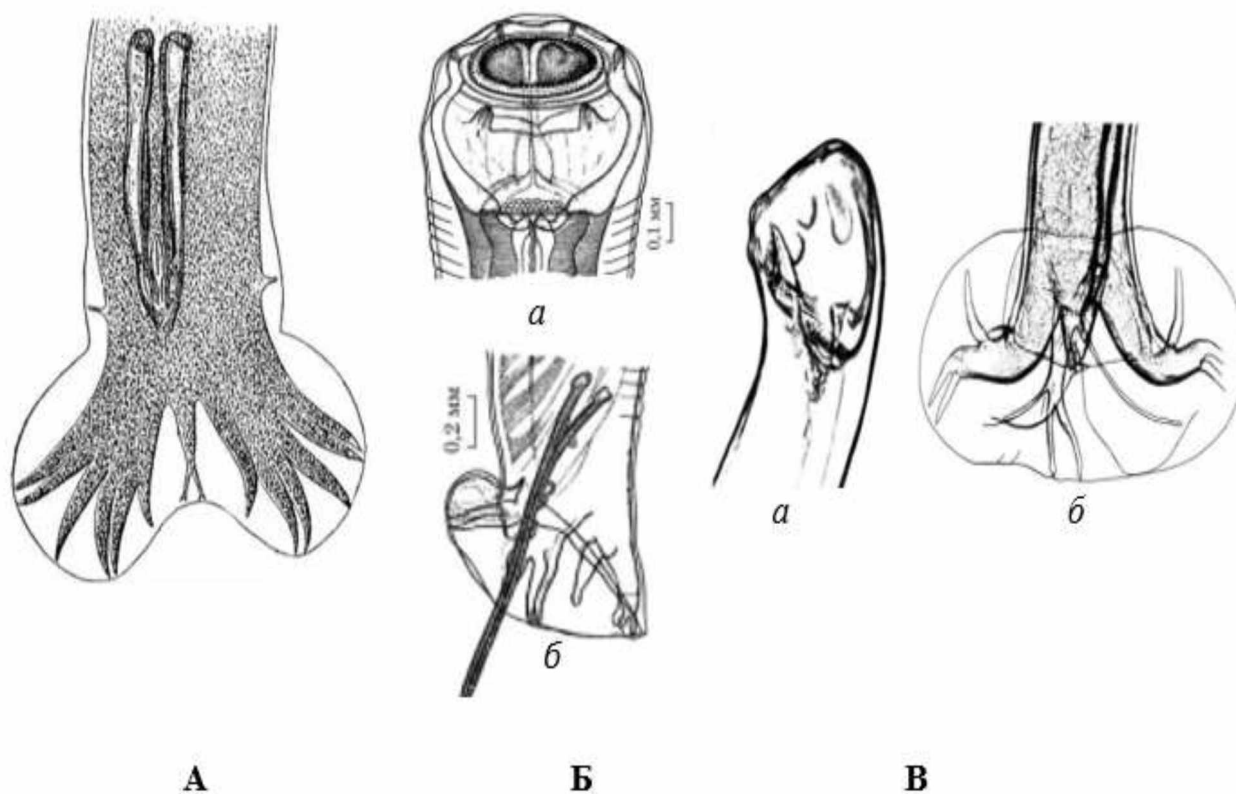
А: а – головний кінець; б – задній кінець самця; в – частина тіла з самки з вульвою; Б – яйце стронгілідного типу.

*Ostertagia circumcincta* (остертагіоз) – дорослі особини є тонкими червонувато-коричневими гельмінтами довжиною 14 мм. Самка зазвичай має кільчастий кінчик хвоста, отвір вульви прикритий кутикулярною складкою. Яйця типового стронгілідного типу, мають розміри 60–105 мкм завдовжки та 30–55 мкм завширшки. Самець завдовжки 9,8–10,5 мм, на тілі присутні шийні сосочки, на хвостовому кінці має виражену статеву бурсу (рис. 1. 2. А).

*Chabertia ovina* (хабертіоз) – білого кольорову гельмінти, тіло товсте, завдовжки 1–2 см. Мають щільну ротову капсулу круглястої форми, ротовий отвір оточений багатьма трикутними пелюстками (рис. 1. 2. Б. а). Хвостова bursa самця досить коротка, спікули дві, тонкі та довгі (рис. 1. 2. Б. б). Яйця стронгілідного типу, середні за розмірами [22, 29].

*Bunostomum trigonocephalum* (буностомоз) – гельмінти світло-сірого кольору. Головний кінець паразитів ніби напів-скошений та нахилений у вентральному напрямку (рис. 1. 2. В. а). Ротовий отвір веде у напівкулясту

ротову капсулу з півмісяцевими пластинками. Самець довжиною 12–17 мм, на хвостовій бурсі розміщено дві спікули й рульок між ними (рис. 1.2. В. б). Самка дещо більша – 19–25 мм. Паразитують в тонкому відділі кишечника. Яйця стронгілідного типу [29, 78–79].



**Рис. 1.2.** особливості морфологічної будови стронгілід травного тракту овець: *Ostertagia circumcincta* (А) – хвостовий кінець самця; *Chabertia ovina* (Б): а – головний кінець; б – хвостовий кінець самця (латерально); *Bunostomum trigonocephalum* (В): а – головний кінець; б – хвостовий кінець самця

**Біологія розвитку.** Стронгілідози травного тракту жуйних тварин є біогельмінтами, тобто їх розвиток обов'язково включає перебування ендогенної (стадія яйця) та екзогенної (стадія личинки) стадій розвитку у навколишньому середовищі. Розвиток стадій відбувається у ґрунті, тут за сприятливих умов абіотичних чинників відбувається дозрівання в яйці личинки та її вихід із яйцевих оболонок, потім личинка починає рости і розвиватись у ґрунті.

В навколишньому середовищі личинки дозрівають до інвазійної стадії, тобто до такого стану, коли вони здатні заражати сприйнятливих тварин [65, 78–80].

Личинка першої стадії ( $L_1$ ) розвивається всередині яйця, потім покидає яйцеві оболонки (протягом 1–2 днів, залежно від умов середовища), і розвивається до личинки другої стадії ( $L_2$ ). Відомо, що  $L_1$ , і  $L_2$  живляться бактеріями та іншими мікроорганізмами у зовнішньому середовищі (фекаліях). В подальшому, після линьки розвивається вкрита оболонкою личинка третьої стадії ( $L_3$ ) (зазвичай протягом 1–2 тижнів, залежно від виду, температури, вологості, рН та/або інших факторів). Кутикулярна оболонка навколо  $L_3$  запобігає живленню, але захищає від відносно несприятливих умов навколишнього середовища. Після того, як  $L_3$  аліментарним шляхом потрапляє до шлунково-кишкового тракту жуйних, в шлунку вона втрачає оболонку і розвивається до личинки четвертої стадії ( $L_4$ ). Час, за який формується статево-зріла самка, яка відкладає яйця від личинки третьої стадії зазвичай становить 3–4 тижні [32, 52, 59, 65].

Не менш важливим для успішного розвитку яєць до  $L_3$  є вологість, яка залежить як від кліматичних особливостей регіонів країни та світу, так і опадів. Ці абіотичні чинники при їх взаємодії, здатні як позитивно, так й негативно впливати на розвиток екзо-, та ендогенних стадій стронгілід. Розвиток личинок від яйця до  $L_3$  відбувається в діапазоні температур приблизно від  $10^{\circ}\text{C}$  до  $36^{\circ}\text{C}$  [70, 73].

Яйця, що відкладаються в прохолодну весняну погоду будуть розвиватися повільніше – пару тижнів до становлення  $L_3$ , а ті, що в жарку вологу погоду – за більш коротких період часу (від 3-5 діб) [29, 30, 70].

Такі біологічні особливості нематод сприяють їх значному розповсюдженню, а відповідно й поширенню серед сприйнятливих тварин, що призводить до значних економічних збитків тваринницьким господарствам та недоотриманні продукції від хворих тварин [12].

## **1.2. Епізоотологічні дані щодо стронгілідозів травного тракту жуйних тварин**

Стронгілідози – надзвичайно поширені у світі гельмінтози шлунково-кишкового каналу жуйних тварин [30].

Їх реєструють у Франції, Казахстані, Сполучених штатах Америки, Англії, країнах Африки тощо, а також в Україні [33, 36, 43, 55, 71].

Як вказують науковці, найчастіше вони перебігають не у вигляді моноінвазій а саме у складі мікстінвазій як між різними представниками цієї групи гельмінтозів, так і з іншими паразитами, у складі яких можуть бути протозоози, трематодози, цестодози, акарози чи ентомози. Відповідно, асоційований перебіг захворювань призводить до більш складних наслідків для здоров'я уражених, адже кожен з співчленів асоціації чинить свій патогенний вплив, що в сукупності призводить до зниження продуктивності тварин та їх відгодівельних якостей, зниження цінності сировини, втрати племінної цінності, а подекуди навіть до загибелі [4, 13].

За даними вчених з Полтавського державного аграрного університету, відомо, що у деяких господарствах Центрального та Південно-Східного регіонів України, інвазованість дрібної рогатої худоби, зокрема овець може сягати 100 %. Слід зазначити, що інтенсивність інвазії за стронгілідозів травного каналу може становити понад 400 екземплярів нематод на тварину [7, 14].

У іншій своїй роботі вчені доводять, що в умовах господарств Полтавської області прослідковується певна закономірність щодо ураження овець збудниками стронгілідозів травного тракту. Зокрема, науковці вказують, що найбільш схильними до ураження є тварини у віці від 1-го до 2-х річного віку за екстенсивності інвазії 69,66 %. При цьому інтенсивність інвазії встановлена на рівні 295,51 яєць/1 г фекалій [7, 11].

Американські дослідники також досліджували вікову схильність овець до стронгілятозів травного тракту і зазначили, що інвазія частіше

всього зустрічається у молодих тварин без імунітету (віком близько одного року), а також у дорослих тварин з ослабленим імунітетом. Цікаво, що інтенсивність інвазії, за даними дослідників, також посилюється у овець після окоту [65].

Про значне поширення стронгілідозів травного тракту на території України також вказують й інші науковці. Зокрема в цілому, по Україні ЕІ збудниками стронгілідозів травного тракту коливається у межах від 12-ти до 100 % [18]. За даними Ніни Петрівни Овчарук, рівень інвазованості жуйних тварин збудниками стронгілідозів травного тракту на території України є достатньо нерівномірним. Найбільш ураженими – до 100 %, виявилися жуйні тварини, що утримуються на території Житомирської області. Дещо менше ураженими – близько 73 %, за даними науковиці були жуйні, що утримуються на території Київської та Чернігівської областей [18].

За даними інших науковців відомо, що стронгілідози травного тракту є найбільш поширеними паразитарними хворобами жуйних тварин у зоні Лісостепу України [18, 21].

Також, слід зауважити, що у різні роки українськими науковцями стронгілідози травного тракту серед жуйних тварин були зареєстровані в умовах Дніпропетровської – ЕІ – 91,7 % [30], Запорізької – ЕІ – 11,52 % [16], Київської (ЕІ – 27,66 %) [13], Полтавської (ЕІ – 8,07 %) [14, 27], Одеської – ЕІ – 58,1 %) [4], Сумської – ЕІ – 47,3 %) [9] областей.

Англійськими вченими було прослідковано тенденцію почастищення спалахів стронгілідозів в нетипових для них кліматичних зонах. Вчені пов'язують це з глобальним потеплінням та зміну світового клімату, що в кінцевому рахунку може призвести до значного поширення даного паразитарного захворювання [61–62, 71].

Отже, стронгілідози травного каналу овець є поширеними на території нашої держави та світу, що робить питання подальшого вивчення епізоотичних даних за цієї інвазії достатньо важливим.

### **1.3. Зажиттєва діагностика гельмінтозів тварин та ефективність різних способів копроовоскопії за нематодозів**

Діагноз на шлунково-кишкові гельмінтози у тварин можна встановити як зажиттєво, так і посмертно. Останній варіант є недостатньо доцільним, і використовується коли в господарстві виявлено падіж. Відповідно зажиттєва діагностика гельмінтозів базується на проведенні досліджень біологічного матеріалу, у більшості випадків таким матеріалом є фекалії від хворих чи підозрюваних у захворюванні тварин в яких виявляють овоскопічні елементи у вигляді яєць паразитів. Сам же метод називається копроовоскопічний метод діагностики [21, 27].

Проби фекалій краще відбирати з прямої кишки тварини, щоб уникнути забруднення личинками вільноживучих нематод. За відсутності такої можливості проби беруть із землі (або підлоги), не торкаючись поверхні. Збір фекалій проводять у сухі водонепроникні ємності: баночки зі скла або полімерів, пластикові пакети, пластикові контейнери, одноразові рукавички або рукавички ректальної пальпації, вивернуті всередину, з обов'язковим маркуванням і описом проб у супровідному документі. У супровідному документі вказують вид, номер, стать і вік тварини, місце, час відбору проб із зазначенням особи, відповідальної за добір [50, 54].

Для виявлення початкової картини зараженості взяття проб слід проводити до планованої протипаразитарної обробки; дослідження, проведені після лікування, дозволяють судити про його ефективність. Відбирають щонайменше 10 грам фекалій. Якщо відсутня можливість досліджувати проби протягом двох годин, їх слід зберігати при 4 °С в холодильнику, але не більше 48 годин. В якості фіксатора для більш тривалого зберігання найбільш часто використовують 5–10 % забуферений розчин формаліну. Використання формаліну для фіксації зразків має перевагу, що полягає в інактивації інших організмів (грибів, бактерій, дріжджів), які можуть бути присутніми в пробі фекалій. Збереженні у формаліні (одна частина фекалій, дев'ять частин 10 % формаліну) проби протягом тривалого часу залишаються придатними для

досліджень, хоча ефективність досліджень з часом знижується. Так, після 200 діб зберігання в 10 % формаліне виявляють лише 50 % яєць стронгілід жуйних [23, 50, 54, 63].

