

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи**

# **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на здобуття ступеня вищої освіти**

**магістр**

**на тему: «ЕЙМЕРІОЗ ТЕЛЯТ**

**(поширення, діагностика, лікування)»**

Виконав: здобувач вищої освіти  
за ОПП Ветеринарна медицина  
спеціальності

211 Ветеринарна медицина  
ступеня вищої освіти магістр  
групи 2

Шевченко А. І.

Керівник: Мельничук В. В.

Рецензент: Дмитренко Н. І.

Полтава 2026 року

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

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина  
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина  
Рівень вищої освіти магістерський

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ Віталій МЕЛЬНИЧУК

« 05 » травня 2025 року

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

*Шевченко Арсеній Іванович*

1. Тема роботи: «Еймеріоз телят (поширення, діагностика, лікування)», керівник роботи доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Мельничук В. В.  
Затверджено засіданням кафедри № 19 від «05» травня 2025 р.
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «08» червня 2026 р.
3. Вихідні дані до роботи: піддослідні ВРХ різних вікових груп, статі та породної приналежності. Паразитологічні методи досліджень. Сучасні копрооцистоскопічні методи досліджень. Антипротозойні препарати та терапевтичні схеми лікування ВРХ за еймеріозу.
4. Перелік питань, які потрібно розробити:  
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Проаналізувати та узагальнити наукові публікації щодо поширення, діагностики та лікування ВРХ за еймеріозної інвазії.  
Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Здійснити лабораторно-копрооцистоскопічний скринінг ВРХ на наявність захворювання на еймеріоз. З'ясувати показники інвазованості ВРХ залежно від віку, умов утримання та типу перебігу. Встановити найбільш ефективні методи копрооцистоскопії та терапевтичну ефективність різних схем лікування ВРХ за еймеріозу.  
Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ. Оцінити потенційні джерела біологічних загроз та розробити комплекс превентивних санітарно-гігієнічних заходів у приватній агрофірмі «Подолька» (с. Байрак).
5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

| Розділ                                       | Власне ім'я Прізвище та посада консультанта                                                | Підпис, дата      |                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
|                                              |                                                                                            | завдання видав    | завдання перевірено |
| Економічна ефективність ветеринарних заходів | В. ЄВСТАФ'ЄВА,<br>професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи      | 31 травня 2025 р. |                     |
| Біобезпека на виробництві                    | О. КРУЧИНЕНКО,<br>професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки | 31 травня 2025 р. |                     |

## 7. Дата видачі завдання «31» травня 2025 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи                                              | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1     | Вибір і затвердження теми роботи                                                 | травень 2025 р.               | Виконано |
| 2     | Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу | травень 2025 р.               | Виконано |
| 3     | Опрацювання літературних джерел                                                  | червень – липень 2025 р.      | Виконано |
| 4     | Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи             | вересень-грудень 2025 р.      | Виконано |
| 5     | Виконання теоретичного розділу роботи                                            | січень-лютий 2026 р.          | Виконано |
| 6     | Виконання аналітичних розділів роботи                                            | березень-травень 2026 р.      | Виконано |
| 7     | Виконання спеціальних розділів                                                   | березень-травень 2026 р.      | Виконано |
| 8     | Оформлення тексту роботи                                                         | травень 2026 р.               | Виконано |
| 9     | Перевірка роботи на рівень оригінальності академічних текстів                    | 20 травня – 22 травня 2026 р. | Виконано |
| 10    | Попередній захист роботи на кафедрі                                              | 01 червня – 03 червня 2026 р. | Виконано |
| 11    | Нормоконтроль                                                                    | 01 червня – 03 червня 2026 р. | Виконано |
| 12    | Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій                        | 03 червня – 05 червня 2026 р. | Виконано |
| 13    | Захист кваліфікаційної роботи                                                    | червень 2026 р.               | Виконано |

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ Арсеній Шевченко

Керівник роботи \_\_\_\_\_ Віталій МЕЛЬНИЧУК

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| РЕФЕРАТ .....                                                                                                                               | 5  |
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,<br>СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ .....                                                                 | 7  |
| ВСТУП .....                                                                                                                                 | 8  |
| РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ .....                                                                                                            | 10 |
| 1.1. Визначення, таксономічний статус, морфологія збудників та<br>особливості епізоотологічного прояву еймеріозу великої рогатої худоби ... | 10 |
| 1.2. Діагностика еймеріозу великої рогатої худоби .....                                                                                     | 14 |
| 1.3. Лікувально-профілактичні заходи за еймеріозу ВРХ .....                                                                                 | 18 |
| 1.4. Висновок з огляду літератури .....                                                                                                     | 19 |
| РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....                                                                                                          | 20 |
| 2.1. Матеріали і методи дослідження .....                                                                                                   | 20 |
| 2.2. Характеристика місця виконання роботи .....                                                                                            | 22 |
| 2.3. Результати власних досліджень .....                                                                                                    | 23 |
| 2.3.1. Моніторинг поширення та місце еймеріозу в структурі<br>ендопаразитарних інвазій великої рогатої худоби Диканської ОТГ .....          | 23 |
| 2.3.2. Структура та характер мікст-інвазій за еймеріозу великої рогатої<br>худоби в приватному секторі Диканської ОТГ .....                 | 25 |
| 2.3.3. Вікова та сезонна динаміка еймеріозної інвазії у великої рогатої<br>худоби в умовах ПАФ «Подолька» .....                             | 28 |
| 2.3.4. Результати порівняльного аналізу та оцінки діагностичної<br>чутливості флотаційних методів копроскопії за еймеріозу ВРХ .....        | 31 |
| 2.3.5. Порівняння ефективності антипротозойних препаратів за<br>еймеріозу телят .....                                                       | 35 |
| 2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів .....                                                                         | 37 |
| 2.5. Обговорення результатів власних досліджень .....                                                                                       | 41 |
| РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ .....                                                                                                   | 44 |
| ВИСНОВКИ .....                                                                                                                              | 47 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....                                                                                                            | 48 |
| ДОДАТКИ .....                                                                                                                               | 53 |

## РЕФЕРАТ

Основний зміст кваліфікаційної роботи викладено на 49 сторінках комп'ютерного тексту і включає: реферат; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів; вступ; огляд літератури; власні дослідження; розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів; обговорення результатів власних досліджень; біобезпека на виробництві; висновки.

Робота містить 5 додатків, список використаних джерел, що налічує 56 найменувань, у тому числі 42 – латиницею та 14 кирилицею. Робота ілюстрована 9 таблицями та 7 рисунками.

Тема кваліфікаційної роботи – «Еймеріоз телят (поширення, діагностика, лікування)».

*Об'єкт дослідження:* еймеріоз телят.

*Предмет дослідження:* поширення еймеріозу, вікова динаміка інвазії, мікст-інвазії, методи копрооцистоскопічної діагностики, терапевтична ефективність антипротозойних препаратів.

*Методи дослідження:* паразитологічні (копрооцистоскопічні, мікроскопічні, флотаційні, визначення екстенсивності та інтенсивності препаратів); епізоотологічні (визначення екстенсивності та інтенсивності інвазії, аналіз вікової та сезонної динаміки); статистичні.

*Мета роботи* полягала у з'ясуванні особливостей поширення еймеріозу серед великої рогатої худоби на території Диканської ОТГ, визначенні ефективності копрооцистоскопічних методів діагностики та встановленні терапевтичної ефективності антипротозойних препаратів за еймеріозу телят.

Проведеними дослідженнями встановлено, що еймеріоз є домінуючою протозойною інвазією у структурі ендопаразитозів великої рогатої худоби Диканської ОТГ. Загальна екстенсивність інвазії серед дослідженого поголів'я становила 38,92 %. У промисловому секторі ПАФ «Подolia» рівень ураження складав 17,95 %, тоді як у особистих селянських господарствах цей показник досягав 67,44 %, що свідчить про значно гіршу епізоотичну ситуацію у приватному секторі.

Установлено, що в умовах ПАФ «Подолька» еймеріоз перебігав переважно у вигляді моноінвазії, тоді як у господарствах приватного сектору реєстрували складні мікст-інвазії за участю *Eimeria* spp., стронгілід шлунково-кишкового тракту, *Moniezia* spp. та *Strongyloides* spp.

Доведено, що найбільш сприйнятливими до еймеріозної інвазії є телята віком 51–90 діб, у яких реєстрували максимальні показники екстенсивності та інтенсивності інвазії. Також встановлено сезонну залежність захворювання з підвищенням рівня інвазованості у весняно-літній період.

За результатами порівняльного аналізу флотаційних методів копроскопії встановлено, що найбільш чутливими для виявлення ооцист *Eimeria* spp. є методи Котельникова-Хренова та Мельничука. Максимальна ефективність дослідження досягалася за 10-хвилинного відстоювання фекальної суспензії.

Найвищу терапевтичну ефективність за еймеріозу телят забезпечував «Байкокс 5 %», який на 5-ту добу після лікування забезпечував припинення виділення ооцист та високі показники екстенс- та інтенс-ефективності. Препарати «Бровасептол» та «Бровасептол концентрат» проявляли антипротозойну активність, проте поступалися за ефективністю схемі із застосуванням толтразурилу.

З лікувальною метою за еймеріозу телят рекомендовано застосовувати перорально суспензію «Байкокс 5 %» у дозі 3 мл на 10 кг маси тіла, дворазово з інтервалом 24 години; комплексний антибактеріальний та протипротозойний препарат «Бровасептол» (розчин для ін'єкцій), внутрішньом'язово у дозі 0,8 мл на 10 кг живої маси, один раз на добу протягом 5 діб поспіль; «Бровасептол концентрат» (порошок для перорального застосування) індивідуально з молоком у дозі 0,42 г на 10 кг маси тіла, один раз на добу протягом 5 діб.

Результати досліджень опубліковані у науковій праці:

**Шевченко А. І., Долгін О. С.** Еймеріоз великої рогатої худоби на території України: літературний огляд. *Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції* (17–18 лютого 2026 року м. Полтава). Полтава: ПДАУ, 2026. С. 228–230.