Наразі, у доступній літературі виявлена значна кількість способів зажиттєвої копроовоскопічної діагностики, і в основному, лабораторний тест, який використовується для діагностики стронгілідних нематод побудований на принципі флотації, тобто спливанні яєць паразитів під дією різних наднасичених розчинів. В якості наднасичених, або ж їх ще називають флотаційними, нині використовується безліч рідин. Зокрема, такими можуть бути: насичений розчин аміачної селітри, насичений розчин кухонної солі, насичений розчин кальцієвої селітри, насичений розчин сірчанокислого цинку, насичений розчин карбаміду, насичений розчин цукру, розчин бішофіту. Тобто, такі розчини виготовляються з основного інгредієнта та розчиннику (води) [5, 69, 75].

Техніка приготування флотаційних розчинів. Сіль насипають в емальовану ємність (каструлю/відро) з теплою водою при постійному помішуванні та постійному нагріванні до повного розчинення солі, за необхідності доводять до кипіння. Залишають остигати до кімнатну температуру. Проціджують через фільтр, або шар вати, або марлю, складену у 4 рази, поміщені у вирву. Отриманий флотаційний розчин переливають у бутлі з кришкою, що щільно закривається. Осад солі, що утворюється на дні судини, є ознакою насиченості розчину і не є індикатором поганої якості розчину [23, 54].

Після приготування флотаційного розчину цукру та його остигання до кімнатної температури, додають формальдегід для запобігання бактеріальному росту [9, 17].

Обов'язковим є контроль густини флотаційного розчину після приготування, тому перед початком роботи потрібно завжди її контролювати. Вимірювання проводять ареометрами для сольових розчинів.

Слід зазначити, що наразі науковцям запропоновано надзвичайно велику кількість модифікацій та удосконалених варіантів таких розчинів.

Частіше за все науковці проводять удосконалення існуючих розчинів шляхом поєднання декількох основних складових від 2-х до 5-ти, що сприяє підвищенню діагностичної здатності такої флотаційної рідини, а, також зниження її собівартості [21, 23, 31].

Головною метою, якою керуються науковці, в кінцевому варіанті отримання діагностично-ефективного (з високою питомою вагою) та економічно доцільного у використанні розчину [23, 31].

Відповідно до даних наукової літератури відомо, що усі відомі та нові способи й методи флотації володіють різною діагностичною ефективністю, що пов'язано з різницею у густині використовуваних флотаційних рідин, технікою виконання діагностичного дослідження тощо [20–21, 23].

Загальна методика для проведення флотації полягає в наступних кроках:

1. Поміщення 2–3 г фекалій у пластикову одноразову чашку з широким горлом;
2. Додавання 40–45 мл флотаційного розчину в банку та ретельне змішування з фекаліями;
3. Додавання ще 4 мл флотаційного розчину в ємність, повторне перемішування;
4. Переливання/фільтрація цієї фекальної суспензії через ситце в нову посудину;
5. Переливання вмісту баночки в пробірку об'ємом 10–15 мл, встановлену на штативі або підставці;
6. Поступове додавання вмісту флотаційного розчину, доки над краєм пробірки не утвориться позитивний меніск;
7. Обережне покладення на пробірку накривного скельця розміром 22 x × 22 мм;
8. Експозиція протягом 10–15 хв;
9. Зняття покривного скельця з пробірки з краплею рідини, що прилипла до дна, і переміщення його на предметне скло мікроскопа;
10. Проведення світлової мікроскопії.

Для дослідження препаратів достатньо 100-кратного збільшення мікроскопа, що забезпечується наявними у більшості мікроскопів 10-кратним окуляром і 10-кратним об'єктивом.

Особливо важливо переглядати весь препарат для повноти та об'єктивності дослідження. Це досить суттєво під час проведення кількісної оцінки інвазії [31, 50, 63].

Для проведення якісної діагностики на наявність яєць збудників у фекаліях овець, науковці постійно проводять дослідження на визначення ефективності того чи іншого методу та модифікацій цих методів. Зокрема, С. С. Сорокова проводила дослідження щодо використання удосконаленого способу зажиттєвої копроовоскопічної діагностики з використанням як флотаційної рідини складної двокомпонентної суміші неорганічних солей з питомою вагою 1,32–1,34 г/см<sup>3</sup> за стронгілоїдозу овець. Встановлено, що за показниками кількості позитивних проб удосконалений спосіб (20 позитивних проб з 20-ти) виявився трохи ефективнішим за спосіб Дахно (19 позитивних проб з 20-ти). Найменше позитивних проб виявилось за способом за Котельниковим-Хреновим (16 з 20-ти) [27].

Результати досліджень інших українських вчених (В. В. Мельничук та І. Д. Юськів), вказують на ефективне використання таких методів діагностики як центрифужно-флотаційна техніка (Taylor et al.), за Ляшенко й ін., способів Трача а також Столла [17, 31].

Водночас удосконалений спосіб, розроблений вищезазначеними науковцями був ефективніший у порівнянні з іншими техніками, що приймали участь у досліді.

Наукові праці Дахно І. С. вказують на ефективне використання в якості флотанту насичений розчин нітрату амонію з бішофітом – екологічно чистого природного матеріалу за копроовоскопічного дослідження нематодозів різних видів тварин (коней, свиней, жуйних). Даний спосіб дозволяє подовжити тривалість мікроскопічного дослідження матеріалу до 1 години, а період флотації до 5 годин при температурі від -5° до +25 °С, а також запобігає деформації яєць гельмінтів під час флотації на дно склянки, що дає змогу

ретельно вивчити морфологічні особливості яєць та сприяє підвищенню ефективності одночасної зажиттєвої діагностики. Не менш важливим є те, що флотаційний розчин має коагуляційні властивості, тому поверхневий шар рідини менше забруднений рештками фекалій [28].

#### **1.4. Лікування овець за стронгілідозів органів травлення**

Як було вже зазначено, стронгілідози травного тракту овець становлять серйозну проблему, яка може суттєво погіршити їхнє здоров'я та продуктивність. Саме тому питання лікування є важливим та нагальним в дослідженнях і повинне бути спрямоване на максимізацію ефективності їх використання [15].

Ефективні методи лікування включають в себе використання антигельмінтних препаратів. У цьому контексті важливо розглянути як класичні, так і новітні підходи до лікування, а також можливість комбінованого використання медикаментів з природними методами контролю.

З 1960-х років використання антигельмінтиків стало важливою стратегією боротьби з нематодними інвазіями жуйних тварин та підвищення їх продуктивності. Наприклад, Sanchez et al., 2004 повідомили про результати мета-аналізу, та прийшов до висновку, що велика рогата худоба отримала приблизне збільшення виробництва молока на 0,35 кг/день після лікування проти стронгілятозів травного тракту [39, 70].

Подібні дослідження проводили з вівцями, де зазначали, що після лікування збільшились надії молока, покращився стан вовни та нормалізувалась вага [48].

Основні антигельмінтні препарати, що використовуються для лікування та профілактики нематодозів, у тому числі й стронгілідозів травного тракту овець відносяться до трьох головних хімічних груп препаратів: бензimidазолів, імідотіазолів а також різні групи макроциклічних лактонів на основі дорамектину, аверсектину, моксидектину та івермектину [53, 55–56].

Їх застосовують у вигляді 1 % розчинів для парентерального введення. Дозування для жуйних тварин складає 1 мл на 50 кг маси тіла, що еквівалентно 200 мкг\кг. Кратність та місце ведення препарату вказують в інструкції, але також треба враховувати епізоотичну та резистентну ситуацію регіону та власне господарства [64].

Канадські дослідники провели експеримент щодо порівняння ефективності задавання антигельмінтних препаратів перорально та парентерально. Дослідження показали, що рівень препаратів в гельмінтах, отриманих від оброблених тварин, є найвищим, коли лікарські засоби задаються перорально. Таким чином, антигельмінтні препарати, які використовуються для лікування стронгілятозів травного тракту у дрібних жуйних, повинні вводитися, за результатами дослідження, лише пероральним шляхом [53, 66–67, 72].

Лікарські засоби можуть бути представленими у вигляді порошків, ін'єкцій, паст, мазей, болусів для орального застосування та розчинів, які наносять на шкіру тварин [10, 15].

Важливим в дослідженні ефективності та доцільності використання тих чи інших антигельмінтних препаратів є оцінка та аналіз питання резистентності.

Стійкість до антигельмінтиків (AR) з'явилася на фермах по всьому світу через невідповідне застосування препаратів, включаючи надто часте лікування овець, неправильний прорахунок дозування відносно маси тіла та повторне використання одного й того самого класу антигельмінтних препаратів замість альтернативної групи [64].

Багато іноземних вчених пишуть про розвиток резистентності через неправильне випасання дрібної рогатої худоби і радять, за можливості, випасати овець разом з великою рогатою худобою чи кіньми або почергове випасання овець з попередньо згаданими видами тварин – це компонент інтегрованої програми боротьби з нематодами травного тракту жуйних тварин [64, 74, 76].

## 1.5. Висновок з огляду літератури

Стронгілідози травного тракту овець – це поширені гельмінтозні захворювання тварин, що викликаються групою нематод, які паразитують в шлунково-кишковому тракті.

Виділяють три основні групи тварин, що є найбільш сприйнятливими до ураження: молоді тварини без імунітету; дорослі тварини з ослабленим імунітетом; тварини, які піддаються впливу великої кількості  $L_3$  з навколишнього середовища.

Захворювання реєструється по всьому світу, а в Україні екстенсивність інвазії може сягати до 100 %. Багатьма українськими дослідниками піднімається питання поширення стронгілідозів травного тракту в межах різних областей та конкретних одноосібних чи фермерських приватних господарств. Дослідження та епізоотичний моніторинг – є запорукою контролю та вчасного лікування, а як наслідок – зменшення економічних збитків та підвищення добробуту тварин.

Захворювання, спричинене шлунково-кишковими нематодами, проявляється рядом клінічних ознак, включаючи подразнення, анемію, втрату фізичної кондиції та у важких випадках смерть. Саме тому важлива доточна та ефективна діагностика гельмінтозів. Для цього використовують копроовоскопічні способи діагностики.

Підрахунок яєць нематод у фекаліях є найпоширенішим методом діагностики інвазій викликаних шлунково-кишковими нематодами. Цей метод є недорогим, простим у виконанні та не вимагає спеціального обладнання, що робить його придатним для використання в більшості діагностичних установках. Важливе застосування цієї методики включає оцінку інтенсивності інвазії, оцінку рівнів зараження яйцями гельмінтів, оцінку ефективності антигельмінтиків, а також рішень щодо лікування тварини.

Для виявлення яєць стронгілідного типу використовують флотаційний метод діагностики з використанням різних насичених розчинів (солей, цукру тощо). Гарну діагностичну ефективність показує метод за Котельниковим-

Хреновим (з аміачною селітрою) та за Маллорі (з наднасиченим розчином цукру), останнім часом високої популярності серед українських дослідників набирає спосіб за Дахно (з бішофітом).

Ефективна боротьба з стронгілідозами травного тракту можлива за своєчасного та дієвого лікування. Наразі на ринку ветеринарної медицини представлена велика кількість протигельмінтних препаратів широкого спектру дії та різними діючими речовинами. При виборі та впровадженні схеми лікування слід завжди пам'ятати про антигельмінтну резистентність та використовувати різні групи препаратів та комплексний підхід.

Отже, вивчення особливостей поширення, ефективності різних способів копроовоскопічної діагностики та лікування за стронгілідозів травного тракту є актуальним напрямом наукових досліджень.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали і методи дослідження

Кваліфікаційна робота виконувалась впродовж 2023–2024 років. Експериментальні та клінічні дослідження виконувались на базі ПСП «Комишаньське» у с. Комиші, Охтирського району, Сумської області.

Паразитологічні дослідження виконувались в навчально-науковій лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету.

*Вивчення поширення, вікової динаміки та особливостей асоціативного перебігу стронгілідозів травного тракту з іншими паразитозами травного тракту здійснювали за результатами копроовоскопічних досліджень овець романовської породи різної статі (275 самок та 35 самців) трьох вікових груп (молодняк до 1-но річного віку, молодняк старше 1-но річного віку та дорослі тварини).*

Питання поширення стронгілятозів травного тракту овець в межах бази практики проводили аналізуючи звітною та статистичну документацію підприємства щодо гельмінтозних захворювань та планових дегельмінтизацій.

Ураженість овець збудниками стронгілідозів травного тракту визначали за показником екстенсивності інвазії (ЕІ, %) та інтенсивності інвазії (ІІ, екз. яєць / г фекалій).

*Проведення порівняльної ефективності різних способів копроовоскопії за стронгілідозів травного тракту овець здійснювали на матеріалі (фекалії) від інвазованих овець, при дослідженні якого в полі зору мікроскопі виявляли мінімум 5 яєць стронгілідного типу.*

В роботі порівнювали з способи копроовоскопії:

1. Спосіб Котельникова Хренова (з насиченим розчином аміачної селітри);

2. Спосіб Маллорі (з наднасиченим розчином цукрового сиропу);

3. Спосіб з Бішофітом (за Дахно).

Кожним з обраних способів було досліджено 15 зразків фекалій. Експозиція відстоювання фекальної суспензії для кожного зразку становили 10 та 15 хвилин. Підрахунок яєць в одному грамі фекалій (ЯГФ) здійснювали за методом Трача.

*Експериментальні дослідження та порівняння терапевтичної ефективності антигельмінтних препаратів* проводили в умовах приватного сільськогосподарського підприємства ПСП «Комишанське», віком від 2 до 5 років за середньої інтенсивності інвазії –  $128,6 \pm 19,42$  яєць в одному грамі фекалій.

З лікувальною метою інвазованим вівцям застосовували:

**1. Дектомакс** – розчин для підшкірних чи внутрішньом'язових ін'єкцій. В 1 мл препарату – 10,0 мг дорамектину. Має пролонговану дію.