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

1. АЛТ – аланінамінотрансфераза
2. АСТ – аспартатамінотрансфераза
3. ВРХ – велика рогата худоба
4. ДР – діюча речовина
5. ЕЕ – екстенсефективність
6. ЕІ – екстенсивність інвазії
7. ІЕ – інтенсефективність
8. ІІ – інтенсивність інвазії
9. ОСГ – особисте селянське господарство
10. ОТГ – об'єднана територіальна громада
11. ПАФ – приватна агрофірма
12. ПЛР (PCR) – полімеразна ланцюгова реакція
13. qPCR – кількісна полімеразна ланцюгова реакція
14. spp. – види (species pluralis)
15. ШКТ – шлунково-кишковий тракт
16. г/см<sup>3</sup> – грам на кубічний сантиметр
17. кг – кілограм
18. мл – мілілітр
19. мг – міліграм
20. % – відсоток
21. t° – температура

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Еймеріоз великої рогатої худоби є однією з найбільш поширених протозойних інвазій у тваринницьких господарствах, що завдає економічних збитків через затримку росту молодняка, підвищення падежу та витрати на лікування. Особливої актуальності проблема набуває у телят раннього віку, в яких захворювання часто перебігає у клінічній формі з розвитком ентероколітів, дегідратації та інтоксикації організму.

За даними вітчизняних досліджень, еймеріоз телят має значне поширення в господарствах різних регіонів України, причому нерідко перебігає як змішана інвазія з криптоспоридіозом, що ускладнює діагностику та лікування [2].

Епізоотологічні особливості перебігу паразитозів у ВРХ свідчать про сезонну залежність інвазії, зростання рівня зараженості в літньо-пасовищний період за умов порушення санітарно-гігієнічних вимог утримання [4]. Сучасні наукові дослідження акцентують увагу на необхідності комплексного підходу до лікування та профілактики еймеріозу, що включає застосування антикокцидійних препаратів, поліпшення умов годівлі та утримання, а також своєчасну лабораторну діагностику [5, 11].

Дані вітчизняних і міжнародних науковців свідчать про збереження актуальності проблеми еймеріозу в умовах інтенсифікації тваринництва та впровадження сучасних технологій вирощування молодняка [6, 7].

У світовій ветеринарній практиці еймеріоз розглядається як одна з ключових паразитарних хвороб молодняка жуйних. За результатами епізоотологічних досліджень у різних країнах встановлено високу поширеність інвазії, наявність факторів ризику (щільність утримання, вологість, гігієна), а також значну варіабельність клінічного перебігу [15, 18, 24]. Молекулярні методи ідентифікації збудників дозволяють уточнювати видову структуру еймерій та вдосконалювати діагностику [20, 23, 32, 37].

Контроль клінічного еймеріозу базується на ранній діагностиці та застосуванні ефективних антикокцидійних препаратів, що підтверджено

численними дослідженнями [19, 41, 42]. Водночас зростає значення моніторингу циркуляції збудників та аналізу епізоотичної ситуації у господарствах різного типу [21, 39, 55].

Таким чином, широке поширення еймеріозу серед телят, складність діагностики, вплив на продуктивність і збереженість молодняка та необхідність удосконалення профілактичних заходів зумовлюють актуальність обраної теми дипломної роботи.

**Мета дослідження** полягала у з'ясуванні особливостей поширення еймеріозу серед поголів'я великої рогатої худоби, визначенні ефективності класичних та сучасних копрооцистоскопічних методів дослідження та встановленні ефективності лікувально-профілактичних заходів.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі **завдання**:

- визначити поширення еймеріозу великої рогатої худоби, зокрема телят на території Диканської ОТГ в умовах тваринницької ферми а також приватних селянських господарств;
- встановити особливості асоціативного перебігу еймеріозу у складі паразитозів травного тракту ВРХ;
- визначити особливості перебігу еймеріозу великої рогатої худоби в залежності від віку тварин та пори року;
- визначити ефективність різних способів копроскопії за еймеріозу ВРХ;
- встановити терапевтичну ефективність антипротозойних препаратів за еймеріозу великої рогатої худоби.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Визначення, таксономічний статус, морфологія збудників та особливості епізоотологічного прояву еймеріозу великої рогатої худоби

Еймеріоз – паразитарне захворювання, що викликається одноклітинними протозойними організмами з родини *Eimeriidae* класу *Coccidia* [3]. Для ВРХ характерна інвазія специфічних видів *Eimeria*, здатних розвиватися в слизовій оболонці тонкого та товстого кишечника та викликати порушення функції травної системи, зниження приростів та навіть загибель молодняку [1, 3, 15].

Родина *Eimeriidae* об'єднує патогенні для жуйних види, які мають складний цикл розвитку з чергуванням спорогонії, мерогонії та гамогонії в епітеліальних клітинах кишечника. Збудники виживають у зовнішньому середовищі у вигляді стійких ооцист, що стають інвазійними після споруляції, яка залежить від абіотичних факторів довкілля [12, 8].

Велику групу *Eimeria* становлять види, які мають тропізм до певних відділів кишечника. Для великої рогатої худоби найбільш значущими з епізоотологічної та клінічної точки зору є *Eimeria bovis* та *E. zuernii*, що мають високу патогенність і здатні спричиняти тяжкі форми хвороби у телят [15, 16, 20]. Хоча окремі види можуть бути виявлені в дорослих тварин, саме телята до 6 місяців найчастіше хворіють у клінічній формі, оскільки їх імунна система ще не сформована [1, 2].

Морфологічно спорульовані ооцисти *Eimeria* мають овальну або сферичну форму, товсту зовнішню оболонку й містять чотири спороцисти з двома спорозоїтами кожна. Розміри ооцист варіюють залежно від виду, що дозволяє диференціювати їх під мікроскопом [3, 16, 20].

Після потрапляння інвазійних ооцист у шлунково-кишковий тракт тварини відбувається вивільнення спорозоїтів, які проникають у епітеліальні клітини, де проходять мерогонію та гаметогонію [12, 15, 16].

Дослідження показують, що поширення еймеріозу ВРХ залежить від таких факторів, як вологість та температура довкілля, щільність утримання тварин,

умови годівлі, вік та імунний статус телят [4, 8]. Оскільки ооцисти виявляють високу стійкість у ґрунті та на підстилці за помірних умов, їх накопичення в господарстві може безперервно підтримувати інфекційне навантаження [8, 54].

Таким чином, еймеріоз ВРХ – це захворювання з чітко вираженим циклом розвитку, морфологічними особливостями ооцист та специфічними епізоотологічними характеристиками, що обумовлюють його широку поширеність та значний вплив на здоров'я молодняку [1, 3, 15, 16].

Епізоотологія еймеріозу є складною мультифакторною системою, що визначається взаємодією збудника, господаря, середовища, умов утримання та годівлі, а також виробничих технологій [4, 15]. Збудники мають прямий цикл розвитку. Спорувовані ооцисти в основному потрапляють до організму тварини з кормом і водою. Легкість їх накопичення у стійлах, на пасовищах та у водопоях пояснює широке поширення цього захворювання в усьому світі [8, 15].

Епізоотологічна ситуація щодо еймеріозів у тваринництві залишається напруженою. Незалежно від рівня розвитку тваринництва, за недостатньої уваги до профілактичних заходів і діагностики кокцидіози систематично реєструються як субклінічні форми, так і масові спалахи захворювання з летальними випадками молодняка. За даними сучасних досліджень, у багатьох країнах світу частота виявлення *Eimeria* spp. у ВРХ перевищує 30–60 %, що відображає універсальність та адаптивну здатність цих паразитів [15, 21].

Актуальність епізоотичного процесу обумовлена високою частотою субклінічних випадків, що залишаються недіагностованими та прихованими, але негативно впливають на продуктивність тварин [10, 15, 18].

Епізоотологічний процес за еймеріозу ВРХ залежить від сукупності факторів, які можна розділити на групи.

*1. Біологічні фактори.* Збудник має високу здатність до адаптації і розмноження. Види *E. bovis* та *E. zuernii* визнаються найпатогеннішими і виявляються найчастіше у клінічних випадках захворювання, особливо у телят [16, 20]. У стадах із високою щільністю тварин ці види швидко поширюються через фекально-оральний механізм передачі.

2. *Вікові фактори.* Телята є однією з найбільш сприйнятливих груп, особливо в перші місяці життя – до 6–8 місяців, що зумовлено недостатньо сформованим імунітетом, низьким рівнем пасивного імунітету [1, 2].

3. *Умови утримання.* Щільне утримання, недостатня вентиляція, підстилка, що довго не змінюється, незадовільні санітарно-гігієнічні умови сприяють накопиченню та тривалому виживанню ооцист у довкіллі. Це створює постійне джерело інвазії, яке постійно підтримує епізоотичний процес [4, 8].

4. *Годівля та технологія вирощування.* Незбалансована годівля, різка зміна раціону, стрес сприяють зниженню резистентності організму та підвищеній сприйнятливості до кокцидіозу [9, 22].

5. *Кліматичні фактори.* Температурно-вологісний режим впливає на споруляцію та виживання ооцист у довкіллі [8].

У Південній Америці поширення кокцидіозу у телят сягає 40–80 %, при цьому клінічні форми реєструвалися у молодняка за умов спільного утримання з дорослими тваринами та недостатнього контролю за гігієною годівельних майданчиків та поїлок [17, 18].

У країнах Північної Америки, зокрема у США, поширеність захворювання дещо нижча, що пояснюється більш високим рівнем ветеринарного контролю, застосуванням сучасних протикокцидійних препаратів і дотриманням санітарно-гігієнічних норм утримання тварин [41, 52].

Найвищі показники ураженості тварин відзначаються у країнах із інтенсивним молочним скотарством, таких як Німеччина, Бельгія та Нідерланди, де ЕІ може перевищувати 70 %. У країнах Центральної та Східної Європи, зокрема Польщі та Україні, рівень поширення коливається в межах 20–70 %, що пов'язано з різними системами утримання тварин і сезонними факторами. У Польщі, наприклад, значне поширення пов'язане з інтенсивними методами вирощування телят у закритих приміщеннях за недостатньої вентиляції [50, 51]. У країнах Скандинавії, де утримання тварин проводиться на відкритих майданчиках з високим рівнем гігієни, реєструють нижчі показники ЕІ, однак присутність збудника залишається стабільною у стадах [2].

У країнах Азії, зокрема в Індії та Кореї, поширеність еймеріозу серед телят коливалася від 45 до 65 %, що пов'язано з високою щільністю тварин та кліматичними умовами, які сприяють тривалому виживанню ооцист у довкіллі. Наприклад, в Індії та Ірані ураженість тварин перевищує 50–60 % [30, 44–46, 50].

Показники екстенсивності інвазії у різних регіонах Африки варіюють у межах приблизно 19–71 %. Найвищу ЕІ-інвазію реєструють у країнах Східної Африки (Ефіопія, Кенія, Танзанія), в яких клімат сприяє швидкій споруляції та виживанню ооцист у навколишньому середовищі [39, 54].

У країнах Південної Африки поширеність інвазії дещо нижча, що може бути пов'язано з кращим ветеринарним контролем та більш розвинутою системою управління тваринницькими господарствами [39, 41].

Аналіз наукових даних свідчить про високий рівень поширення еймеріозу великої рогатої худоби в усьому світі, з екстенсивністю інвазії (ЕІ), що суттєво різниться залежно від регіону та екологічних факторів. Найвищі показники ураженості (понад 70 %) зафіксовано в Німеччині (25–79 % [19, 41, 42]), Бразилії (27–79 % [16, 18, 34]), Індії (28–74 % [30, 50]), Ефіопії (32–71 % [39, 54]) та Україні (18–72 % [1–4, 11]).

В європейських країнах, таких як Бельгія, Швейцарія, Нідерланди, Австрія, Франція, Польща та Італія, рівень ураженості варіює в межах 17–73 % [21, 39, 41–43, 48, 55], а у Великій Британії та Естонії – 9–55 % [41, 52, 53]. На американському континенті, окрім Бразилії, значне поширення кокцидіозу характерне для Аргентини (30–68 % [36]), Колумбії (24–65 % [55]), США (20–60 % [41, 52]) та Мексики (22–58 % [39]). Дослідження в Азії (Іран, Туреччина, Індонезія, Південна Корея) та Африці (Нігерія, Єгипет, Кенія, Танзанія, Уганда, Судан, ПАР) показують стабільну інвазію, що коливається від 17 до 68 % [22, 29, 33, 35, 39, 41, 44–46, 54].

В Україні еймеріоз ВРХ є проблемою, що постійно реєструється майже у всіх регіонах. За матеріалами паразитологічних обстежень телят, більш ніж 30–40 % молодняка демонстрували наявність ооцист *Eimeria* у фекальній інфекційній пробі, навіть за відсутності виражених клінічних проявів [3, 4].

Вивчення видової структури показало, що у ВРХ України циркулюють кілька видів *Eimeria*, з яких *E. bovis* та *E. zuernii* є найчастішими і найбільш патогенними, що узгоджується з міжнародними даними щодо патогенних видів у великої рогатої худоби [3, 15].

Дослідники також підкреслюють, що в Україні часто реєструються змішані інвазії – ситуація, коли телята інвазовані одночасно кількома видами *Eimeria*, що значно ускладнює клінічну картину [9, 10]. У таких випадках частішають випадки діареї, затримки росту та зменшення приростів живої маси [4, 6, 9].

Аналіз праць вітчизняних паразитологів свідчить про широке поширення та значну інтенсивність еймеріозної інвазії серед великої рогатої худоби в Україні [1–6, 8]. Максимальну ЕІ зареєстровано в Київській області (48,2–74,6 %) [1, 3] та на Житомирщині (42,3–68,5 %) [3]. Стабільно високий рівень поширення еймеріозу також фіксують у господарствах Полтавської області, де екстенсивність інвазії варіює від 37,5 до 65,0 % [4, 5].

У Черкаській області рівень ЕІ становить 40,1–59,3 %, у Вінницькій – 35,4–57,6 % [2], а в Хмельницькій області екстенсивність коливається в межах 33,8–52,4 % [2]. Дещо нижчі параметри зареєстровано у Дніпропетровській області, де ЕІ становить 31,2–54,1 % [2, 8], а мінімальний рівень ураження зафіксовано на Львівщині (ЕІ – 28,6–49,7 %) [6].

Епізоотичний процес за еймеріозу характеризується тривалим циркулюванням інвазійних форм у навколишньому середовищі. Ооцисти виділяються разом з фекаліями та потрапляють на підстилку, ґрунт, створюючи джерело інвазії для інших тварин. Через високий рівень стійкості вони можуть зберігати інвазійність протягом тривалого часу [4, 8]. Також, існує можливість повторного зараження тварин усередині стада без зовнішніх джерел [8, 15].

## **1.2. Діагностика еймеріозу великої рогатої худоби**

Діагностика еймеріозу великої рогатої худоби базується на комплексному підході, що включає аналіз епізоотологічних даних, клінічних ознак, результатів

копрологічних досліджень, гематологічних і біохімічних показників крові, а також сучасних молекулярно-біологічних методів [11, 12, 41].

Складність діагностики обумовлена тим, що хвороба може мати субклінічний перебіг, особливо у дорослих тварин. У таких випадках тварини є джерелом виділення ооцист без виражених клінічних симптомів, що створює труднощі у своєчасному виявленні захворювання [18, 21].

Основні підходи до діагностики включають комплексний підхід та велику кількість маркерів, що дозволяють полегшити роботу з виявлення захворювання.

*1. Епізоотологічні дані.* На початковому етапі враховують: вік тварин (найчастіше телята 1–6 місяців); умови утримання (висока щільність, волога підстилка); сезонність (частіше весняно-літній період); наявність випадків діареї у групі (клінічна симптоматика не є специфічною, тому остаточний діагноз встановлюють лише після лабораторного підтвердження [1, 4].

*2. Лабораторні копрооцистоскопічні методи.* Копроскопічні методи є основою лабораторної діагностики еймеріозу та базуються на виявленні ооцист *Eimeria* у фекаліях інвазованих тварин. Такі дослідження дають можливість встановити наявність збудника, оцінити інтенсивність ураження та визначити видовий склад. Копроскопічні дослідження є доступними, відносно простими у виконанні та широко використовуються у ветеринарній практиці й наукових дослідженнях [1, 11, 12, 41].

Основою копроскопічної діагностики є мікроскопічне дослідження фекалій. Для цього використовують нативні мазки або концентровані препарати, отримані після застосування флотаційних методів. Ідентифікація ооцист за морфологічними та морфометричними ознаками дозволяє диференціювати основні види еймерій [3, 13, 20, 45].

Найпоширенішим методом копроскопічної діагностики є флотаційний метод, який ґрунтується на різниці питомої ваги ооцист і флотанту. Для дослідження фекалії змішують із розчином (насиченим розчином кухонної солі, цукру або сульфату магнію), після чого відбувається спливання ооцист на

поверхню рідини. Флотаційні методи дозволяють підвищити чутливість діагностики порівняно з дослідженням нативних мазків [11, 12, 41, 42].

Донині широко застосовується метод Фюллеборна (класичний флотаційний метод). Цей метод характеризується достатньою чутливістю і широко застосовується у ветеринарних лабораторіях України [12, 13]. Також ефективним методом виявлення ооцист є метод Дарлінга, що передбачає використання розчинів сульфату магнію або цукру з високою питомою вагою. Завдяки високій щільності розчину ооцисти швидко спливають на поверхню, що значно полегшує їх подальше мікроскопічне дослідження [11, 12].

Широко використовується метод Мак-Мастера, який дає можливість визначити кількість ооцист в 1 грамі фекалій. Метод полягає у приготуванні фекальної суспензії, яку досліджують у спеціальній лічильній камері під мікроскопом. Підрахунок ооцист дозволяє визначити її або ефективність проведеного лікування. Метод широко застосовується у наукових і моніторингових дослідженнях для оцінки епізоотичної ситуації [1, 11, 41, 55].

Кількісні копроскопічні дослідження мають важливе значення для визначення ступеня інвазії у тварин різного віку. За даними досліджень, у телят кількість ооцист у фекаліях може досягати десятків тисяч у 1 г фекалій, що свідчить про високий рівень зараження [1, 21, 27].

Важливим етапом копроскопічної діагностики є морфометричний аналіз ооцист, який дозволяє встановити видову приналежність еймерій. Ці дослідження дозволяють точно визначити видовий склад паразитів [3, 20, 45]. Інколи проводять споруляцію ооцист, щоб детально вивчити їхні морфологічні особливості. Процес споруляції дозволяє встановити структуру спороцист та спорозоїтів, та є важливим для видової ідентифікації еймерій [8, 47].

*Молекулярні методи діагностики.* У сучасній ветеринарії все більшого значення набувають молекулярні методи діагностики еймеріозу. Вони базуються на виявленні специфічних фрагментів ДНК збудників у біологічному матеріалі, найчастіше у фекаліях, що дозволяють виявляти навіть незначні рівні інвазії та проводити точну видову ідентифікацію паразитів [37, 41, 42]. Найбільш поширеним

методом є полімеразна ланцюгова реакція (PCR), що дозволяє ампліфікувати специфічні ділянки ДНК еймерій, зокрема фрагменти генів рибосомальної РНК або мітохондріальної ДНК та точно ідентифікувати види еймерій [20, 23, 37].

Також застосовується кількісна полімеразна ланцюгова реакція (qPCR), яка дозволяє не лише виявляти збудника, а й визначати кількість генетичного матеріалу у зразках, навіть коли ооцисти ще не виділяються з фекаліями [48].

Попри переваги цих методів, у практичній ветеринарії їх використовують переважно у наукових дослідженнях або референтних лабораторіях, що пов'язано з необхідністю спеціального обладнання та їх високою вартістю [41, 42].

*Дослідження показників крові.* Останні є важливим допоміжним методом діагностики еймеріозу великої рогатої худоби, який дозволяє оцінити загальний стан організму тварини [10, 22]. Одним із характерних гематологічних показників за еймеріозу є зниження рівня еритроцитів та гемоглобіну [10, 22]. Часто відзначають лейкоцитоз, у лейкоцитарній формулі може спостерігатися підвищення кількості нейтрофілів і еозинофілів [22, 41].

Біохімічні дослідження дозволяють детально оцінити порушення обміну речовин, що виникають у тварин при еймеріозі. Внаслідок ураження кишечника порушуються процеси травлення та всмоктування поживних речовин, що призводить до змін у біохімічному складі крові [10].

У телят за еймеріозу, спостерігається зниження протеїну та альбумінів. Одночасно відзначається підвищення рівня глобулінів [10, 14]. Також можуть змінюватися показники ферментів крові. В окремих випадках підвищення активності АЛТ та АСТ. Крім того, спостерігаються зміни рівня електролітів, зокрема зниження концентрації натрію та калію, що зумовлено розвитком діареї та зневоднення організму [22, 41].