Дорамектин – новий представник групи авермектинів. Препарат модулює активність хлорних каналів у мембранах клітин у нервовій системі та м'язах нематод та членистоногих. Зв'язуючись з рецепторами, збільшує проникність мембран для іонів хлору, що призводить до блокади електричної активності нервових та м'язових клітин нематод та членистоногих та їх паралічу та загибелі.

**2. Альбендазол 10 %** – антигельмінтний препарат у вигляді суспензії від білого до сіро-кремового кольору, розфасований у пластикових флаконах.

Альбендазол, що є діючою речовиною препарату, має широкий спектр антигельмінтної дії. Механізм дії полягає у порушенні обміну речовин, пригніченні активності фумаратредуктази та синтезу ферменту АТФ, що призводить до загибелі гельмінту.

Було сформовано дві дослідні й одну контрольну групи тварин по 5 голів у кожній:

- Вівцям першої дослідної групи – вводили внутрішньо м'язово препарат Дектомакс (виробник Zoetis), у дозі 1 мл на 50 кг маси тіла, шляхом одноразового внутрішньом'язового введення;

- Вівцям другої дослідної групи – задавали Альбендалоз 10 % суспензія (виробник O.L.KAR) у дозі 0,75 мл / 10 кг маси тіла одноразово, перорально.

- Овець контрольної групи під час досліду не лікували.

Ефективність лікарських засобів перевіряли на 7 та 14 добу, на основі копроовокопічної діагностики фекалій, відібраних від тварин дослідних груп.

Екстенсефективність та інтенсефективність обраних нами препаратів, визначали за загальноприйнятими формулами:

$$EE = \left( 1 - \frac{EI_{д2} : EI_{д1}}{EI_{к2} : EI_{к1}} \right) \times 100, \%$$

де,  $EI_{д1}$  - EI дослідних тварин до лікування;

$EI_{д2}$  – EI дослідних тварин після лікування;

$EI_{к1}$  – EI контрольних тварин до лікування;

$EI_{к2}$  – EI контрольних тварин після лікування.

$$IE = \left( 1 - \frac{II_{д2} : II_{д1}}{II_{к2} : II_{к1}} \right) \times 100, \%$$

де,  $II_{д1}$  – II дослідних тварин до лікування;

$II_{д2}$  – II дослідних тварин після лікування;

$II_{к1}$  – II контрольних тварин до лікування;

$II_{к2}$  – II контрольних тварин після лікування.

Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили визначенням середнього арифметичного (M), його похибки (m), враховували максимальні (max) та мінімальні (min) значення, а також використовували програму Microsoft Office Excel 2019 року.

## 2.2. Характеристика місця виконання роботи

ПСП «Комишанське» це система ферм, що знаходяться в радіусі 10–30 км одна від одної. Вівцеферма знаходиться в 10 км від головної конюшні, де розводяться коні.

Клімат зони, де знаходиться підприємство – вологий континентальний з теплим літом, зона лісостепу.

Виробниче направлення господарства – тваринництво. Природно-кліматичне розміщення господарства дає можливість розвитку, як тваринництва, так і рослинництва. До основних видів діяльності відноситься: вирощування різноманітних агрокультур, розведення великої рогатої худоби молочних порід, розведення коней, розведення овець, розведення свиней, виробництво м'яса та молока.

На вівцефермі працюють один головний ветеринарний лікар, ветеринарний фельдшер, п'ятеро доглядачів за тваринами та два прибиральника.

Вівці утримуються групами в загонах по 60 овець в кожному. Загони мають достатню кількість природнього та штучного освітлення, гарно вентильовані, без протягів, постійно прибираються, тварини мають вільний доступ до їжі та води.

В кожному з загонів обладнаний тепляк (родильне відділення) – велика обмежена клітка для кітних овець та їх новонароджених ягнят. В середині знаходиться годівничка, поїлка та теплоутворюючі лампи для зігрівання ягнят, що народились в холодну пору року. Кожен такий тепляк уміщує до 6-7 вівцематок з їх приплодом.

Раціон годівлі складається зоотехнічним персоналом та може включати сіно (лучне або злаково-лучне), сінаж, силос, соковиті корми, висівки та концентрати. Раціон складається в залежності від особливостей групи тварин, яким задається корм (молодняк, кітні чи барани).

У сприйнятливую погоду тварини мають доступ до вигульового майданчика, де вівці випасаються з 9 ранку до 17 вечору під наглядом

доглядачів за тваринами. У весняно-літній та літньо-осінній період тварини знаходяться на пасовищах ферми.

На базі вівцеферми діє чинний для підприємства розпорядок дня по догляду за вівцями, сюди входить: напування тварин водою, роздача концкормів, випасання, завезення та роздача сіна, нагляд за тваринами в нічний час (приймання окотів). У підприємстві ведеться документаційний облік окотів та статистика молочної продуктивності.

В умовах підприємства здійснюється ряд діагностичних, лікувальних та лікувально-профілактичних заходів, зокрема, хірургічні операції, вакцинації тварин, УЗД-діагностика для встановлення тільності, відбір проб крові та патологічного матеріалу для діагностичних досліджень.

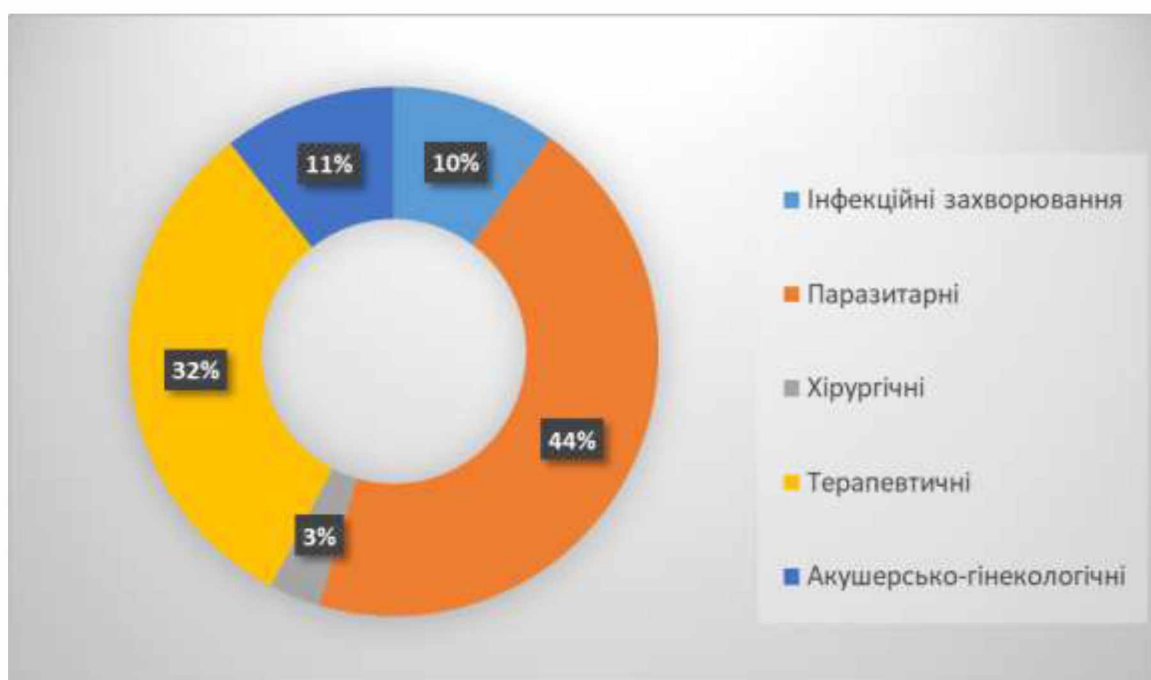
Господарство благополучне щодо інфекційних захворювань овець, систематично проводиться відбір крові на бруцельоз у овець та інфекційний епідидиміт у баранів. Ведеться звітна документація та виконується планове проведення вакцинації проти сибірки та браздоту, дегельмінтизація овець на підприємстві.

Раз на рік, перед весняним виходом на пасовища, проводиться очистка та обрізання ратиць. Також раз на рік перед початком жаркої погоди (травень-червень) проводять зістригання вовни спеціальною машинкою.

## 2.3. Результати власних досліджень

### 2.3.1. Поширення стронгілідозів травного тракту овець в умовах господарства ПСП «Комишанське» Сумської області

Провівши аналіз звітної та статистичної інформації за вересень 2023–лютий 2024 року, ми визначили які хвороби, в межах господарства, реєструються у овець найчастіше (рис. 2.1).



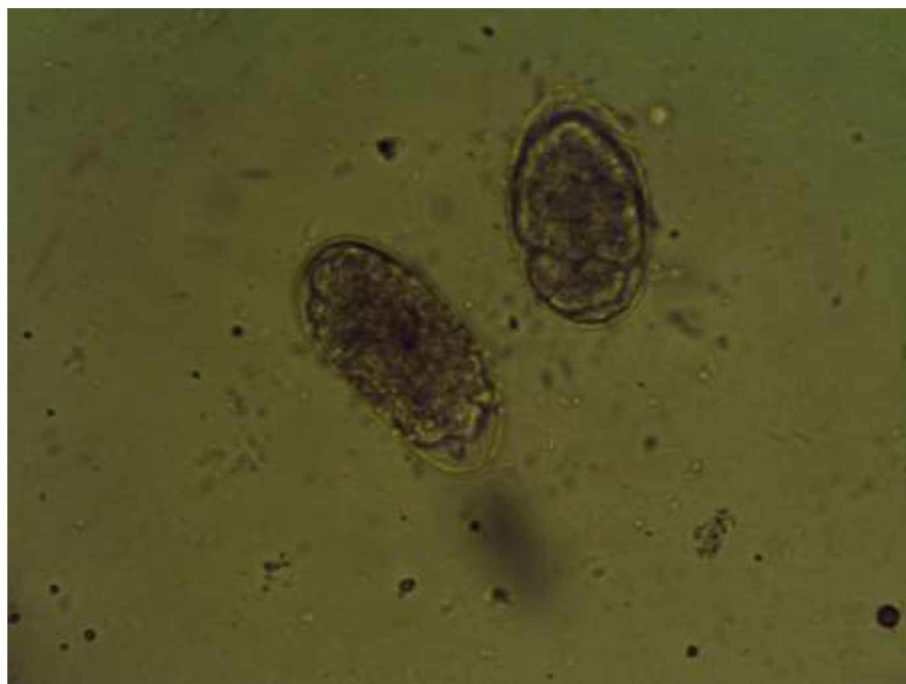
**Рис. 2.1.** Поширення захворювань овець в умовах ПСП «Комишанське»

Встановлено, що найчастіше в умовах господарства в овець діагностуються хвороби паразитарної (44 %) та внутрішньої незаразної етіології (32 %), набагато рідше інфекційні захворювання, хірургічні та акушерство-гінекологічні хвороби.

Нами встановлено, що з паразитарних хвороб овець, нематодози, зокрема стронгілідози займають найбільшу частку від загальної кількості паразитарних захворювань (більше 80 %). Це вказує на доволі значне поширення хвороби в межах одного господарства.

Після, нами було проведено копроовоскопічні дослідження всього наявного поголів'я овець (310 голів), з метою встановлення рівня загальної інвазованості тварин збудника стронгілідозів травного тракту.

Як наслідок проведених копроовоскопічних досліджень у фекаліях від овець нами були виявлені яйця стронгілідного типу (рис. 2.2)



**Рис.2.2.** Виявлені яйця стронгілідного типу за проведення копроовоскопічного дослідження овець ( $\times 400$ )

Слід зазначити, що в середньому екстенсивність стронгілідозної інвазії травного тракту овець склала 63,9 %, тобто, з 310 тварин у фекаліях 198 тварин нами були виявлені яйця стронгілідного типу, що свідчить про високу інвазованість поголів'я в досліджуваному господарстві (таб. 2.1).

*Таблиця 2.1*

**Поширення стронгілідозів травного тракту овець в умовах ПСП «Комишанське», с. Комиші, Охтирського району, Сумської області**

Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %	ІІ, екз ЯГФ		
			$M \pm m$	Min	Max
310	198	63,9	$128,6 \pm 19,42$	4	480

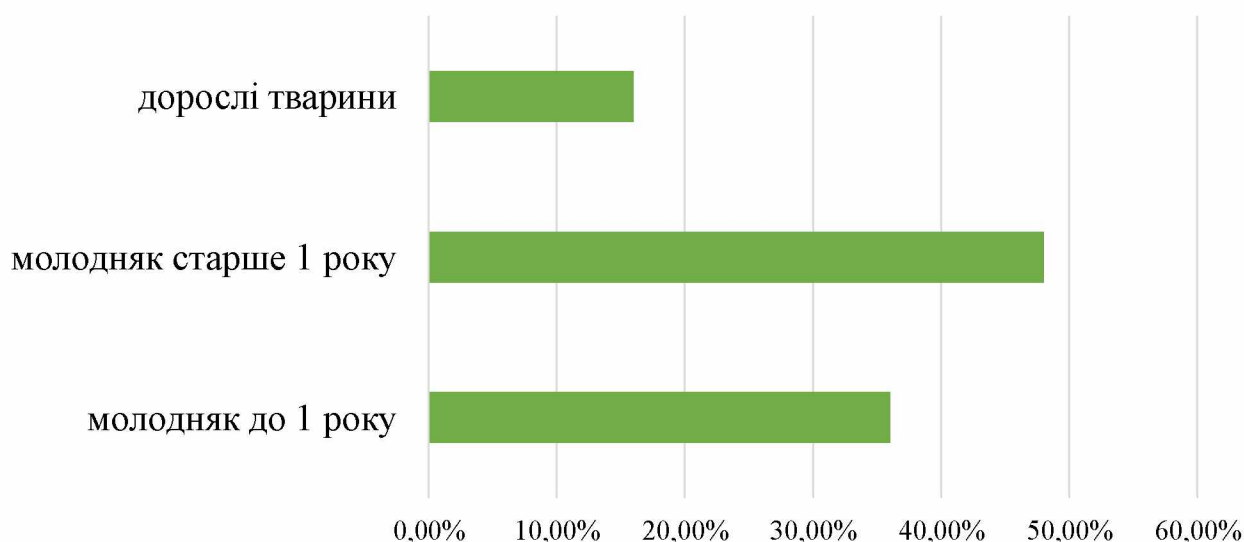
Встановлюючи показник інтенсивності інвазії, ми виявили, що він коливався у широкому діапазоні – від 4 до 480 яєць в 1 г фекалій, і в середньому становив  $128,6 \pm 19,42$  яєць/г.