*Патологоанатомічна діагностика.* Цей метод відіграє важливу роль у діагностиці еймеріозу ВРХ за умови загибелі тварин. Під час розтину трупів тварин виявляють характерні зміни у шлунково-кишковому тракті, які зумовлені розвитком паразитів у клітинах епітелію кишечника. Найбільш виражені патологічні зміни спостерігаються у телят [12, 41, 42] у тонкому та товстому відділах кишечника, де

відбувається масове розмноження еймерій. Слизова оболонка кишечника гіперемована, набрякла та вкрита слизом. У тяжких випадках відзначається розвиток геморагічного або катарально-геморагічного ентериту [12, 13, 41].

При гістологічному дослідженні у клітинах епітелію кишечника виявляють різні стадії розвитку паразита, зокрема шизонти, мерозоїти та гамонти. Руйнування інвазованих клітин супроводжується розвитком запальної реакції, набряком тканин та інфільтрацією слизової оболонки [41, 42].

### 1.3. Лікувально-профілактичні заходи за еймеріозу ВРХ

Ефективне лікування і профілактика еймеріозу великої рогатої худоби мають ключове значення для збереження здоров'я стада й економічної ефективності тваринницьких господарств [1, 10, 11]. Традиційні заходи в Україні, як і в багатьох країнах світу, спрямовані на поєднання терапії окремої тварини та комплексної профілактики стада. Складність полягає в тому, що *Eimeria* spp. мають складний цикл розвитку, а ооцисти зберігають інвазійність у довкіллі тривалий час. Тому ефективне лікування можливе лише в поєднанні з профілактичними заходами, що переривають цикл інвазії [11, 15].

Наразі в Україні застосовують низку класичних протикокцидійних препаратів, до яких належать:

*Толтразурил* – один із найпоширеніших протикокцидійних препаратів, що забезпечує блокування розвитку всіх внутрішньоклітинних стадій та сприяє припиненню життєвого циклу паразита і зменшенню виділення ооцист.

*Диклазурил* – ефективний проти клітинної стадії паразита; застосовується як у лікуванні, так і у профілактиці. Ампроліум / Ампрозин (ампроліум хлорид – препарат, що впливає на метаболізм паразитів, зменшуючи їх розмноження. Хоча зазвичай менш ефективний, ніж толтразурил, він широко використовується у годівельних схемах [19].

За тяжкого перебігу проводять курс терапії у комбінації з регідrataцією та підтримувальною терапією відповідно до клінічного стану [10, 41].

*Комбіноване лікування.* У сучасній ветеринарії спостерігається тенденція до розробки та впровадження комбінованих препаратів, які поєднують декілька діючих речовин із різними механізмами дії. Такий підхід дозволяє підвищити ефективність терапії, зменшити ризик формування резистентності у збудників та забезпечити комплексний вплив на різні стадії розвитку паразита [19, 41].

Одним із напрямів є поєднання класичних (толтразурил, диклазурил) з препаратами інших фармакологічних груп. Наприклад, у комбінації толтразурилу з антибактеріальними засобами або імуномодуляторами [11, 19].

Окрему увагу дослідники приділяють комбінованим схемам, що включають антикоксидійні засоби разом із пробіотиками, пребіотиками та ферментними препаратами. Застосування останніх покращує стан мікробіоценозу кишечника і сприяє швидшому росту та розвитку молодняку великої рогатої худоби [30, 41].

Є дані щодо використання поєднань антикоксидійних з антиоксидантами та протизапальними, що дозволяє зменшити ушкодження слизової оболонки кишечника та знизити інтоксикацію організму [25, 43].

#### **1.4. Висновок з огляду літератури**

Узагальнення даних сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових джерел дозволяє констатувати, що через високу епізоотичну доступність та широке поширення еймеріозу великої рогатої худоби, першочергового значення набуває розробка та впровадження точних діагностичних підходів. На прикладі Полтавської області встановлено стабільну циркуляцію ооцист *Eimeria* spp., де кліматичні умови та інтенсивне скотарство сприяють високій концентрації інвазійного матеріалу в довкіллі, особливо під час пасовищного сезону.

Зважаючи на широке поширення еймеріозу, стандартне клінічне обстеження є недостатнім. Ефективний контроль захворювання можливий лише за умови переходу від спорадичного виявлення хворих до планової діагностики (флотаційних методів та підрахунку кількості ооцист), що дозволить своєчасно виявляти приховані форми інвазії та проводити лікувальні заходи.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали і методи дослідження

Кваліфікаційна робота виконувалася упродовж 2025–2026 років. Первинні копрологічні дослідження та мікроскопічний аналіз відібраного біологічного матеріалу здійснювали на базі навчально-наукової лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету.

Об'єктом дослідження було поголів'я ВРХ голштинської та української чорно-рябої молочної порід різних вікових груп. Проби фекалій відбирали у ранішній час безпосередньо з прямої кишки за допомогою одноразових гумових рукавичок в індивідуальні промарковані зір-пакети.

З метою вивчення особливостей епізоотичної ситуації щодо еймеріозу великої рогатої худоби в господарствах різних форм власності на території Диканської ОТГ загалом було обстежено 453 тварини. В особистих селянських господарствах (ОСГ) проаналізовано 86 корів дійного стада з таких населених пунктів: смт Диканька (20 проб), с. Орданівка (18), с. Байрак (12), с. Чернещина (9), с. Стасі (8), с. Дячкове (7), с. Ярохівка (7) та с. Діброва (5). На базі ПАФ «Подolia» загалом обстежено 367 голів ВРХ, з яких: 7 телят віком до 5 днів, 38 голів – 6–30 днів, 47 голів – 31–50 днів, 40 голів – 51–90 днів, 70 телиць віком до 1 року, 55 телиць – до 2 років та 110 корів дійного стада.

Лабораторну діагностику відібраних зразків виконували копрооцистоскопічними методами флотації за Котельниковим-Хреновим (із насиченим розчином аміачної селітри) та за Мельничуком (із розчином кальцієвої селітри) для виявлення ооцист найпростіших та яєць гельмінтів. Для оцінки інтенсивності інвазії та обліку результатів копрооцистоскопії застосовували наступну градацію щільності ооцист у полі зору мікроскопа при збільшенні x200: виявлення 1–2 ооцист оцінювали як слабку інтенсивність (+), 3–5 ооцист – як помірну (++), 6–10 ооцист – як середню (+++), а за наявності більше 10 ооцист інвазію вважали сильною (++++).

Задля вивчення діагностичної чутливості та порівняльного аналізу різних методичних підходів до дослідження фекалій за еймеріозу великої рогатої худоби апробовано шість флотаційних технік, диференційованих за складом і щільністю робочого розчину: методики Фюллеборна (насичений розчин натрію хлориду), Котельникова-Хренова (насичений розчин нітрату амонію), Маллорі (насичений розчин цукру), Дахна (насичений розчин бішофіту), а також способи за Манойло та ін. і Натяглою та ін.

Завідомо відомий інвазований ооцистами *Eimeria* spp. біологічний матеріал досліджували зазначеними методами паралельно. З метою встановлення оптимального технологічного режиму виявлення паразитів, облік результатів для кожної методики здійснювали диференційовано за термінами відстоювання фекальної суспензії, які становили 5, 7 та 10 хвилин. Загалом виконано 90 досліджень (по 15 кожним методом) за ідентичним алгоритмом виконання. Ключовими критеріями ефективності та чутливості флотаційних способів вважали показники екстенсивності (EI) та інтенсивності (II) еймеріозної інвазії.

З метою визначення терапевтичної та антипротозойної ефективності сучасних протикокцидійних засобів за еймеріозу телят було проведено науково-виробничий експеримент. За принципом аналогів із тварин віком 50–90 днів, у яких попередньо реєстрували найвищі показники екстенсивності еймеріозної інвазії (EI), сформували чотири групи: три дослідні (по 7 голів у кожній) та одну контрольну (8 голів). Терапевтичні схеми та дозування тестованих препаратів диференціювали наступним чином:

перша дослідна група (D<sub>1</sub>) – тваринам перорально задавали суспензію «Байкокс 5 %» у дозі 3 мл на 10 кг маси тіла, дворазово з інтервалом 24 години;

друга дослідна група (D<sub>2</sub>) – застосовували комплексний антибактеріальний та протипротозойний препарат «Бровасептол» (розчин для ін'єкцій), який вводили внутрішньом'язово у дозі 0,8 мл на 10 кг живої маси, один раз на добу протягом 5 діб поспіль;

третя дослідна група (D<sub>3</sub>) – випробовували «Бровасептол концентрат» (порошок для перорального застосування), який випоювали індивідуально з молоком у дозі 0,42 г на 10 кг маси тіла, один раз на добу протягом 5 діб.

Телятам контрольної групи (К) хіміотерапевтичні засоби не призначали. Моніторинг антипротозойної ефективності схем лікування проводили шляхом копрологічного контролю на 5-ту, 14-ту та 30-ту добу після початку застосування препаратів. Основними критеріями оцінки терапевтичної ефективності вважали динаміку показників екстенсивності інвазії (ЕІ) та інтенсивності інвазії (ІІ), на підставі яких розраховували фінальну екстенс- (ЕЕ, %) та інтенс-ефективність (ЕЕ та ІЕ, %) за загальноприйнятими формулами.

Отримані цифрові результати піддавали математичній обробці методами варіаційної статистики з обчисленням середнього арифметичного значення (М) та його стандартної помилки (m) за допомогою прикладного програмного забезпечення Microsoft Excel та пакета статистичного аналізу Statistica 10.0.

## **2.2. Характеристика місця виконання роботи**

Кваліфікаційна робота та експериментальні дослідження виконувалися на базі приватної агрофірми (ПАФ) «Подолька» (юридична адреса: с. Байрак, вул. Полтавська, 1А, Диканська ОТГ, Полтавський район, Полтавської області), яка зареєстрована у 2002 році під керівництвом О. Ф. Подольки. Землі Диканської ОТГ також охоплюють численні особисті селянські господарства, що займаються утриманням великої рогатої худоби та пасовищним скотарством. Загальне поголів'я ВРХ станом на березень 2026 року становило 1369 голів різних статеві-вікових груп, серед яких 500 голів складала корови основного дійного стада із середньою продуктивністю 7 000–9 000 кг молока за лактацію.

Основним виробничим підрозділом тваринництва є молочна ферма, інфраструктура якої спроектована за принципом суворого технологічного розмежування та включає корівники для утримання семи диференційованих груп тварин: биків на відгодівлі, молодняку віком 0–3 місяці, телят до 1 року,

низькопродуктивного поголів'я разом із телицями парувального віку, тварин середньої та високої продуктивності, а також родильного відділення.