Отже, стронгілідози травного тракту овець є досить поширеними гельмінтозними хворобами серед овець в умовах ПСП «Комишанське», де середня екстенсивність стронгілідозної інвазії складає 63,9 %.

Такі високі показники екстенсивності та інтенсивності інвазії, на нашу думку, пов'язані з недостатньо якісними обробками тварин проти гельмінтозів овець, а також можливої резистентності гельмінтів до використовуваних в даному господарстві препаратів.

### 2.3.2. Вікова динаміка стронгілідозів травного тракту овець

Окрім загального поширення нами також була досліджена вікова схильність овець до стронгілідозної інвазії. Проведеними копроовоскопічними дослідженнями встановлено, що екстенсивність стронгілідозної інвазії залежить від віку тварини. Результати дослідження представлені в діаграмі (рис. 2.3).



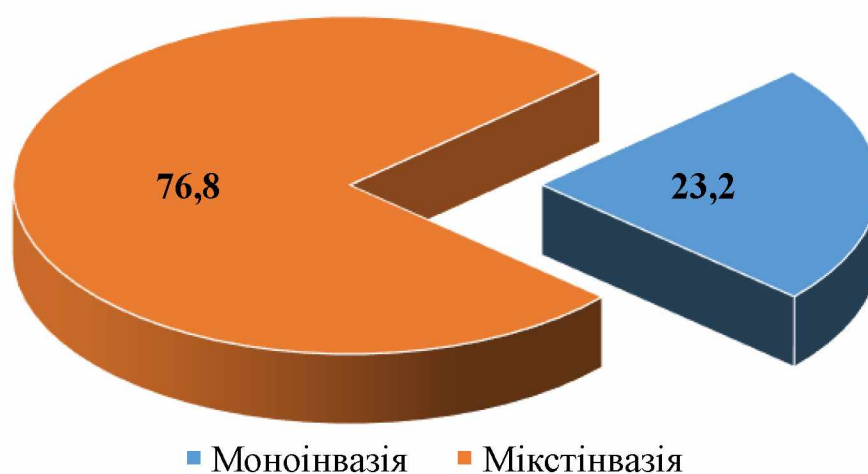
**Рис. 2.3.** Вікова схильність до стронгілідозів травного тракту серед інвазованих овець

Так, відповідно до проведених діагностичних досліджень нами встановлено, що найбільш ураженим збудниками стронгілідозів травного тракту був молодняк старше одного року. У цій групі тварин показник екстенсивності інвазії був найвищим й склав 48 %. Дещо менше хворих овець нами виявлено серед молодняку до 1 річного віку де ЕІ складала 36 %. Нами встановлено, що дорослі тварини виявилися найменш сприйнятливими до захворювання, адже показник екстенсивності інвазії у цій групі виявився найнижчим й становив 16 %. Аналізуючи інвазовано поголів'я з-поміж групи дорослих овець, ми дійшли до висновку, що здебільш це були слабкі тварини з ослабленим імунітетом або кітні вівцематки.

Отож, можна зробити висновок, що молодняк до та старше 1 року – є найбільш більш сприйнятливим до зараження збудниками стронгілідозів травного тракту порівняно з дорослими тваринами.

### 2.3.3. Стронгілідози у складі мікстінвазій травного тракту овець

Проведеними дослідженнями встановлено, що у більшості хворих овець, стронгілідози травного каналу перебігають не у вигляді моноінвазії, а у складі асоційованих мікстінвазій з іншими збудниками паразитарних захворювань (рис. 2.4).



**Рис. 2.4.** Типи перебігу стронгілідозів травного каналу овець в умовах досліджуваного господарства

Слід зазначити, що на частку моноінвазії викликаної стронгілідозами травного каналу припадало 23,2 % від загальної кількості хворих на стронгілідози овець, таким чином ЕІ склала 14,8 % (46 інвазованих овець). Натомість, мікстінвазії траплялися набагато частіше – 76,8 % від загальної кількості хворих на стронгілідози овець, за ЕІ – 49,1 % (152 інвазовані вівці).

Треба також зауважити, що у хворих овець виявляли як дво-, три-, так і чотири компонентні мікстінвазії (табл. 2.2).

*Таблиця 2.2*

**Екстенсивність мікстінвазій компонентами яких є стронгілідози травного каналу овець (n=152)**

Кількість компонентів у мікстінвазії	Інвазовано Овець	% від хворих на мікстінвазії овець, n=152	Екстенсивність інвазії, %
Два	83	54,6	26,8
Три	56	36,8	18,1
Чотири	13	8,6	4,2

Найчастіше – 54,6 % від загальної кількості хворих на мікстінвазії овець, виявляли двокомпонентні асоціації паразитів, що склалися зі: стронгілід травного каналу та еймерій; стронгілід травного каналу та стронгілоїдесів; стронгілід травного каналу та трихурисів; стронгілід травного каналу та моніезій. Екстенсивність двокомпонентних мікстінвазій склала 26,8 %.

Менше виявляли трикомпонентні мікстінвазії – 36,8 % від загальної кількості хворих на мікстінвазії овець, що склалися зі: стронгілід травного каналу, еймерій та трихурисів; стронгілід травного каналу, еймерій та стронгілоїдесів; стронгілід травного каналу, еймерій та моніезій. Екстенсивність трикомпонентних мікстінвазій склала 18,1 %.

Зрідка – 8,6 % від загальної кількості хворих на мікстінвазії овець, виявляли чотирикомпонентні мікстінвазії, що склалися зі: стронгілід травного каналу, еймерій, трихурисів та стронгілоїдесів; стронгілід травного

каналу, еймерій, трихурисів та моніезій. Екстенсивність чотирикомпонентних мікстінвазій була найнижчою й, в цілому, складала 4,2 %.

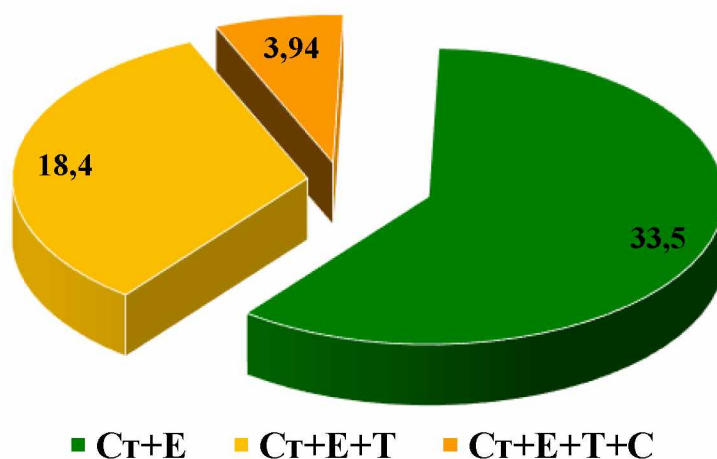
З вище зазначених асоціацій, частіше за все ми виявляли стронгілідзи травного тракту та еймерій, стронгіліди травного тракту, еймерій та трихурисів та стронгілідів, еймерій, трихурисів та стронгілоїдесів (табл.2.3.)

Таблиця 2.3.

**Найпоширеніші форми асоціативного перебігу стронгілятозів травного тракту у овець**

Види мікстінвазій	Виявлено хворих, гол.	ЕІ, %
Стронгіліди травного тракту + еймерії	51	60
Стронгіліди травного тракту + еймерії + трихуриси	28	32,9
Стронгіліди травного тракту + трихуриси + еймерії + стронгілоїдеси	6	7,05

Таким чином, з найпоширеніших двокомпонентних мікст інвазій на частку, компонентами якої були стронгіліди травного тракту та еймерії припадало 33,5 % (рис. 2.5).



**Рис. 2.5.** Відсоткове співвідношення найпоширеніших видів мікстінвазій за стронгілятозів травного тракту овець: Ст – стронгілятози травного тракту, Е – еймеріоз, Т – трихуроз, С – стронгілоїдеси

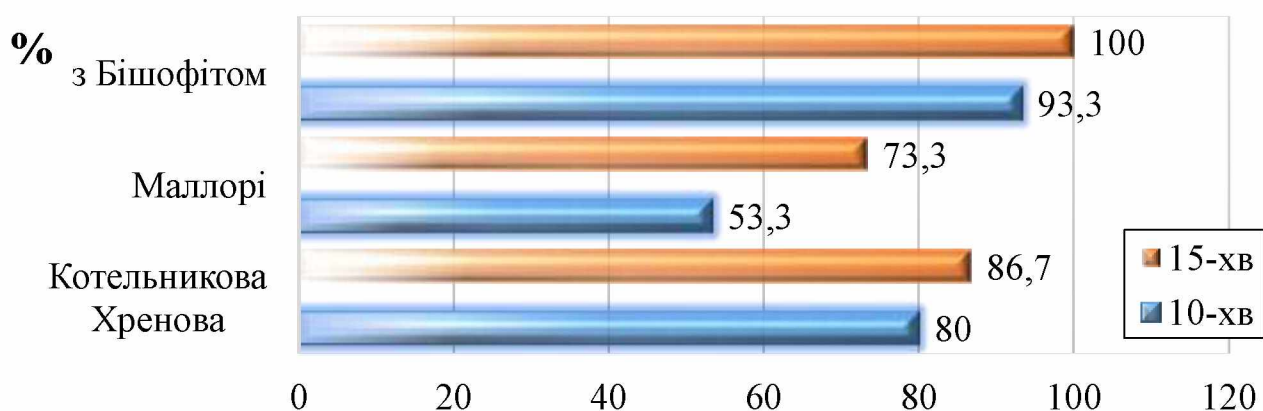
З-поміж найбільш-часто діагностований трикомпонентних асоціацій, співчленами якої були стронгіліди травного тракту, еймерії та трихуриси така частка склала 18,4 %. І, найменшою – 3,9 % виявилася частка чотирикомпонентних асоціації зі збудниками стронгіліди травного тракту, еймерій, трихурисів та стронгілоїдесів.

Отже, стронгілідози травного тракту овець в 76,8 % перебігають у вигляді мікстінвазій, з яких домінуючими виявилися двокомпонентні асоціації збудників стронгілід травного тракту та еймерій (33,5 %).

#### 2.3.4. Порівняльна ефективність різних способів копроовоскопічної діагностики за стронгілідозів травного тракту овець

При проведенні експериментальних досліджень із визначення діагностичної ефективності різних способів копроовоскопії за стронгілідозів травного тракту овець встановлено, що всі використовувані у досліді способи – Котельникова Хренова, Маллорі, Дахно (з бішофітом) можуть бути використані для проведення зажиттєвої діагностики з метою виявлення яєць стронгілідного типу у фекаліях. Варто зазначити, що незважаючи на вищенаведене, всі вони володіли різною діагностичною ефективністю (рис. 2.6 та табл. 2.4).

Зокрема, на показник діагностичної ефективності істотно впливав час відстоювання фекальної суспензії (рис. 2.6).



**Рис. 2.6.** Порівняльна діагностична ефективність способів копроовоскопії за показником позитивних зразків, %

Так, за 10-ти хвилинної експозиції, при використанні способів Маллорі, Котельникова Хренова та Дахно відсоток виявлених позитивних зразків складав – 53,3, 80,0 та 93,3 % відповідно. Зі збільшенням експозиції відстоювання фекальної суспензії до 15 хв, відповідно збільшився й відсоток виявлених позитивних зразків. Зокрема за використання способу Маллорі – до 73,3 %, Котельникова Хренова – до 86,7 % та Дахно – до 100 %.

Нами встановлено, що діагностично-ефективним виявилось використання в якості флотатійної рідини насиченого розчину аміачної селітри (спосіб Котельникова Хренова). Зокрема в середньому, інтенсивність інвазії за експозиції 10 та 15 хв становили  $38,5 \pm 3,7$  та  $49,2 \pm 3,2$  ЯГФ відповідно (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

#### Порівняльна діагностична ефективність різних способів копроовоскопії

Показники	Спосіб дослідження					
	Котельникова Хренова		Маллорі		з Бішофітом	
Експозиція, хв	10	15	10	15	10	15
Позитивних зразків, екз.	12	13	8	11	14	15
П, ЯГФ, М±m	$38,5 \pm 3,7$	$49,2 \pm 3,2$	$22,7 \pm 2,8$	$36,4 \pm 4,1$	$45,6 \pm 3,9$	$52,8 \pm 4,2$

Найменш ефективним у діагностичному плані виявився насичений розчин цукру (спосіб Маллорі). Так, в середньому, інтенсивність інвазії за експозиції 10 та 15 хв становили  $22,7 \pm 2,8$  та  $36,4 \pm 4,1$  ЯГФ відповідно.

Слід зазначити, що найкращою діагностичною ефективністю володіє спосіб з використанням в якості флотанту розчину бішофіту (спосіб Дахно). В середньому, інтенсивність інвазії за експозиції 10 та 15 хв становили  $45,6 \pm 3,9$  та  $52,8 \pm 4,2$  ЯГФ відповідно.

Таким чином, експериментальним шляхом встановлено, що найкращим життєвим способом копроовоскопічної діагностики за стронгілідозів травного тракту овець є спосіб Дахно, з використанням у якості флотанту – розчину бішофіту (природній мінерал).

### 2.3.5. Терапевтична ефективність антигельмінтних препаратів за стронгілідозів травного тракту овець

Наступним кроком роботи було визначення лікувальної ефективності сучасних антигельмінтних засобів за стронгілідозної інвазії овець. В якості лікувальних препаратів було обрано два препарати, що відносяться до різних хімічних груп та з різним способом використання. Зокрема препарат Дектомакс – виробник Zoetis (США). Препарат у своєму складі містить діючу речовину, що відноситься до групи макролідів й проявляє виражену немато-, акаро- та інсектицидну дії.

Також у досліді використано препарат Альбендалоз 10 % суспензія – виробник O.L.KAR, (Україна). Засіб відноситься до групи бензimidазолів і проявляє виражену трематодоцидну та нематодоцидну, а також вибірково цестоцидну дії. Вказані препарати застосовували вівцям індивідуально. «Дектомакс» – шляхом внутрішньом'язевого ведення, а «Альбендалоз 10 % суспензія» - шляхом вipoювання з водою.

В ході експерименту встановлено, що після застосування антигельмінтних засобів побічних явищ чи ускладнень у овець впродовж всього досліду не виявлено.

Дослідження показали, що використовувані нематоцидні засоби проявляють згубну дію щодо стронгілід травного тракту овець рівень якої був неоднаковим (табл. 2.5).

Зокрема, за результатами проведених досліджень було встановлено, що найбільш дієвим антигельмінтним препаратом, що проявляв 100 % стронгілідоелімінаційний ефект (екстенс-, та інтенсефективності = 100%) виявився засіб Дектомакс.

Так після однократного введення хворим вівцям препарату показники екстенс-, та інтенсефективності на 7-му добу досліду, за наслідками контрольного копроовоскопічного дослідження становили 80 та 90,8 % відповідно. Слід зазначити, що вже на 14-ту добу досліду ці показники зросли до 100 %.

Таблиця 2.5

**Терапевтична ефективність антигельмінтних засобів  
за стронгілідозів органів травлення овець, n=5**

Групи овець, препарат	Показники ефективності, %	Після обробки, доба	
		7-ма	14-та
<i>Перша</i> Дектомакс	ЕЕ	80	100
	ІЕ	90,8	100
<i>Друга</i> Альбендазол 10 % суспензія	ЕЕ	60	80
	ІЕ	82	94,3

Нами встановлено, що менш ефективним стало пероральне використання препарату Альбендазол 10 % у вигляді суспензії. Зокрема показники екстенсивності та інтенсивності на 7-му добу дослідження становили 60 та 82 % відповідно. До 14-ї доби зафіксовано підвищення показників ЕЕ та ІЕ до 80 та 94,3 % відповідно, проте 100 % ефективності препарат не проявив.

Аналізуючи показники екстенсивності стронгілідозної інвазії (ЕІ) серед тварин дослідних груп впродовж проведення експерименту встановлено, що після застосування хворим тваринам препарату Дектомакс, екстенсивність стронгілідозної інвазії на 7-му добу істотно знизилася, й складала 20 % (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

**Показники екстенсивності інвазії (%) у процесі лікування  
овець інвазованих стронгілідами травного тракту (n=5)**

Групи овець, препарат	До обробки	Після обробки, доба	
		7-ма	14-та
<i>Перша</i> Дектомакс	100	20	–
<i>Друга</i> Альбендазол 10 % суспензія	100	40	20
<i>Контрольна</i>	100	100	100

Варто наголосити на тому, що в подальшому, на 14-ту добу дослідження у групі тварин, яким застосовували ін'єкційне введення препарату – хворих овець в дослідній групі не виявлено.

Слід зазначити, що при пероральному задаванні препарату Альбендазол, у вигляді 10 % суспензії, показники екстенсивності інвазії склали: 40 % – на 7-му добу та 20 % на – 14-ту добу.

У контрольній групі тварин змін з боку показнику ЕІ впродовж дослідження не виявлено.

Аналізуючи показники інтенсивності інвазії (І) за стронгілідозів травного каналу овець нами встановлено, що до проведення антигельмінтних обробок інтенсивність інвазії у дослідних та контрольній групі овець коливалась в межах від  $63,4 \pm 9,56$  до  $73,43 \pm 9,21$  яєць/г. фекалій (табл. 2.7.)

Таблиця 2.7

**Показники інтенсивності інвазії (яєць/г) у процесі лікування овець інвазованих стронгілідами травного каналу (n=5)**

Групи овець, препарат	До обробки	Після обробки, доба	
		7-ма	14-та
<i>Перша</i> Дектомакс	$63,4 \pm 9,56$	6,0	–
<i>Друга</i> Альбендазол 10 % суспензія	$71,75 \pm 7,3$	$13,21 \pm 4,3$	4,0
<i>Контрольна</i>	$73,43 \pm 9,21$	$75,63 \pm 4,3$	$77,2 \pm 4,1$

Після використання антигельмінтних препаратів тваринам першої та другої дослідної групи нами були зафіксовані позитивні зміни. Зокрема, при застосуванні Дектомаксу на 7-му добу дослідження було встановлено, що інтенсивність інвазії знизилася з  $63,4$  до  $6,0$  яєць/г фекалій, і вже починаючи з 14-ї доби, в ході копроовоскопічних досліджень, хворих овець не було виявлено.

Дещо гіршою виявилася тенденція щодо зниження показнику І у другій групі овець. Зокрема, після застосування Альбендазолу 10 % суспензії, показник інтенсивності інвазії на 7-му добу складав  $13,21 \pm 4,3$  яєць/г, а на 14-й день лікування знизився до  $4,0$  яєць у грамі фекалій.

Отже, дослідженнями доведено, що найкращий лікувальний ефект за стронгілідозів травного тракту овець (ЕЕ та ІЕ – 100 %) проявляє препарат Дектомаксу шляхом ін'єкційного введення.

## 2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Визначення економічної ефективності в процесі лікування овець препаратом Дектомакс наведено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

### Розрахунок економічної ефективності застосування препарату Дектомакс

Показники	Лікування Дектомакс
Кількість оброблених овець	5
Одужало овець, голів	5
Затрати на лікування, у т.ч. на 1 голову, грн.	33
Використано препарату на 1 голову, мл	1,2

**1. Визначення попередженого збитку в результаті проведених лікувальних заходів ( $Пз_2$ ):**

$$Пз_2 = 5 \times 0,24 \times 60 \times 150 = 10800,00 \text{ грн (на одну голову)}$$

$$Пз_2 = 10800,00 \times 5 = 54000,00 \text{ грн (на 5 голів в дослідній групі)}$$

**2. Визначення економічного ефекту, отриманого в результаті лікування овець:**

$$Вв = \text{препарат на одну голову (33 грн) та шприц (2,50 грн)}$$

$$Ее = Пз_2 - Вв = 10800,00 - 35,50 = 10764,50 \text{ грн (на одну голову)}$$

$$Ее = 10764,50 \times 5 = 53822,50 \text{ (на дослідну групу)}$$

**3. Визначення економічної ефективності від проведення лікувальних заходів на 1 грн. затрат (Е грн.):**

$$Егрн = 10764,50 : 35,50 = 303,22 \text{ грн (на одну голову)}$$

$$Егрн = 303,22 \times 5 = 1516,10 \text{ грн (на дослідну групу)}$$

Отже, в результаті лікування овець другої дослідної групи, препаратом Дектомакс проти стронгілятозів травного тракту, економічна ефективність лікувальних заходів склала 303,22 грн.

Визначення економічної ефективності в процесі лікування овець препаратом Альбендазол 10 % суспензії наведено в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9.

**Розрахунок економічної ефективності застосування Альбендазол 10 % суспензія**

Показники	Лікування Альбендазол 10% суспензія
Кількість оброблених овець	5
Одужало овець, голів	4
Затрати на лікування, у т.ч. на 1 голову, грн.	3,70
Використано препарату на 1 голову, мл	4,5

**1. Визначення попередженого збитку в результаті проведених лікувальних заходів ( $Пз_2$ ):**

$$Пз_2 = 5 \times 0,24 \times 60 \times 150 = 10800,00 \text{ грн (на одну голову)}$$

$$Пз_2 = 10800,00 \times 5 = 54000,00 \text{ грн (на 5 голів в дослідній групі)}$$

**2. Визначення економічного ефекту, отриманого в результаті лікування овець:**

$Вв$  = препарат на одну голову (3,70 грн) та устаткування для проведення пероральної задачі суспензії – шприц дозатор (багаторазовий за 1062 грн, тобто собівартість використання на одну вівцю в дослідній групі – 212 грн)

$$Ее = Пз_2 - Вв = 10800,00 - 215,70 = 10584,30 \text{ грн (на одну голову)}$$

$$Ее = 10584,30 \times 5 = 52921,50 \text{ (на дослідну групу)}$$

**3. Визначення економічної ефективності від проведення лікувальних заходів на 1 грн. затрат ( $Е$  грн.):**

$$Е_{грн} = 10584,30 : 215,70 = 49,06 \text{ грн (на одну голову)}$$

$$Е_{грн} = 49,06 \times 5 = 245,34 \text{ грн (на дослідну групу)}$$

Таким чином, в результаті лікування овець третьої дослідної групи, препаратом Альбендазол 10 % суспензія проти стронгілятозів травного тракту, економічна ефективність лікувальних заходів на одну голову склала 49,06 грн.

Отримані дані проаналізовані, узагальнені та представлені в таблиці 2.10:

Таблиця 2.10

**Економічна ефективність лікувальних заходів за стронгілідозів органів  
травлення овець**

Показники	Результати
Кількість овець у дослідній групі, голів	5
Затрати на препарати на всі дослідні групи, грн.	183,50
Економічний ефект при лікуванні Дектомакс, грн.	10764,50
Економічний ефект при лікуванні Альбендазол 10 % суспензія, грн.	10584,30
Економічна ефективність на 1 грн. витрат при лікуванні Дектомакс, грн.	303,22
Економічна ефективність на 1 грн. витрат при лікуванні Альбендазоло 10 % суспензія, грн.	49,06

Отже, внаслідок проведеного лікування овець за стронгілятозів травного тракту при застосуванні препарату «Дектомакс», економічна ефективність на гривню витрат була найвищою і склала 303,22 грн., що відповідно на 254,16 грн. більше, ніж при застосуванні альбендазолу 10 % суспензії. Це підтверджується і результатами проведених експериментальних досліджень, де найбільш ефективним антигельмінтним препаратом (ЕЕ, ІЕ – 100 %) за стронгілятозів травного тракту овець виявився препарат «Дектомакс».

## 2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Великий вплив на стримання розвитку тваринництва в усьому світі, зокрема вівчарства мають гельмінтози, зокрема вагоме місце серед них належить саме стронгілідозами травного тракту. Вони є причиною зниження продуктивності та плодючості тварини, схуднення, погіршення якості вовни, іноді загибелі молодняка та слабких тварин, зниження резистентності організму, виснаження [57, 59].

Саме тому різні вчені з усього світу проводять постійні моніторингові дослідження щодо поширення стронгілідозів травного тракту у жуйних тварин в різних країнах та кліматичних регіонах, досліджують питання вікової, сезонної динаміки, тощо [11, 18, 21].

За нашими дослідженнями, що проводились в приватному сільськогосподарському підприємстві ПСП «Комишанське» середня екстенсивність стронгілідозної інвазії травного тракту овець склала 63,9 %, тобто, з 310 тварин у фекаліях 198 тварин нами були виявлені яйця стронгілідного типу, що свідчить про високий рівень зараження в даному господарстві.

Про високі показники інвазованості жуйних тварин, у тому числі овець вказують як українські так й закордонні вчені, що займалися у різні часи проблематикою паразитарних захворювань овець. Зокрема за даним науковців встановлено, що екстенсивність стронгілідозної інвазії серед овець є достатньо високою й може сягати до 100 % [7, 14]. Таким чином, отримані нами дані цілком узгоджуються з вже існуючими літературними даними.

У ході проведення досліджень нами також була досліджена вікова схильність овець до ураження збудниками стронгілідозів травного тракту безпосередньо в конкретному господарстві. Встановлено, що екстенсивність інвазії залежить від віку тварини: найбільш ураженим був молодняк старше одного року (ЕІ – 48 %), у молодняка до 1 року цей показник був дещо меншим та становив 36 %, дорослі ж тварини хворіли рідко (ЕІ – 16 %) і здебільш це були слабкі виснажені тварини або кітні вівцематки.

Отримані нами дані цілком узгоджуються з літературними даними, зокрема дослідниками встановлено, що найбільш схильними до ураження є тварини саме у віці від 1-го до 2-х річного віку, що обумовлено ще нестійким імунітетом [11, 18].

Проведеними дослідженнями було також встановлено, що у більшості хворих овець, стронгілідози травного каналу перебігають не у вигляді моноінвазії, а у складі асоційованих мікстінвазій з іншими збудниками паразитарних захворювань.

Найчастіше – 54,6 % від загальної кількості хворих на мікстінвазії овець, виявляли двокомпонентні асоціації паразитів, що склалися зі: стронгілід травного каналу та еймерій; стронгілід травного каналу та стронгілоїдесів; стронгілід травного каналу та трихурисів; стронгілід травного каналу та монієзій. Екстенсивність двокомпонентних мікстінвазій склала 26,8 %.

Найменше діагностували чотирикомпонентні мікстінвазії, що склалися зі: стронгілід травного каналу, еймерій, трихурисів та стронгілоїдесів; стронгілід травного каналу, еймерій, трихурисів та монієзій (8,6 %). Екстенсивність чотирикомпонентних мікстінвазій склала 4,2 %.

Про перебіг стронгілідозів травного каналу у вигляді мікстінвазій з іншими паразитичними організмами вказують й інші вчені. Зокрема, вчені з Полтавського державного аграрного університету неодноразово проводили дослідження, що вказують на дво-, трьох-, рідше чотирьохкомпонентні мікстінвазії. Про це пишуть і іноземні дослідники, що вказують на часту асоціацію стронгілятозів травного тракту з трихурозом та монієзіозом [16, 36, 77]. Таким чином, отримані нами дані цілком узгоджуються з вже існуючими даними науковців.

Важливе значення в дослідженні стронгілятозів травного тракту овець є проведення життєвої ефективної копроовоскопічної діагностики. Згідно наших досліджень найкращою діагностичною ефективністю володіє спосіб з використанням в якості флотанту розчину бішофіту. За 10 хв експозиції число позитивних зразків склало 93,3 % а за експозицій 15 хв, позитивними виявилися

всі досліджувані проби 100,0 %. При цьому в середньому, інтенсивність інвазії за експозиції 10 та 15 хв становили  $45,6 \pm 3,9$  та  $52,8 \pm 4,2$  ЯГФ відповідно.