Виробничий комплекс обладнаний молочним блоком із системами охолодження, доїльними установками із лінійним молокопроводом, кормоцехом, силосними траншеями, сінажними ямами та складами концентрованих кормів. Утримання та годівля худоби базуються на інтенсивних технологіях із використанням власних збалансованих раціонів (кукурудзяний силос, сінаж, сіно, концентрати). Штат молочного комплексу налічує від 30 до 50 працівників, серед яких зоотехніки, оператори машинного доїння, скотарі, механізатори, ветеринарний лікар та технік штучного осіменіння.

Ветеринарно-санітарне забезпечення ПАФ «Подолька» орієнтоване на підтримання високого рівня біобезпеки й включає регулярний моніторинг якості молока, діагностику маститів та акушерської патології, планові вакцинації та систематичні протипаразитарні обробки. В службовому приміщенні ветеринарної служби функціонує ветаптека для належного зберігання медикаментів, спеціалізована зона для дезінфектантів та діагностичний сектор, оснащений портативним УЗД-апаратом та оптичним мікроскопом, на якому проводили первинний облік копроскопічних досліджень.

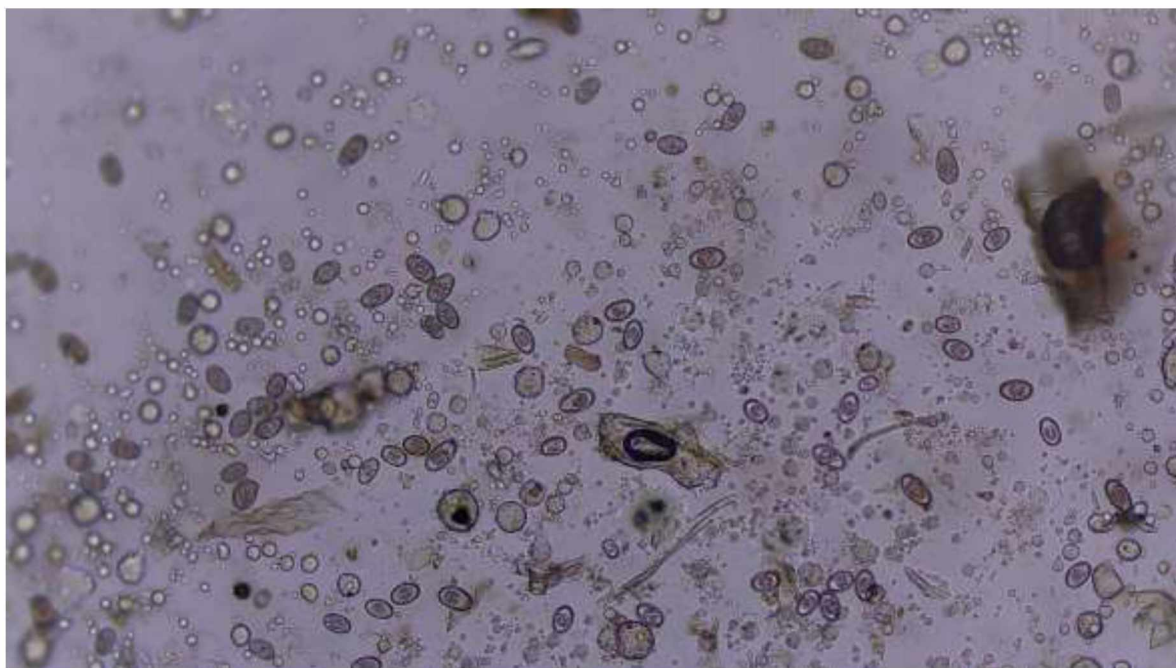
Перед початком переддипломної практики профільними спеціалістами підприємства мені було проведено обов'язковий інструктаж з техніки безпеки, охорони праці та правил поводження з продуктивними тваринами.

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Моніторинг поширення та місце еймеріозу в структурі ендopазитарних інвазій великої рогатої худоби Диканської ОТГ**

Еймеріоз є домінуючою протозойною інвазією у структурі ендopазитозів великої рогатої худоби на території Диканської ОТГ Полтавської області, демонструючи суттєве переважання над іншими збудниками паразитарних

захворювань шлунково-кишкового тракту (ШКТ). За результатами копрологічного скринінгу, ооцисти найпростіших роду *Eimeria* виявлено у 79 тварин, що свідчить про високий рівень поширення кокцидіозу в регіоні (візуалізацію ооцист наведено на рис. 2.1).



**Рис . 2.1.** Виявлені ооцисти *Eimeria* spp

Для комплексного аналізу епізоотичної ситуації та проведення порівняльної оцінки між різними технологічними підходами до ведення скотарства, отримані результати досліджень було об'єднано у загальну структуру (табл. 2.1), що дозволило диференціювати показники ураженості тварин у промисловому (ПАФ «Подолька») та приватному секторі (ОСГ) Диканської ОТГ.

Аналіз зведених даних таблиці 2.1 дозволяє зробити чітке порівняння між двома секторами тваринництва. На території ПАФ «Подолька» еймеріоз перебігає виключно у вигляді моноінвазії, а загальна екстенсивність ураження тварин у цьому господарстві становить 17,95 %. Повна відсутність яєць

гельмінтів у промисловому комплексі є результатом регулярних планових дегельмінтизацій.

Таблиця 2.1

**Структура та порівняльна характеристика ендopазитарних інвазій ВРХ  
у господарствах Диканської ОТГ**

| Категорія господарств           | Досліджено проб, екз. | Позитивних проб, шт.          | Екстенсивність інвазії, % |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------|
| ПАФ «Подолька»                  | 117                   | 21                            | 17,95                     |
| Особисті селянські господарства | 86                    | 58                            | 67,44                     |
| Загалом (ПАФ + ОСГ):            | 203                   | <i>Eimeria</i> spp. – 79      | 38,92                     |
|                                 |                       | стронгіліди ШКТ – 20          | 9,85                      |
|                                 |                       | <i>Moniezia</i> spp. – 14     | 6,90                      |
|                                 |                       | <i>Strongyloides</i> spp. – 6 | 2,96                      |

Кардинально інша ситуація встановлена в особистих селянських господарствах, де загальна екстенсивність еймеріозної інвазії серед дорослого дійного поголів'я досягла 67,44 % (58 заражених корів із 86 обстежених).

Таким чином, загальна екстенсивність інвазії (EI) серед дослідженого поголів'я району розподілилася наступним чином: *Eimeria* spp. – 38,92 %, стронгіліди ШКТ – 9,85 %, *Moniezia* spp. – 6,90 %, а найменшу питому вагу мав стронгілоїдоз – 2,96 %. Отримані дані підтверджують, що еймеріоз ВРХ є найбільш поширеною та епізоотично значущою паразитарною патологією травного каналу в регіоні.

**2.3.2. Структура та характер мікст-інвазій за еймеріозу великої рогатої худоби в приватному секторі Диканської ОТГ**

Проведені дослідження свідчать, що еймеріоз великої рогатої худоби на території Диканської ОТГ часто перебігає у формі складних полікомпонентних

асоціацій. Установлено чітку залежність характеру перебігу паразитозів від технології утримання тварин. Якщо в умовах промислового комплексу ПАФ «Подолька» завдяки регулярним обробкам еймеріоз реєстрували виключно у вигляді моноінвазії, то в особистих селянських господарствах спостерігається тенденція до формування змішаних паразитоценозів.

У тварин ОСГ Диканської ОТГ екстенсивність інвазії еймеріозом склала 67,44 %, при тому, що проби були відібрані виключно у тварин дійного поголів'я. При цьому у вигляді моноінвазії еймеріоз перебігав у 52,30 % інвазованих тварин. Детальний склад виявлених паразитарних моно- та поліінвазій серед позитивного поголів'я приватного сектору наведено в таблиці 2.2.

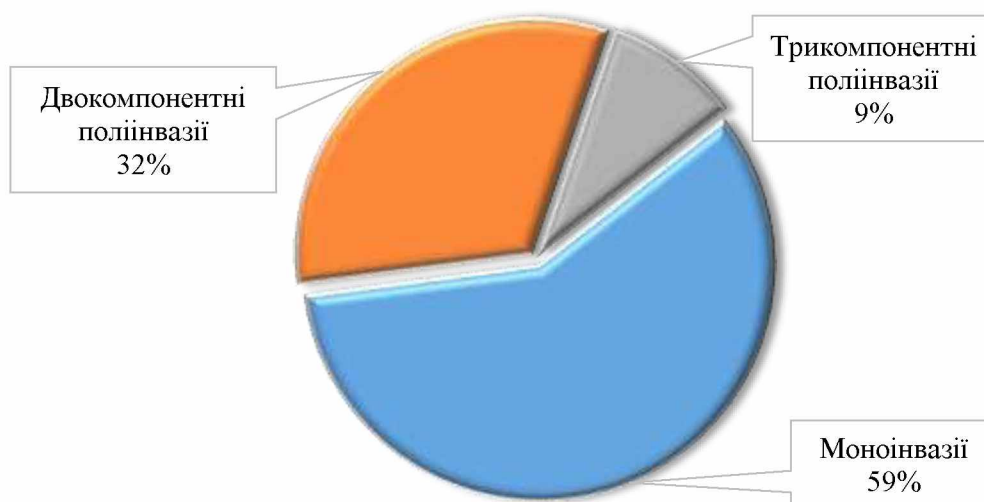
Таблиця 2.2

**Характеристика паразитарних моно- та поліінвазій ВРХ  
в ОСГ Диканської ОТГ (n=65)**

| Типи ко-інвазій<br>та їх компонентний склад       | Інвазовано<br>тварин, гол. | Питома вага у<br>структурі інвазій, % |
|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| <b><i>Моноінвазії (разом):</i></b>                | <b>38</b>                  | <b>58,50</b>                          |
| Еймеріоз                                          | 34                         | 52,30                                 |
| Стронгіліди ШКТ                                   | 3                          | 4,60                                  |
| Монієзіоз                                         | 1                          | 1,50                                  |
| <b><i>Двокомпонентні поліінвазії (разом):</i></b> | <b>21</b>                  | <b>32,30</b>                          |
| Еймеріоз + стронгіліди ШКТ                        | 8                          | 12,30                                 |
| Еймеріоз + монієзіоз                              | 6                          | 9,20                                  |
| Еймеріоз + стронгілоїдоз                          | 4                          | 6,20                                  |
| Стронгіліди ШКТ + монієзіоз                       | 3                          | 4,60                                  |
| <b><i>Трикомпонентні поліінвазії (разом):</i></b> | <b>6</b>                   | <b>9,20</b>                           |
| Еймеріоз + стронгіліди ШКТ + монієзіоз            | 4                          | 6,20                                  |
| Еймеріоз + стронгіліди ШКТ +<br>стронгілоїдоз     | 2                          | 3,00                                  |

Аналіз даних таблиці 2.2 показує, що моноінвазії становлять більшу частину від усіх зареєстрованих випадків (58,50 %), де абсолютним домінантом є ізольований перебіг еймеріозу (52,30 %). Натомість майже у половині випадків ураження тварин мало сумісний характер. Найбільш поширеними серед мікст-інвазій виявилися двокомпонентні асоціації (32,30 %), у структурі яких переважали асоціації еймерій зі стронгілідами ШКТ (12,30 %) та моніезіями (9,20 %). Складні трикомпонентні паразитокомплекси фіксували у 9,20 %.

Таким чином, аналіз структури поліінвазій дозволяє констатувати, що в асоціації з *Eimeria* spp. найчастіше паразитують стронгіліди ШКТ (виявляються у 52,00 % змішаних випадків), цестооди – *Moniezia* spp. (у 37,00 % випадків) та стронгілоїдеси (у 22,00 % випадків). Візуалізацію питомії ваги окремих збудників, що реєструвалися сумісно з ооцистами кокцидій у приватному секторі, відображено на діаграмі (рис. 2.3).



**Рис. 2.3.** Питома вага різних збудників у структурі еймеріозних мікст-асоціацій у ВРХ в ОСГ

У підсумку цього етапу досліджень можна вказати, що приватна агрофірма «Подolia» є неблагополучною щодо еймеріозу великої рогатої худоби. Проте у порівнянні з особистими селянськими господарствами Диканського регіону

екстенсивність еймеріозної інвазії серед тварин дійного поголів'я в умовах промислового комплексу є більш як у 8 разів нижчою (8,00–8,33 % у ПАФ проти 67,44 % в ОСГ).

Перебіг захворювання на території ПАФ «Подолька» виключно у вигляді моноінвазії, а також суттєво нижчий рівень поширення хвороби безпосередньо пов'язані з високою технологічною культурою ведення скотарства.

Натомість в особистих селянських господарствах Диканської ОТГ обробки проти ендопаразитозів ветеринарними спеціалістами або власниками тварин зазвичай не проводяться взагалі. Ситуація критично обтяжується тим, що корови з різних приватних дворів у межах одного населеного пункту щоденно випасаються на спільних пасовищах. Це призводить до постійної кумуляції інвазійного матеріалу в біотопах, безперервного взаємного перезараження худоби та формування стійких багатокомпонентних мікстинвазій у приватному секторі.

### **2.3.3. Вікова та сезонна динаміка еймеріозної інвазії у великої рогатої худоби в умовах ПАФ «Подолька»**

Для більш глибокого розуміння закономірностей перебігу інвазійного процесу та з'ясування ролі вікового чинника у поширенні еймеріозу, проведено детальний копроскопічний моніторинг. На відміну від першого етапу, поголів'я промислового комплексу для даного експерименту було диференційоване на сім чітких статеві-вікових груп (телята до 5 дн., телята 6–30 дн., телята 31–50 дн., телята 51–90 дн., телиці від 3 до 12 міс., телиці до 2 р. та дійне стадо (корови)).

Окрім показника, що характеризує екстенсивність інвазії, також у експерименті було підраховано кількісний показник, що характеризує інтенсивність інвазії (ооцист у полі зору мікроскопа  $\times 200$ ).

Отримані результати весняного етапу досліджень та показники ураженості тварин наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

**Показники екстенсивності та інтенсивності еймеріозної інвазії у ВРХ за віковими групами**

| Вікова категорія тварин | Досліджено тварин | Інвазовано тварин | Показник ураженості |                             |
|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|
|                         |                   |                   | ЕІ, %               | П, ооцист у полі зору (M±m) |
| Телята до 5 дн.         | 7                 | 0                 | 0,00                | -                           |
| Телята 6–30 дн          | 38                | 9                 | 23,68               | 2,44±0,82                   |
| Телята 31–50 дн.        | 35                | 13                | 37,14               | 3,77±0,59                   |
| Телята 51–90 дн.        | 40                | 29                | 72,50               | 6,28±0,61                   |
| Телиці від 3 до 12 міс. | 40                | 15                | 37,50               | 4,93±1,06                   |
| Телиці до 2 р           | 30                | 5                 | 16,67               | 1,80±0,38                   |
| Дійне стадо (корови)    | 60                | 5                 | 8,33                | 0,75±0,16                   |

Аналіз даних таблиці 2.3 свідчить про наявність залежності рівня інвазованості від віку тварин.

При мікроскопії фекалій, відібраних від новонароджених телят віком до 5 днів, збудників захворювання виявлено не було. Проте, починаючи з другої технологічної групи (6–30 днів), фіксується стрімке наростання інвазії: ЕІ досягає 23,68 % за помірної середньої інтенсивності 2,44 ооцисти у полі зору мікроскопа.

У телят вікової групи 31–50 днів екстенсивність інвазії зросла до 37,14 %, а середня інтенсивність інвазії – до 3,77 ооцист у полі зору.

Також пік захворювання зафіксовано у віковій групі 51–90 днів, де екстенсивність інвазії досягла свого максимуму – 72,50 %, а середня інтенсивність склала 6,28 ооцист у полі зору. Більшість проб цієї групи характеризувалися помірним або середнім рівнем інтенсивності, за винятком кількох випадків, де щільність перевищувала 10 ооцист у полі зору. При цьому у

6 тварин фіксували виражені симптоми хвороби: діарею, пригнічення, а також тьмянний та скуйовджений волосяний покрив.

Така негативна динаміка серед молодняку віком від 6 до 90 днів пояснюється технологією утримання: телята цих груп переводяться в один загальний корівник, де перебувають груповим методом в окремих загонах по 10 голів. Спільне використання простору, концентрація тварин на обмеженій площі та накопичення ооцист у підстилці створюють умови для суперінвазії.

Для аналізу телиць віком від 3 до 12 місяців під час дослідження було сформовано об'єднану групу, оскільки вони утримуються разом на окремих вигульних майданчиках, а не в корівнику. Середня екстенсивність тут склала 37,50 %, а середня інтенсивність – 4,93 ооцист. При цьому більшість позитивних зразків (9 із 12) виявлено саме у молодшій підгрупі тварин віком 3–6 місяців.

У телиць вікової групи до 2 років показники ураженості знижувалися, зокрема, екстенсивність інвазії склала 16,67 % за інтенсивності – 1,8 ооцист у полі зору.

Мінімальні показники зареєстровано у корів дійного поголів'я, де екстенсивність становила лише 8,33 %, а середня інтенсивність інвазії – 0,75 ооцист у полі зору. Така динаміка в старших вікових групах є результатом формування набутого вікового імунітету внаслідок тривалого субклінічного контакту корів із залишками інвазійного фону протягом життя.

Наведені вище дослідження також дають можливість порівняти екстенсивність еймеріозної інвазії в господарстві у сезонному аспекті. Для виявлення закономірностей циркуляції збудника нами зіставлено результати копрологічного моніторингу за періоди осені та весни 2025 та 2026 років відповідно. Динаміку коливання екстенсивності інвазії залежно від пори року наведено в таблиці 2.4.

Зіставлення даних свідчить про стабільне зростання екстенсивності еймеріозної інвазії у весняний період серед усіх технологічних груп ВРХ. Найбільш виражене сезонне коливання зафіксовано у категорії молодняка до 1 року (зростання на 7,50 %) та ремонтних телиць до 2 років (на 4,67 %).

Таблиця 2.4

**Сезонна динаміка екстенсивності еймеріозної інвазії у ПАФ «Подолька»**

| Вікова група тварин                  | Період дослідження | Досліджено тварин | Інвазовано тварин | Екстенсивність інвазії, % |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| Телята молочного періоду (до 90 дн.) | осінь 2025 р.      | 12                | 5                 | 41,67                     |
|                                      | весна 2026 р.      | 120               | 51                | 42,50                     |
| Молодняк (телиці до 1 р.)            | осінь 2025 р.      | 30                | 9                 | 30,00                     |
|                                      | весна 2026 р.      | 40                | 15                | 37,50                     |
| Ремонтний молодняк (до 2 р.)         | осінь 2025 р.      | 25                | 3                 | 12,00                     |
|                                      | весна 2026 р.      | 30                | 5                 | 16,67                     |
| Дійне стадо (корови)                 | осінь 2025 р.      | 50                | 4                 | 8,00                      |
|                                      | весна 2026 р.      | 60                | 5                 | 8,33                      |
| УСЬОГО ПО ГОСПОДАРСТВУ               | осінь 2025 р.      | 117               | 21                | 17,95                     |
|                                      | весна 2026 р.      | 250               | 76                | 30,40                     |

У дійному стаді та серед телят молочного періоду весняні показники залишалися стабільно високими з незначним переважанням осінніх значень (на 0,33 % та 0,83 % відповідно). Загальний інвазійний фон у ПАФ «Подолька» навесні зріс майже вдвічі, досягнувши 30,40% проти 17,95% восени.

Таким чином, сезонний моніторинг підтверджує, що весняний період є критичним щодо ризику спалахів еймеріозу в господарстві, що обґрунтовує необхідність посилення ветеринарно-санітарних заходів та проведення превентивних обробок саме на початку весни.