Про високу діагностичну ефективність способу Дахна, з використанням в якості флотанту природного мінералу бішофіту пишуть багато українських дослідників, використовуючи його у своїх копроовоскопічних дослідженнях для виявлення яєць трематод та нематод. Даний спосіб показує свою високу ефективність в порівнянні з іншими загальноприйнятими методиками, що узгоджується і з матеріалами наших досліджень [3, 5, 17, 28].

Під час проведення експерименту щодо терапевтичної ефективності, найкращі результати показав Дектомакс (діюча речовина – дорамектин): ЕІ на 7 добу складала 20 %, а на 14-ту – хворі вівці не реєструвались. При задаванні Альбендазолу 10 % суспензії показники екстенсивності інвазії склали: 40 % на 7 добу та 20 % на 14 добу.

Інтенсивність інвазії у дослідних овець до обробки коливалась в межах від  $58,8 \pm 3,7$  до  $73,43 \pm 9,21$  яєць/г. При застосуванні Дектомаксу на 7 добу інтенсивність інвазії склала 6,0 яєць/г. Вже на 14 добу, в ході копроовоскопічних досліджень, хворих овець не було виявлено.

Науковцями встановлено, що гельмінторезистентність до дорамектину набагато менша ніж до інших популярних речовин, які використовуються для лікування та профілактики гельмінтозних захворювань (наприклад, івермектин), тому є ефективним та порівняно економічно вигідним [2].

Після застосування Альбендазолу 10 % суспензії показник інтенсивності інвазії на 7 добу склав  $13,21 \pm 4,3$  яєць/г, а на 14 день лікування знизився до 4,0 яєць у грамі фекалій.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що найефективнішим препаратом (ЕЕ, ЕІ = 100 %) виявився «Дектомакс», який вводився одноразово, внутрішньом'язово. На 7 день лікування ЕЕ становив 80%. На 14-ту добу ці показники зросли до 100 %.

Менш ефективним стало використання «Альбендазол 10 % суспензія», ЕЕ становила 60 % та 80 % на 7-му та 14-ту дні відповідно. Про середню, порівняно з іншими препаратами, ефективність альбендазолу при лікуванні

стронгілятозів травного тракту жуйних писали і інші українські вчені [10, 15]. Такі дані можуть пояснюватись деякою резистентністю до альбендазолу на господарстві та більш ефективною терапевтичною дією препаратів на основі дорамектину. Отже, результати наших досліджень підтверджують наукові праці інших вчених.

### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці — це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини у процесі трудової діяльності. Охорона праці спрямована на захист робітників на робочому місці від можливих небезпек та ліквідації робочого травматизму, розвитку різних професійних захворювань тощо [8].

В нашій державі організація охорони праці та безпеки робітників на роботі регулюється Законом України «Про охорону праці» (останні внесені зміни від 01.10.2023 р. № 2694-ХІІ) [25]. Державна політика згідно цього закону базується на таких основних принципах: пріоритет життя та здоров'я працівників, забезпечення належних та безпечних умов праці, забезпечення працівників усім необхідним спецодягом та іншими засобами індивідуального захисту, соціальний захист працівників (відшкодування шкоди тим особам, що потерпіли від нещасних випадках на підприємстві) [8, 19].

Система управління охороною праці (СУОП) – є важливою ланкою робочого процесу на підприємстві та регулює запобігання або зменшення травм, нещасних випадків та захворювань на робочому місці.

Кваліфікаційна робота була виконана на базі ПСП «Комишанське» - системи ферм, які знаходяться в с. Комиші, Охтирського району, Сумської області. Аналізуючи СУОП на даному підприємстві, можна виділити, що виконуються наступні функції:

- Контроль, облік та оцінка умов праці на підприємстві;
- Прогнозування імовірних небезпек та ризиків, пошук їх запобігання;
- Періодичне навчання працівників безпечним методам праці і поводження з тваринами, проведення інструктажу;
- Організація та координація робіт;

- Забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку;
- Забезпечення працівників необхідними засобами індивідуального захисту;
- Професійний добір працівників.

До переліку вірогідних небезпечних факторів при роботі у ПСП «Комишанське» можна віднести:

1. Санітарно-гігієнічні (освітленість приміщення, вібрація і шум від роботи фермерського устаткування, мікрокліматичні умови, різноманітні біологічні агенти, а саме: збудники інфекційних та інвазійних захворювань, хімічні реактиви та речовини);

2. Робота з тваринами (травмування тваринами людей під час фіксації, годівлі чи виконання ветеринарних маніпуляцій);

3. Соціально-психологічні (мікроклімат у колективі, відносини в колективі);

4. Психофізіологічні (емоційне вигорання та перевантаження, хронічна втома, режим праці та відпочинку).

До можливих надзвичайних ситуацій (НС) в конкретному підприємстві можна віднести:

- НС через пожежу на пасовищах або загоряння будівель;
- НС, пов'язана з дуже сильним снігопадом (кількість опадів 20 мм і більше, тривалістю 12 годин і менше);
- НС, пов'язана із розповсюдженням небезпечних інфекційних та інвазійних захворювань, спільних для тварин та людини;
- НС через руйнацію будівель внаслідок землетрусу чи зсуву;
- НС внаслідок війни (пряме потрапляння снарядів, ракет, дронів чи внаслідок ударної хвилі)

Протягом написання кваліфікаційної роботи, а також під час проведення експериментальних досліджень та роботи на даному підприємстві були помічені такі небезпечні фактори:

1. Овеча ферма не має централізованого опалення, тому в кімнатах для відпочинку персоналу застосовують опалення дровами. В даних кімнатах

немає вентиляції, тому дуже важко знаходитись всередині довгий час, двері ж цієї кімнати працюють несправно, що може призвести до задимлення та втрати свідомості. Пічки здебільш старого радянського зразку і можуть викликати загорання одягу, паперу та інших предметів, що знаходяться поруч. Це небезпечно як для людей, так і для тварин;

2. Загони з вівцями є незручними для відлову тварин для проведення ветеринарних маніпуляцій. Часто можна отримати забиття від рогів овець або їх ратиць під час фіксації тварини. Відсутні спеціальні станки, утихомирювачі чи інші способи для заспокоєння тварини під час ветеринарних процедур;

3. У господарстві відсутні бомбосховища, що є актуальним враховуючи воєнний стан в Україні, а також область, в якому знаходиться підприємство.

## **ВИСНОВКИ**

1. У ПСП «Комишанське» проводяться постійні роботи пов'язані з контактом інвазійного матеріалу та хворими тваринами, фермерським устаткуванням. Тому можливе виникнення надзвичайних ситуацій, але для попередження цього проводяться інструктажі та систематичне планування;

2. При плануванні питань з охорони праці проводиться вивчення стану умов праці за результатами паспортизації та атестації робочих місць, проводиться збір та обговорення пропозицій на щоквартальних зборах щодо покращення умов праці на підприємстві.

## **ПРОПОЗИЦІЇ**

Для покращення умов праці у ПСП «Комишанське» пропоную ввести наступні заходи:

- покращити вентиляцію;
- змінити старі пічки на нові або оновити систему опалення;
- поліпшити забезпечення інвентарю для фіксації та роботи з тваринами;
- створити на надати працівникам ферми бомбосховища.

## РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза — це встановлення відповідності запланованої або здійснюваної господарської та іншої діяльності нормам та вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання та відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки з метою запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях та об'єктах [6].

Основними завданнями екологічної експертизи є:

- 1) визначення ступеня екологічного ризику;
- 2) встановлення відповідності об'єктів експертизи до вимог екологічного законодавства;
- 3) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, а також якість природних ресурсів;
- 4) оцінка ефективності та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;
- 5) підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи [6].

До принципів екологічної експертизи відносять: гарантування безпечного для життя та здоров'я людей навколишнього середовища, екологічна безпека, законність та державне регулювання, наукова обґрунтованість, доцільність та врахування громадської думки.

Екологічна експертиза регулюється Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» (редакція від 04.01.24, документ 2059-VIII) [26].

Більшість досліджень при написанні кваліфікаційної роботи проводились на території ПСП «Комишанське», Охтирського району, Сумської області. Підприємство знаходиться в лісостеповій зоні з помірним вологим континентальним кліматом.

Обґрунтування місця розміщення об'єкта – об'єкт розміщений з дотриманням всіх вимог чинного законодавства, на достатній відстані від населеного пункту.

Відомості і варіанти основних технічних і технологічних рішень, джерела забруднення, можливий вплив запланованій діяльності на компоненти навколишнього природного середовища – при аналізі доступної документації підприємства можна зауважити, що негативного впливу на навколишнє середовище не встановлено.

Ферма оснащена водою, світлом, необхідними тепломережами, які не несуть загрозу для навколишнього природного середовища. Тваринні приміщення на території ферми оснащені вентиляцією.

Джерелом забруднення повітря може бути пил від неасфальтованої дороги, де їздять автомобілі та сільськогосподарські машини, а також вихлопні гази зазначеної техніки. Показник індексу якості повітря на території ферми становить 103 бали за шкалою від 0 до 500.

Підземні води та ґрунти не забруднені гноєм чи продуктами розкладу трупів, тому що підприємство має свою біотермічну яму (знаходиться більше ніж 1000 м від господарства) та співпрацює з утильзаводом, що знаходиться в Лебединському районі. Загалом падіж від інфекційних, інвазійних чи незаразних захворювань в господарстві мінімальний.

Біологічні препарати на фермі зберігаються у холодильниках, а залишки вакцин та діагностикумів знезаражується згідно настанов по їх використанню. Дезінфектанти зберігаються у хімічно стійкому посуді, в окремій шафі та використовуються за призначенням.

Очікувані результати наслідків (можливий збиток навколишньому середовищу і природним ресурсам, заходи по компенсації) в разі реалізації об'єкта експертизи – внаслідок забруднення повітря (103 бали) можливий розвиток або загострення респіраторних захворювань у людей та тварин, а також подразнення слизових оболонок.

## **Висновок**

Загальна підсумкова оцінка документації та роботи ПСП «Комишанське» щодо екологічної експертизи: очікувані впливи на довкілля характеризуються як екологічно допустимі за умов асфальтування землі, де знаходиться ферма для мінімізації викиду пилу та інших забруднюючих частинок у повітря.

## **Пропозиції**

1. Провести ремонт та асфальтування доріг на території ферми.

## ВИСНОВКИ

1. Дослідженнями встановлено, що в умовах ПСП «Комишанське» стронгілідози травного тракту є поширеними інвазійними захворюваннями овець. Екстенсивність стронгілідозної згідно даних копроовоскопічних досліджень становить 63,9 % за інтенсивності інвазії  $128,6 \pm 19,42$  яєць в одному грамі фекалій.

2. Встановлено, що найбільш схильними до інвазування стронгілідами травного тракту є молодняк овець у віці до 1-но річного та старше 1-но річного віку (ЕІ – 36 та 48 % відповідно).

3. Визначено, що стронгілідози травного тракту в овець у 76,8 % випадків перебігають у вигляді мікстинвазій, де домінуючими виявилися двокомпонентні асоціації збудників стронгілід травного тракту та еймерій – 33,5 %.

4. Встановлено, що найкращою діагностичною ефективністю за стронгілідозів травного тракту овець володіє спосіб з використанням розчину бішофіту (спосіб Дахно). За 10 хв експозиції число позитивних зразків склало 14 (93,3 %) а за експозицій 15 хв, позитивними виявилися всі досліджувані проби (100,0 %). При цьому інтенсивність інвазії за експозиції 10 та 15 хв становили  $45,6 \pm 3,9$  та  $52,8 \pm 4,2$  ЯГФ відповідно.

5. Визначено, що найвищу терапевтичну ефективність (ЕЕ та ІЕ – 100 %), при лікуванні овець за стронгілід травного тракту проявляє однократне внутрішньом'язеве введення препарату Дектомакс у дозі 1 мл на 50 кг ваги тварини.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Альбендазол 10% суспензія - O.L.KAR. UA. *O.L.KAR. UA*. URL: <http://agrookar.com.ua/ru/production/albendazol-10-suspenziya-fl-1000-ml/>
2. Антипаразитарна композиція, яка містить макроциклічний лактон і левамізол, і спосіб лікування паразитарної інфекції: пат. 113179 Нова Зеландія: К (2016.01). № а 2014 00624; заявл. 22.06.2012; опубл. 26.12.2016, Бюл. № 24. 14 с.
3. Бахур Т., Згозінська О. Методичні рекомендації «Гельмінтологічне дослідження об'єктів навколишнього середовища»: навч. посіб. Житомир: ЖИТОМ. НАЦ. АГРОЕКОЛ. УН-Т, 2015. 36 с.
4. Богач М. В., Богач Т. В., Бондаренко Л. В. Вікова динаміка кишкових паразитозів овець в господарствах Одеської області. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2015. Вип. 30 (2). С. 213–217.
5. Дахно І., Лазаренко Л. Ефективність копроовоскопічних методів діагностики нематодозів у коней. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького*. 2010. Т. 12, № 2 (44). С. 71–73.
6. Екологічна експертиза та її види - бібліотека buklib.net. *Головна - Бібліотека BukLib.net*. URL: <https://buklib.net/books/27687/>
7. Клименко О. Гельмінтози великої рогатої худоби одноосібних господарств полтавської област. *ВІСНИК Полтавської державної аграрної академії*. 2012. № 2. С. 126–129.
8. Ковжога С. О., Малько О. Д., Полежаєв А. М. Безпека життєдіяльності: Навч. посібн. Харків: Вид-во Право, 2010. 220 с.
9. Кручиненко О. Порівняння копроскопічних методів діагностики фасціольозу великої рогатої худоби. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2011. № 3. С. 124–126.
10. Кручиненко О., Прус М., Шабалін О. Терапевтична й економічна ефективність антигельмінтиків за шлунково-кишкових гельмінтозів корів. *ВІСНИК Полтавської державної аграрної академії*. 2012. № 4. С. 95–97.