#### **2.3.4. Результати порівняльного аналізу та оцінки діагностичної чутливості флотаційних методів копроскопії за еймеріозу у ВРХ**

З метою оптимізації лабораторної діагностики, підвищення вірогідності та швидкості копрологічних досліджень проведено порівняльну оцінку шести поширених флотаційних способів діагностики. Завідомо відомий інвазований

ооцистами *Eimeria* spp. матеріал досліджували паралельно всіма методами. Ключовими критеріями діагностичної ефективності та чутливості були показники екстенсивності та інтенсивності інвазії, які фіксували через 5, 7 та 10 хвилин експозиції відстоювання фекальної суспензії (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

**Порівняльна оцінка діагностичної ефективності флотаційних методів  
за різних термінів відстоювання суспензії (n=15)**

| Метод дослідження<br>(склад робочого розчину)               | Термін<br>відстоювання, хв | Позитивних<br>проб, шт. | ЕІ, %  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------|
| За Натяглою та ін.<br>р-н цукру та натрію хлориду (1 : 1,5) | 5                          | 14                      | 93,33  |
|                                                             | 7                          | 15                      | 100,00 |
|                                                             | 10                         | 15                      | 100,00 |
| За Манойло та ін.<br>р-н натрію хлориду та цукру (1 : 1)    | 5                          | 14                      | 93,33  |
|                                                             | 7                          | 15                      | 100,00 |
|                                                             | 10                         | 15                      | 100,00 |
| Котельникова-Хренова<br>(нітрат амонію)                     | 5                          | 13                      | 86,67  |
|                                                             | 7                          | 14                      | 93,33  |
|                                                             | 10                         | 15                      | 100,00 |
| Дахна<br>(розчин бішофіту)                                  | 5                          | 13                      | 86,67  |
|                                                             | 7                          | 14                      | 93,33  |
|                                                             | 10                         | 15                      | 100,00 |
| Маллорі<br>(розчин цукру)                                   | 5                          | 9                       | 60,00  |
|                                                             | 7                          | 11                      | 73,33  |
|                                                             | 10                         | 14                      | 93,33  |
| Фюллеборна<br>(розчин натрію хлориду)                       | 5                          | 6                       | 40,00  |
|                                                             | 7                          | 9                       | 60,00  |
|                                                             | 10                         | 11                      | 73,33  |

Аналіз даних таблиці 2.5 свідчить про суттєві розбіжності у чутливості флотаційних розчинів, де вирішальне значення має тривалість експозиції

відстоювання. За мінімального часу (5 хвилин) найкращі результати продемонстрували способи за Натяглою та ін. і за Манойло та ін., забезпечивши виявлення ооцист у 93,33 % випадків. Дещо нижчий результат зафіксовано для методів Котельникова-Хренова та Дахна (EI – 86,67 %), тоді як методи Маллорі та Фюллеборна виявилися найменш ефективними (60,00 та 40,00 % відповідно).

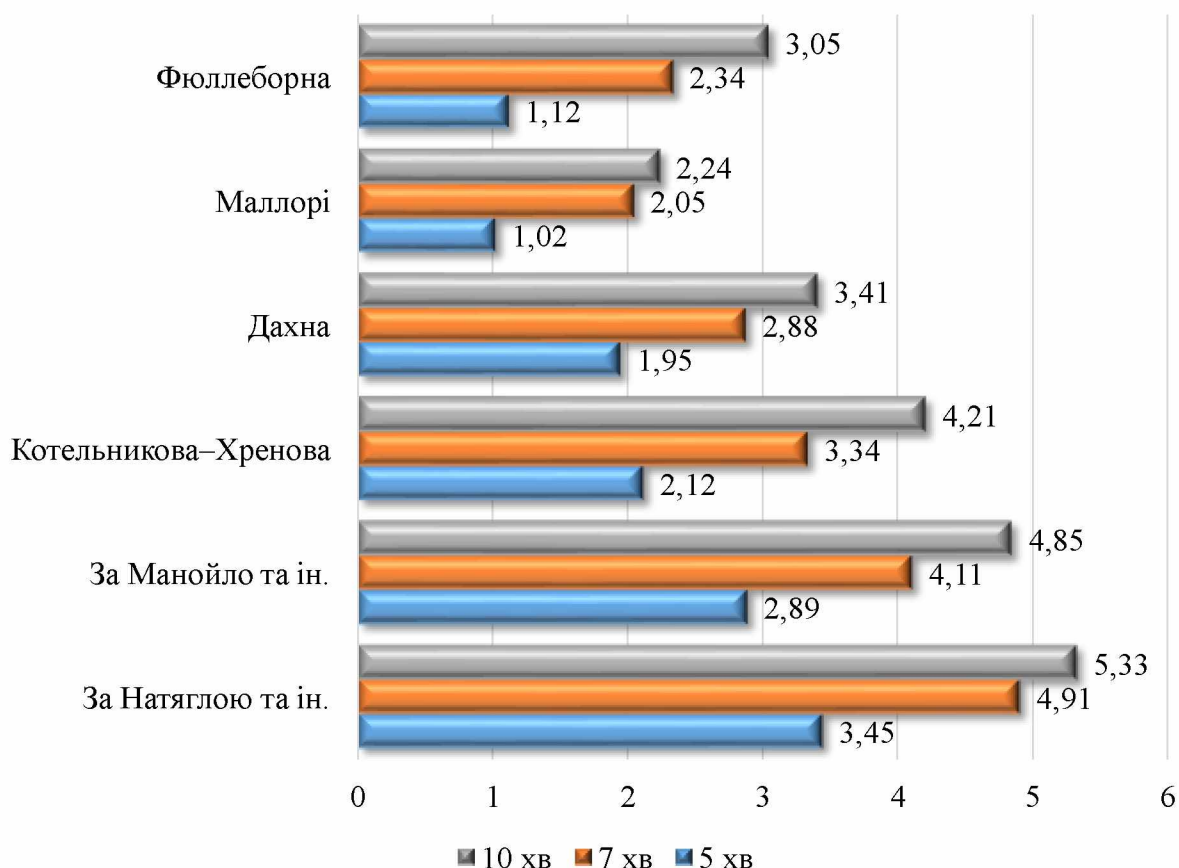
При збільшенні терміну експозиції до 7 хв. способи за Натяглою та ін. і за Манойло та ін. дозволили виявити збудника в усіх досліджуваних пробах (EI = 100,00 %). Це дозволяє рекомендувати їх як найшвидші експрес-методи. Інші флотаційні способи за такого часу відстоювання лише покращили свої показники (Котельникова-Хренова та Дахна – до 93,33 %, Маллорі – до 73,33 %, Фюллеборна – до 60,00 %).

На 10-й хвилині експозиції 100,00 % EI зафіксували також для методів Котельникова-Хренова та Дахна. Найменш діагностично ефективними за показником EI залишилися метод Маллорі, який навіть наприкінці дослідження досяг лише 93,33 %, та метод Фюллеборна, який показав незадовільну кінцеву чутливість на рівні 73,33 %.

Візуалізацію накопичення збудника у поверхневій плівці та коливання щільності ооцист відображено на діаграмі (рис. 2.4).

Аналіз показників середньої інтенсивності інвазії у більшій мірі підтверджує вищенаведені закономірності щодо ефективності методів. На відміну від показника EI, який стабілізується на 100 % вже на 7-му хв, кількість ооцист у полі зору мікроскопа ( $\times 200$ ) продовжувала зростати протягом усього часу відстоювання суспензії у більшості досліджуваних способів.

Абсолютним лідером за рівнем концентрації інвазійного матеріалу визнано спосіб за Натяглою та ін., який забезпечив найвищу щільність ооцист: від  $3,45 \pm 0,31$  на 5-й хвилині до  $5,33 \pm 0,46$  наприкінці експозиції. Друге місце зафіксовано за способом за Манойло та ін., де максимальна ПI склала  $4,85 \pm 0,40$  ооцист. Такі високі параметри свідчать про оптимальні фізико-хімічні властивості цих робочих розчинів, які дозволяють швидко утримувати й концентрувати легкі ооцисти еймерій.



**Рис. 2.4.** Динаміка середньої інтенсивності еймеріозної інвазії залежно від методу та часу флотації, ооцист у п. з. ( $n=15$ )

У групі середньої ефективності метод Котельникова-Хренова ( $4,21 \pm 0,48$  ооцист) виявився результативнішим за метод Дахна ( $3,41 \pm 0,25$  ооцист). Хімічний склад розчину нітрату амонію створює вищу виштовхувальну силу, ніж бішофіт, забезпечуючи кращу кумуляцію паразитів у поверхневому шарі суспензії на 10-й хвилині експозиції.

Мінімальні показники  $\Pi$  зафіксовано у методах Маллорі та Фюллеборна. Насичений розчин цукру (метод Маллорі) через свою надмірну в'язкість суттєво гальмував підйом ооцист, внаслідок чого на 5-й хвилині  $\Pi$  становила всього  $1,02 \pm 0,39$  шт., а до кінця дослідів піднялася лише до  $2,24 \pm 0,52$  шт. У методі Фюллеборна низька щільність насиченого розчину хлориду натрію виявилася недостатньою для подолання сил в'язкості часток фекалій, через що середня інтенсивність не перевищувала  $3,05 \pm 0,29$  ооцист у полі зору навіть при максимальному часі очікування.

### 2.3.5. Порівняння ефективності антипротозойних препаратів за еймеріозу телят

Результати оцінки терапевтичної ефективності досліджуваних протикокцидійних та комплексних препаратів за еймеріозу телят свідчать про високу, але неоднорідну динаміку одужання тварин на різних етапах моніторингу. Проведені копрооцистоскопічні дослідження у визначені терміни дозволили встановити чітку розбіжність між швидкістю, повнотою та тривалістю лікувальної дії апробованих хіміотерапевтичних сполук. Результати лабораторного моніторингу наведено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

#### Динаміка показників екстенсивності та інтенсивності інвазії у телят на етапах лікування

| Групи тварин,<br>препарат                         | До лікування |            | 5-та доба |            | 14-та доба |            | 30-та доба |            |
|---------------------------------------------------|--------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                                   | ЕІ,<br>%     | ІІ,<br>шт. | ЕІ,<br>%  | ІІ,<br>шт. | ЕІ,<br>%   | ІІ,<br>шт. | ЕІ,<br>%   | ІІ,<br>шт. |
| D <sub>1</sub> (n=7)<br>Байкокс 5%                | 100          | 7,29       | 0,00      | 0          | 0          | 0          | 38,10      | 0,10–2,50  |
| D <sub>2</sub> (n=7)<br>Бровасептол               | 100          | 8,30       | 14,29     | 1*         | 0          | 0          | 38,10      | 0,10–2,50  |
| D <sub>3</sub> (n=7)<br>Бровасептол<br>концентрат | 100          | 6,00       | 28,57     | 1,20–1,70  | 0          | 0          | 38,10      | 0,10–2,50  |
| К (n=8)<br>Контроль                               | 100          | 4,50       | 100       | 4,75       | 100        | 5,87       | 100        | 5,13       |

\*Примітка: розраховано на основі виявлення ооцист в 10 полях зору мікроскопа у позитивної тварини.