11. Мельничук В. Степанюк В. Вікова динаміка стронгілятозів органів травлення овець на території полтавської області. *Вісник ПДАУ*. 2016. № 3. С. 81–83.

12. Мельничук В. В. Морфологічні та метричні особливості нематод *haemonchus contortus (rudolphi 1803) cobb 1898*, виділених від овець (*Ovis aries Linnaeus, 1758*). *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. № 1. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2018.01.24>

13. Мельничук В. В., Антіпов А. А. Епізоотична ситуація та особливості перебігу нематодозів травного каналу овець в умовах господарств Київської області. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2019. № 1. С. 75–84.

14. Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О., Юськів І. Д., Жулінська О. С. Поширення та нозологічний профіль нематодозів травного каналу овець у господарствах Полтавської області. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*. 2021. № 23 (104). 119–125.

15. Мельничук В. В., Чубаров І. В. Лікувальна ефективність антигельмінтних засобів за стронгілятозів травного каналу кіз. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 1. С. 167–172. doi: 10.31210/visnyk2020.01.20.

16. Мельничук В. В., Юськів І. Д. Епізоотологічна ситуація щодо паразитарних захворювань овець в умовах господарств Запорізької області. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2017. № 2 (63), Т. 3. С. 132–138.

17. Мельничук В. В., Юськів І. Д. Порівняльна ефективність способів копроовоскопічної діагностики нематодозів травного каналу овець. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 2. С. 197–203. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2019.02.26> (дата звернення: 23.04.2024).

18. Овчарук Н. Епізоотологія шлунково-кишкових стронгілятозів великої рогатої худоби на території України. *Науковий вісник львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. гжицького*. 2010. Т. 12, № 2. С. 230–233.

19. Основи охорони праці. підручник. / ред. М. Гандзюк. 4-те вид. Київ : Каравела, 2008. 384 с.

20. Особливості поширення паразитозів овець у осінньо-пасовищний період. В. О. Євстаф'єва та ін. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2020. № 4. С. 163–169. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2020.04.20>

21. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / Галат В.Ф. та ін. Київ: Вища освіта, 2003. 464 с.

22. Пономар С., Гончар В., Гончаренко В. Довідник з диференціювання збудників інвазійних хвороб тварин / ред. С. Пономар. Київ : Аграрна освіта, 2019. 327 с.

23. Пономар С., Сорока Н., Литвиненко О. Рекомендації щодо гельмінтологічних досліджень тварин : навч. посіб. Біла Церква, 2008. 78 с.

24. Про ветеринарну медицину : Закон України від 04.02.2021 р. № 1206-IX : станом на 1 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1206-20#Text>

25. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 р. № 2694-XII : станом на 1 жовт. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>

26. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 р. № 2059-VIII : станом на 4 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>

27. Сорокова С. С. Порівняльна ефективність способів копроовоскопічної діагностики стронгілоїдозу овець. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 3. С. 146–151. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2019.03.19> (дата звернення: 23.04.2024).

28. Спосіб захиттєвої діагностики аскаридозу, трихурузу, метастронгілозу, езофагостомозу, стронгілоїдозу та балантидіозу в свиней : пат. 57690 Україна : 2011.01. № u201009624 ; заявл. 02.08.2010 ; опубл. 10.03.2011, Бюл. № 5. 2 с.

29. Термінологічний словник з паразитології : навч. посіб. / Л. Шендрик та ін. Житомир : Полісся, 2017. 87 с.

30. Шендрик Л., Бойко О., Шендрик Х. Поширені гельмінтози продуктивних тварин України. Дніпро : Ліра, 2021. 156 с.
31. Юськів І. Д., Мельничук В. В. Діагностична ефективність сучасних методів копроовоскопії за амідостомозу гусей. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 4. С. 212–217.  
URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2019.04.27> (дата звернення: 23.04.2024).
32. Advances in the diagnosis of key gastrointestinal nematode infections of livestock, with an emphasis on small ruminants. *PubMed Central (PMC)*.  
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7126997/>
33. Alemu B. Prevalence of gastrointestinal nematodes in sheep at yabello town, borena, ethiopia. *Journal of dairy & veterinary sciences*. 2019. Vol. 11, no. 3.  
URL: <https://doi.org/10.19080/jdvs.2019.11.555813>
34. Alternative approaches for the control of gastrointestinal nematodes in sheep farming: a review - PubMed. *PubMed*.  
URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26281437/>
35. Anderson R. Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission. 2nd ed. Wallingford (UK) : CAB International, 2000. 650 p.
36. Andrei S. V., Ioniță M., Mitrea I. L. Study on strongyle infection and other associated parasites in sheep, in southern area of Romania. : *agrolife scientific journal*. 2020. Vol. 9, no. 1. P. 17–22.
37. Anteneh W., Sagni G. Gastrointestinal nematodes of small ruminants in guto gida district, east wolloega, ethiopia. *Journal of veterinary medicine and animal health*. 2017. Vol. 9, no. 5. P. 83–87. URL: <https://doi.org/10.5897/jvmah2012.028>
38. Balbo T., Costantini R., Gallo M. G., Lanfranchi P. Distribution of nematode parasites of the digestive system in sheep (*Ovis aries*) and goats (*Capra hircus*) of the Piedmontese and Valdostano Alpine arc. *Parasitologia*. 1977. № 19 (1–2). P. 59–61.
39. Charlier J., Claerebout E. Gastrointestinal nematode infections in adult dairy cattle. *Encyclopedia of dairy sciences*. 2022. Vol. 3. P. 297–302.
40. Control of strongyles in first-season grazing ewe lambs by integrating deworming and thrice-weekly administration of parasitocidal fungal spores /

- M. Voinot et al. *Pathogens*. 2021. Vol. 10, no. 10. P. 1338.  
URL: <https://doi.org/10.3390/pathogens10101338>
41. *CrossRef listing of deleted dois*. 2000. Vol. 1.  
URL: <https://doi.org/10.1101/063297>
42. Delling C., Dauschies A. Literature review: coinfection in young ruminant livestock–cryptosporidium spp. and its companions. *Pathogens*. 2022. Vol. 11, no. 1. P. 103. URL: <https://doi.org/10.3390/pathogens11010103> (date of access: 02.05.2024).
43. Desalegn C., Berhanu G. Assessment of the epidemiology of the gastrointestinal tract nematode parasites in sheep in toke kutaye, west shoa zone, ethiopia. *Veterinary medicine: research and reports*. 2023. Volume 14. P. 177–183.  
URL: <https://doi.org/10.2147/vmrr.s427828>
44. Detection of gastrointestinal nematode populations resistant to albendazole and ivermectin in sheep / J. Mondragón-Ancelmo et al. *Animals*. 2019. Vol. 9, no. 10. P. 775. URL: <https://doi.org/10.3390/ani9100775>
45. Dhar D. N., Sharma R. L., Bansal G. C. Gastro-intestinal nematodes in sheep in Kashmir. *Veterinary parasitology*. 1982. Vol. 11, no. 2-3. P. 271–277.  
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-4017\(82\)90051-6](https://doi.org/10.1016/0304-4017(82)90051-6)
46. Diagnosis of mixed gastrointestinal nematode infection in goat by an indirect-ELISA. *PubMed Central (PMC)*.  
URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6184033/> (date of access: 30.04.2024).
47. Diarrhoea associated with gastrointestinal parasites in grazing sheep / C. Jacobson et al. *Veterinary parasitology*. 2020. Vol. 282. P. 109139.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2020.109139>
48. Effect of gastro-intestinal nematode infection on sheep performance: a systematic review and meta-analysis - Parasites & Vectors. *BioMed Central*.  
URL: <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-015-1164-z>

49. Efficacité de l'immunothérapie orale à l'arachide : 141 patients suivis de 1 à plus de 3ans / M. Seynave et al. *Revue Française d'Allergologie*. 2016. Vol. 56, no. 3. P. 273. URL: <https://doi.org/10.1016/j.reval.2016.02.024>

50. Flotation fluids: general purpose. *Royal Veterinary College, RVC*. URL: [https://www.rvc.ac.uk/review/parasitology/Flotation/Flotation\\_fluids/General.htm](https://www.rvc.ac.uk/review/parasitology/Flotation/Flotation_fluids/General.htm)

51. Gastrointestinal parasites in sheep from the brazilian pampa biome: prevalence and associated factors / N. S. Martins et al. *Brazilian journal of veterinary medicine*. 2022. Vol. 44. P. e001522. URL: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm001522>

52. Haemonchosis: dealing with the increasing threat of the barber's pole worm / J. P. Crilly et al. *Livestock*. 2020. Vol. 25, no. 5. P. 237–246. URL: <https://doi.org/10.12968/live.2020.25.5.237>

53. Höglund J., Gustafsson K. Anthelmintic treatment of sheep and the role of parasites refugia in a local context. *Animals*. 2023. Vol. 13, no. 12. P. 1960. URL: <https://doi.org/10.3390/ani13121960>

54. Larval cultures and "Strongyle" type eggs. *WormBoss*. URL: <https://tools.wormboss.com.au/sheep-goats/news/articles/tests/larval-cultures-and-strongyle-type-eggs.php>

55. Maingi N., Krecek R. C., van Biljon N. Control of gastrointestinal nematodes in goats on pastures in South Africa using nematophagous fungi *Duddingtonia flagrans* and selective anthelmintic treatments. *Veterinary parasitology*. 2006. Vol. 138, no. 3-4. P. 328–336. URL: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.02.006>

56. Melnychuk V. V. Effectiveness of modern anthelmintic agents for strongylatoses sheep digestive canal. *Scientific messenger of LNU of veterinary medicine and biotechnologies*. 2019. Vol. 21, no. 95. P. 144–149. URL: <https://doi.org/10.32718/nvlvet9527> (date of access: 02.05.2024).

57. Miller J. E., Kaplan R. M., Pugh D. G. Internal parasites. *Sheep and goat medicine*. 2012. P. 106–125. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-1-4377-2353-3.10006-x>

58. Morbidity parameters associated with gastrointestinal tract nematodes in sheep in dabat district, northwest ethiopia / Z. Seyoum et al. *BioMed research international*. 2018. Vol. 2018. P. 1–7. URL: <https://doi.org/10.1155/2018/9247439>

59. NADIS animal health skills - gastrointestinal nematode infestations in sheep. *NADIS - National Animal Disease Information Service*. URL: <https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/sheep/gastrointestinal-nematode-infestations-in-sheep/>

60. Pal A., Chakravarty A. K. Disease resistance for different livestock species. *Genetics and breeding for disease resistance of livestock*. 2020. P. 271–296. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-816406-8.00019-x>

61. Parasitofauna of the gastrointestinal tract of sheep / A. Antipov et al. *Naukovij visnik veterinarnoï medicini*. 2023. No. 2 (184). P. 145–158. URL: <https://doi.org/10.33245/2310-4902-2023-184-2-145-158>

62. Research on the control of gastrointestinal strongyles in sheep by using lotus corniculatus or cichorium intybus in feed / C.-A. Cireşan et al. *Pathogens*. 2023. Vol. 12, no. 8. P. 986. URL: <https://doi.org/10.3390/pathogens12080986>

63. Roeber F., Jex A. R., Gasser R. B. Advances in the diagnosis of key gastrointestinal nematode infections of livestock, with an emphasis on small ruminants. *Biotechnology advances*. 2013. Vol. 31, no. 8. P. 1135–1152. URL: <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2013.01.008>

64. Rose H. et al. Widespread anthelmintic resistance in European farmed ruminants: a systematic review // *Veterinary Record*. – 2015. – T. 176. – №. 21. – C. 546-546.

65. Ruminant parasitology, an issue of veterinary clinics of north america. 36th ed. FOOD ANIMAL PRACTICE, 2020.

66. Sayers G., Sweeney T. Gastrointestinal nematode infection in sheep – a review of the alternatives to anthelmintics in parasite control. *Animal Health Research Reviews*. 2005. Vol. 6, no. 2. P. 159–171. URL: <https://doi.org/10.1079/ahr2005108>

67. Sheep - control and treatment of stomach worms in sheep - teagasc | agriculture and food development authority. *Teagasc | Agriculture and Food*

*Development*                      *Authority.*                      URL: <https://www.teagasc.ie/news--events/daily/sheep/control-and-treatment-of-stomach-worms-in-sheep.php>

68. Sheridan T. B. On trusting C 3 I, particularly in SDI: when the PIE meets the sky. *IFAC proceedings volumes*. 1986. Vol. 19, no. 8. P. 57–62. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-034915-2.50016-0>

69. SOP 1: simple faecal floatation. *Tropical Council for Companion Animal Parasites*. URL: <https://www.troccap.com/> (date of access: 06.04.2024).

70. Sutherland I. *Gastrointestinal nematodes of sheep and cattle*. Chichester, West Sussex : Wiley-Blackwell, 2010.

71. The prevalence of Strongylida/strongyles in small ruminants in Manatuto Municipality in central region of Timor-Leste / A. C. Amaral et al. *Livestock and animal research*. 2022. Vol. 20, no. 2. P. 110. URL: <https://doi.org/10.20961/lar.v20i2.59527>

72. Traversa D., von Samson-Himmelstjerna G. Anthelmintic resistance in sheep gastro-intestinal strongyles in Europe. *Small ruminant research*. 2016. Vol. 135. P. 75–80. URL: <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2015.12.014>

73. Underhill B. *Parasites and parasitosis of the domestic animals*. New York, 1920. 273 p.

74. Use of complementary natural feed for gastrointestinal nematodes control in sheep: effectiveness and benefits for animals / F. Castagna et al. *Animals*. 2019. Vol. 9, no. 12. P. 1037. URL: <https://doi.org/10.3390/ani9121037>

75. Using faecal egg counts | SCOPS. *SCOPS | Sustainable Control of Parasites in Sheep*. URL: <https://www.scops.org.uk/internal-parasites/worms/using-worm-egg-counts/>

76. Williams E. G., M. Brophy P., Williams H. W. Gastrointestinal nematode control practices in ewes: identification of factors associated with application of control methods known to influence anthelmintic resistance development. *Veterinary parasitology: regional studies and reports*. 2021. No. 24.

77. Wilson J. W., Estes L. L. *Zoonotic (Animal-Associated) Infections*. Oxford University Press, 2012. URL: <https://doi.org/10.1093/med/9780199797783.003.0158>

78. WormFax explanatory notes. *NSW Department of Primary Industries*.  
URL: <https://www.dpi.nsw.gov.au/about-us/publications/wormfax/notes>
79. Zajac A. M. Gastrointestinal nematodes of small ruminants: life cycle, anthelmintics, and diagnosis. *Veterinary clinics of north america: food animal practice*. 2006. Vol. 22, no. 3. P. 529–541.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2006.07.006>
80. Zajac A. M., Garza J. Biology, epidemiology, and control of gastrointestinal nematodes of small ruminants. *Veterinary clinics of north america: food animal practice*. 2020. Vol. 36, no. 1. P. 73–87.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2019.12.005>

# ДОДАТКИ

## Додаток А



Рис. 1. Утримання овець в ПСП «Комишанське»

## Додаток Б



Рис. 1. Мікроскопічне дослідження зразків фекалій від овець в умовах навчально-наукової лабораторії паразитології Полтавського ДАУ

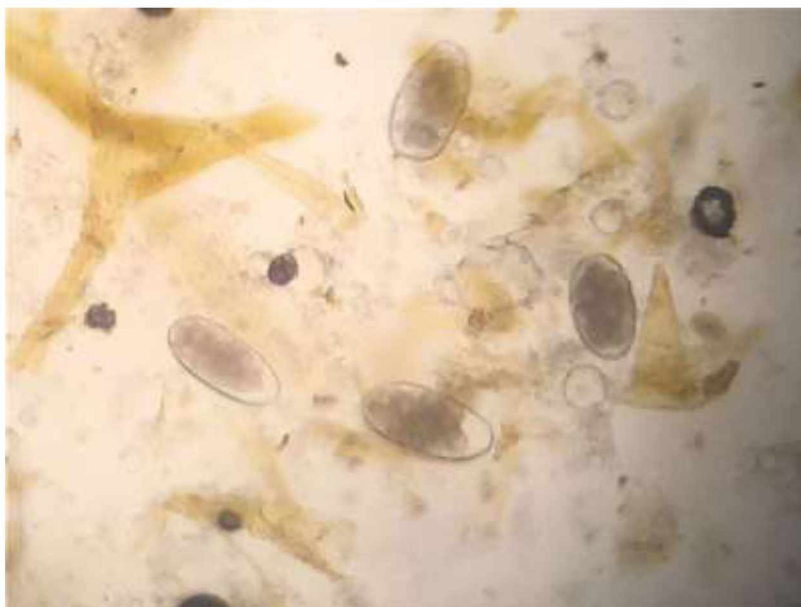


Рис. 2. Яйця стронглідного типу виявлені у фекаліях досліджуваних овець  
(x 120)

## Додаток В

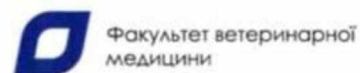


Рис. 1. Лікарські засоби, що використовувалися для лікування овець за стронгілідозів травного тракту



Рис. 2. Ін'єкція препарату Дектомакс вівці, що інвазована збудниками стронгілідозів травного тракту

## Додаток Г



# СЕРТИФІКАТ

засвідчує, що

**Баклицька Анна**

взяв (-ла) участь

у VII Всеукраїнській науково-практичній Інтернет-конференції  
присвяченій 65-річчю з дня народження професора П. І. Локеса

**«Сучасні аспекти лікуванні і профілактики хвороб тварин»**

19-20 жовтня 2023 року, м. Полтава, Україна

Декан факультету ветеринарної медицини  
доктор ветеринарних наук, професор



Голова організаційного комітету,  
завідувач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса,  
кандидат ветеринарних наук, доцент

**Сергій КУЛИНИЧ**

**Надія ДМИТРЕНКО**

## 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



**СЕКЦІЯ 2****ЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ**

<b>Баклицька А. С., Мельничук В. В.</b> ПОШИРЕННЯ СТРОНГІЛІДОЗІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ ОВЕЦЬ В УКРАЇНІ .....	105
<b>Большакова А. С., Шаганенко В. С., Шаганенко Р. В.</b> ПРОФІЛАКТИКА ТРАНСМІСИВНИХ ІНВАЗІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У СОБАК ..	107
<b>Зажарська Н. В., Бібен І. А., Захарська Н. М.</b> ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ЗБІРНОГО МОЛОКА .....	109
<b>Ісаєнко М. В., Євстаф'єва В. О.</b> СТУПІНЬ КОНТАМІНАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ ДОВКІЛЛЯ ЕКЗОГЕННИМИ СТАДІЯМИ ЗБУДНИКІВ ТРИХУРОЗУ В УМОВАХ ОДНООСІБНИХ СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ .....	111
<b>Коне М. С.</b> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПАНЛЕЙКОПЕНІЇ У КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ ТОВ «БІОЦЕНТР» МІСТА ПОЛТАВА .....	113
<b>Корчан Л. М., Корчан М. І.</b> ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВУШНИХ МАЗЕЙ АУСИЛ І ОТГЕЛЬ ЗА ОТОДЕКТОЗНОЇ ІНВАЗІЇ КОТІВ .....	115
<b>Котелевич В. А., Гуральська С. В., Гончаренко В. В.</b> БЕЗПЕЧНІСТЬ РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ .....	117
<b>Ламтєва М. І., Євстаф'єва В. О.</b> ПРОБЛЕМАТИКА ВАРООЗУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ ПАСІК .....	120
<b>Меженський А. А., Меженська Н. А., Меженський А. О., Ничик С. А.</b> ПОКАЗНИКИ ІНТЕНСИВНОСТІ ЕПІЗООТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ГЕМОРАГІЧНОЇ ХВОРОБИ КРОЛІВ (RHDV (GI.1) ТА RHDV2 (GI.2)) В УКРАЇНІ У 2021–2022 РОКАХ .....	122
<b>Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О., Михайлютенко С. М., Корчан Л. М., Щербакова Н. С.</b> ПОШИРЕННЯ ТА ВІКОВА ДИНАМІКА ПАРАЗИТОЗІВ ШЛУНКОВО- КИШКОВОГО ТРАКТУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ .....	126
<b>Михайлютенко Е. В.</b> РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ТРИХУРОЗУ В ПОПУЛЯЦІЇ НУТРІЙ ( <i>MYOCASTOR COYPUS</i> ) НА ТЕРИТОРІЇ ОКРЕМИХ РАЙОНІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	128
<b>Недашківська Я. С., Палюх Т. А.</b> КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ТА ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНОГО ГЕПАТИТУ У СОБАК .....	130

## Секція 2

## ЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ

УДК 616.993:636.32/.38(477)

Баклицька А. С., здобувач вищої освіти ступеня магістр  
 Мельничук В. В., доктор ветеринарних наук, доцент  
 Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна  
 e-mail: [anna.baklytska@st.pdau.edu.ua](mailto:anna.baklytska@st.pdau.edu.ua)

## ПОШИРЕННЯ СТРОНГІЛІДОЗІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ ОВЕЦЬ В УКРАЇНІ

**Актуальність.** Стронгілідози травного каналу – це надзвичайно поширені захворювання як домашніх так і диких тварин, що супроводжується розладами з боку травної системи як дорослих так й молодяку, перевитратами корму для отримання продукції, а за високої інтенсивності інвазії можуть навіть викликати летальні наслідки, особливо серед молодяку. Варто наголосити, що збудниками цих захворювань є велика кількість круглих гельмінтів які відносяться до ряду Strongilidae (Railliet et Henry, 1913). Аналіз літературних джерел свідчить про те, що що серед нематодозів травного каналу, що паразитують у овець на території України найбільшу частку становлять стронгілідози травного тракту. Зокрема це збудники *Haemonchus contortus* (Rudolphi, 1803, Cobb, 1898), *Ostertagia circumcincta* (Stadelmann, 1894), *Trichostrongylus colubriformis* (Giles, 1892), *Nematodirus spathiger* (Railliet, 1896), *Nematodirus abnormalis* (May, 1920), *Cooperia* spp. (Ransom, 1907), *Oesophagostomum venulosum* (Rudolphi, 1809), *Chabertia ovina* (Fabricius, 1788), та *Bunostomum trigonocephalum* (Rudolphi, 1808). Середні показники інвазованості цими збудниками тварин за даними дослідників коливаються у межах від 0,06 до 13,23 % (Melnychuk et al., 2020).

Слід зауважити, що у різні роки українськими науковцями стронгілідози травного тракту серед жуйних тварин були зареєстровані в умовах Дніпропетровської (EI = 91,7 %) [4], Запорізької, (EI = 11,52 %) (Мельничук та Юськів, 2017; Сорокова, 2021), Київської (EI = 27,66 %) (Мельничук та Антіпов, 2019; Сорокова, 2021), Полтавської (EI = 8,07 %) (Сорокова, 2021, Мельничук та ін., 2021) та Одеської (EI = 58,1 %) областей (Богач та ін., 2015).

Дослідники зазначають, що у віковому аспекті найбільш висока ураженість встановлена серед ягнят 1–3 місячного віку й сягає – 72,8 % (Богач та ін., 2015). Така тенденція ураженості овець серед областей України свідчить про рівень здійснюваних ветеринарно-санітарних заходів при утриманні тварин. В господарствах, де виявлені найвищі показники інвазованості овець нематодами дослідниками були виявлені неналежні зоогігієнічні умови утримання тварин, фіксували недостатнє ветеринарно-санітарне обслуговування цих господарств, в тому числі й проведення планових антигельмінтних обробок тварин (Сорокова, 2021). В свою чергу це сприяло інтенсивному перезараженню тварин.

Щодо Полтавської області, то дослідження науковців вказують на значне поширення стронгілідозів травного тракту серед поголів'я домашніх овець, за даними дослідників найбільш інтенсивного ураження зазнають вівці у віці від одного до двох років (EI – 69,66 % за середньої П – 295,51±26,02 ЯГФ). Окрім того, автори зазначають, що стронгілідози травного тракту частіше перебігають у складі асоціативних інвазій зі збудниками монієзую, еймеріозу, трихурузу та стронгілідозу (Мельничук В. В., Степанюк В. К.). Подібну картину щодо частоти прояву асоціативного перебігу стронгілід травного тракту іншими

ендопаразитами також фіксували науковці з різних країн світу (Balbo et al., 1977; Mohammed et al., 2016; Eisa et al., 2017).

Слід зазначити, що значному поширенню збудників стронгілідозів травного тракту в довкіллі сприяють часті атмосферні опади, багата рослинність і скучене утримання тварин на обмежених пасовищах (Галат В.Ф. та ін., 2003).

Таким чином систематичні моніторингові дослідження щодо благополуччя стад овець відносно збудників стронгілід травного тракту дають можливість покращити планування профілактичних або лікувальних обробок.

**Висновок.** Отже, стронгілідози травного тракту овець є актуальною проблемою вівчарства в Україні та зокрема в Полтавській області. Високі показники екстенсивності інвазії, а як наслідок важкий перебіг захворювання та смерть – завдають приватним та фермерським господарствам значних економічних збитків. Постійний епізоотичний контроль та необхідні ветеринарно-санітарні профілактичні заходи сприятимуть покращенню ситуації.

#### Література

1. Богач М. В., Богач Т. В., Бондаренко Л. В. Вікова динаміка кишкових паразитозів овець в господарствах Одеської області. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2015. Вип. 30 (2). С. 213–217.
2. Мельничук В. В., Степанюк В. К. Вікова динаміка стронгілятозів органів травлення овець на території полтавської області. *Вісник ПДАА*. 2016. № 3. С. 81–83.
3. Мельничук В. В., Антіпов А. А. Епізоотична ситуація та особливості перебігу нематодозів травного каналу овець в умовах господарств Київської області. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2019. № 1. С. 75–84.
4. Мельничук В. В., Євстаф'єва В. О., Юськів І. Д., Жулінська О. С. Поширення та нозологічний профіль нематодозів травного каналу овець у господарствах Полтавської області. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки*. 2021. № 23 (104). 119–125.
5. Мельничук В. В., Юськів І. Д. Епізоотологічна ситуація щодо паразитарних захворювань овець в умовах господарств Запорізької області. *Вісник Житомирського національного агроекологічного університету*. 2017. № 2 (63), Т. 3. С. 132–138.
6. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / Галат В.Ф. та ін. Київ: Вища освіта, 2003. 464 с.
7. Сорокова С. С. Моніторингові дослідження епізоотичної ситуації щодо стронгілідозу овець на території України. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Сер. Ветеринарні науки*, 2021. № 103. С. 51–55.
8. Melnychuk V., Yevstafieva V., Bakhur T., Antipov A., Feshchenko D. The prevalence of gastrointestinal nematodes in sheep (*Ovis aries*) in the central and south-eastern regions of Ukraine. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*. 2020. № 44 (5). P. 985–993.
9. Mohammed N., Taye M., Asha A., Sheferaw D. Epizootological study of small ruminant gastrointestinal strongyles in Gamo-Gofa Zone, Southern Ethiopia. *Journal of Parasitic Diseases*. 2016. № 40 (2). P. 469–474
10. Eisa N. Z., Babiker S. A., Abdalla H. S. Effect of Natural Gastrointestinal Parasitic Infection on Fattening Performance of Sudan Desert Sheep. *Journal of Animal Sciences and Livestock Production*. 2017. № 1 (1). P. 1–6.
11. Balbo T., Costantini R., Gallo M. G., Lanfranchi P. Distribution of nematode parasites of the digestive system in sheep (*Ovis aries*) and goats (*Capra hircus*) of the Piedmontese and Valdostano Alpine arc. *Parasitologia*. 1977. № 19 (1–2). P. 59–61.