На підставі отриманих копрологічних даних (табл. 2.6) було проведено розрахунок ключових критеріїв ефективності препаратів – екстенс- та інтенс-ефективності, показники яких зафіксовано в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

**Показники екстенс- та інтенсеефективності протикокцидійних засобів, %**

| Групи тварин, препарат                         | До лікування | 5-та доба        | 14-та доба | 30-та доба |
|------------------------------------------------|--------------|------------------|------------|------------|
|                                                | ЕЕ / ІЕ      | ЕЕ / ІЕ          | ЕЕ / ІЕ    | ЕЕ         |
| D <sub>1</sub> (n=7)<br>Байкокс 5%             | 0 / 0        | 100 / 100        | 100 / 100  | 61,90*     |
| D <sub>2</sub> (n=7)<br>Бровасептол            | 0 / 0        | 85,71 /<br>87,95 | 100 / 100  | 61,90*     |
| D <sub>3</sub> (n=7)<br>Бровасептол концентрат | 0 / 0        | 71,43 /<br>77,00 | 100 / 100  | 61,90*     |

\*Примітка: показник 61,90 % свідчить про частку тварин, що залишилися вільними від паразитів; у решти 38,10% поголів'я дослідних груп через спільне утримання зафіксовано реінвазію.

Аналізуючи дані таблиць 2.6 та 2.7, можна зазначити, що найбільш ефективним виявився протикокцидійний препарат «Байкокс 5%» (D<sub>1</sub>). Вже на 5-ту добу після початку лікування показники інтенс- та екстенсеефективності склали 100,00 %.

Високу антипротозойну ефективність також продемонстрував ін'єкційний «Бровасептол» (D<sub>2</sub>). На 5-ту добу спостережень середня інтенсивність інвазії в групі знизилася з вихідних 8,30 до 1,00 ооцисти в полі зору (ІЕ – 87,95 %). При цьому збудник реєструвався лише в 1 пробі з 7 (ЕЕ – 85,71 %), де ураженість супроводжувалася виділенням 10 ооцист в 10 полях зору при збільшенні  $\times 200$ .

«Бровасептол концентрат» (пероральна форма, D<sub>3</sub>) на початковому етапі виявився дещо менш ефективним. На 5-ту добу моніторингу ооцисти виділялися у 2 позитивних зразках із 7, внаслідок чого ЕЕ склала 71,43 %, а ІЕ – 77,00 %. На

14-ту добу досліджень відмічали 100 % ефективність лікувальних заходів у телят як другої, так і третьої дослідних груп.

Натомість у телят контрольної групи, які не піддавалися хіміотерапії, екстенсивність інвазії стабільно утримувалася на рівні 100,00 % на 5-ту та 14-ту добу із помітним збільшенням кількості ооцист (з вихідних 4,50 до 5,87 шт. у полі зору).

Важливим етапом виробничого експерименту став перевід старших тварин (7 голів із 21 дослідної тварини, вікова група старші за 3 місяці) на відкриті вигульні майданчики, де вони утримувалися груповим методом разом із рештою поголів'я господарства. Повторні копроскопічні дослідження, проведені на 30-ту добу після початку лікування, виявили суттєві зміни.

У телят першої, другої та третьої дослідних груп було зареєстровано чіткі ознаки реінвазії, а сумарна екстенсивність повторного зараження склала 38,10 %. Інтенсивність інвазії при цьому коливалася в межах слабого рівня – від 0,10 до 2,50 ооцист у полі зору мікроскопа ( $\times 200$ ), а явних клінічних ознак захворювання у тварин виявлено не було. У телят контрольної групи екстенсивність інвазії зберігалася на рівні 100,00%, а інтенсивність незначно знизилася природним шляхом до 5,13 ооцист у полі зору.

Таким чином, всі три дослідні препарати виявилися високоефективними при лікуванні спонтанно уражених еймеріозом телят. Проте отримані на 30-ту добу результати доводять, що ізольована хіміотерапевтична обробка окремих тварин без проведення комплексних ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на дезінвазію навколишнього середовища, є неефективною у довгостроковій перспективі.

#### **2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів**

Підрахунок витрат під час виконання кваліфікаційної роботи має досить актуальне значення, оскільки дає можливість визначити економічні збитки, які несе господарство від еймеріозу, оцінити вартість та доцільність оздоровлення поголів'я.

На 16-ту добу після початку проведення лікувальних заходів старші тварини з дослідних груп (7 з 28 голів) були переведені з тваринницького приміщення, де вони утримувалися, на вигульні майданчики в рамках планових санітарно-гігієнічних заходів. При цьому проводилося зважування тварин. Результати наведені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

**Результати біометричного та клінічного статусу піддослідних телят  
(станом на 21.04.2026 р.)**

| Група тварин,<br>препарат                   | Комплекс виявлених<br>клінічних ознак до<br>початку терапії                               | Характеристика стану<br>волосяного покриву та<br>розвитку               | Жива маса<br>тварини, кг |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| D <sub>1</sub><br>Байкокс 5%                | Клінічні ознаки відсутні<br>(субклінічний перебіг)                                        | Розвиток задовільний,<br>відповідає віку                                | 101,5                    |
| D <sub>1</sub><br>Байкокс 5%                | Клінічні ознаки відсутні<br>(субклінічний перебіг)                                        | Розвиток задовільний,<br>відповідає віку                                | 99,0                     |
| D <sub>1</sub><br>Байкокс 5%                | Пригнічення, млявість,<br>анорексія, слабкість,<br>водянисті фекалії з<br>домішками слизу | Розвиток задовільний                                                    | 88,6                     |
| D <sub>2</sub><br>Бровасептол               | Загальне пригнічення,<br>млявість, зниження<br>апетиту, рідкі калові<br>маси              | Розвиток задовільний                                                    | 94,8                     |
| D <sub>3</sub><br>Бровасептол<br>концентрат | Клінічні ознаки відсутні<br>(субклінічний перебіг)                                        | Розвиток задовільний                                                    | 97,0                     |
| D <sub>3</sub><br>Бровасептол<br>концентрат | Клінічні ознаки відсутні<br>(субклінічний перебіг)                                        | Розвиток задовільний                                                    | 93,2                     |
| К Контроль                                  | Виразене пригнічення,<br>млявість, відмова від<br>корму, хронічна рідка<br>діарея         | Волосяний покрив<br>тьмянний, скуйовджений,<br>явне відставання у рості | 82,3                     |

За результатами зважувань можна зробити наступні висновки:

Тварини з першої дослідної групи мають нормальну вагу для свого віку, темпи росту не порушені, за винятком однієї тварини, яка до проведення лікування мала виражені клінічні ознаки захворювання. На момент проведення зважування ця тварина є клінічно здоровою і відновила нормальні показники добового приросту маси, хоча й має загальне відставання в рості на 11,4 % порівняно з встановленою нормою в 100 кг.

Тварина, переведена з другої дослідної групи, є клінічно здоровою на момент зважування. При первинному огляді на початку лікування вона мала помірні клінічні ознаки еймеріозу. Наразі має незначне (5,2 %) відставання у рості порівняно з нормою.

Тварини, переведені з третьої дослідної групи, є клінічно здоровими, мають незначне (3 % та 6,8 %) відставання у рості порівняно з нормою.

Тварина, переведена з контрольної групи, має ознаки захворювання: волосяний покрив тьмянний, скуйовджений, відставання у рості. Ознак проносу не виявлено. На початку лікування вона мала помірні клінічні ознаки еймеріозу. Наразі має місце відставання у рості порівняно з нормою (17,7 %).

### ***Економічні збитки внаслідок еймеріозу телят.***

На прикладі тварини з контрольної групи, яка при зважуванні мала вагу 82,3 кг. Проведемо підрахунок дефіциту живої маси за формулою:

$$\Delta m = m_1 - m_2$$

Де:

$m_1$  – нормальна маса здорового теляти,

$m_2$  – фактична маса хворого теляти.

$\Delta m = 100 - 82,3 = 17,7$  кг живої маси.

Визначимо економічний збиток за формулою:

$$Z = \Delta m \times C$$

Де:

$Z$  – економічний збиток

$\Delta m$  – недобір маси,

$C$  – вартість 1 кг живої маси.

Середня закупівельна ціна живої маси молодняка ВРХ в Україні у 2026 р. орієнтовно 90–120 грн/кг. Візьмемо середнє значення 100 грн/кг.

$$Z = 17,7 \times 100 = 1770 \text{ грн.}$$

Проведення лікувально-профілактичних заходів дає змогу попередити економічні збитки, або принаймні знизити їх рівень, що ми можемо бачити в результатах дослідження.

Для визначення витрат проведених лікувальних заходів використовували вихідні дані, які наведені в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

### Собівартість ветеринарних лікарських засобів

| Назва препарату        | Середні вартість препарату | Форма випуску | Дозування для телят дослідних груп | Розрахункова вага 1 тварини | Вартість курсу лікування для телят дослідних груп |
|------------------------|----------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| Байкокс 5%             | 1450–1600 грн              | Фл. 250 мл.   | 3 мл на 10 кг. 2р.                 | 65 кг                       | ~226,2-249,6 грн                                  |
| Бровасептол            | 40–55 грн                  | Фл. 3,3 гр.   | 0,8 мл на 10 кг. маси тіла, 5 діб. | 65 кг                       | ~ 130-178,75 грн                                  |
| Бровасептол концентрат | ~4470 грн                  | 1 кг          | 0,42 г на 10 кг. маси тіла, 5 діб. | 65 кг                       | ~ 61 грн.                                         |

Як було вказано вище, всі приведені препарати показали 100 % ефективність боротьби з еймеріозом телят. Найшвидшу та найефективнішу дію мав Байкокс 5 %, при цьому це найдорожчий препарат з приведених у дослідженні. Ціна однієї дози для тварини вагою 65 кг в середньому – 118,95 грн. Курс складається з двох застосувань суспензії і коштує приблизно 226,2–249,6 грн.

Бровасептол концентрат є найменш зручним у застосуванні, оскільки потребує індивідуального задавання з молоком, з попереднім розведенням

порошку, проте є найдешевшим з приведених у дослідженні препаратів. Ціна однієї дози (2,73 грн.) для тварини вагою 65 кг. Складає в середньому 12,2 грн. Курс складається з п'яти застосувань препарату і коштує приблизно 61 грн. Препарат показує 100 % ефективність і підходить для оздоровлення поголів'я.

## 2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Результати власних досліджень свідчать, що еймеріоз великої рогатої худоби є найбільш поширеним паразитарним захворюванням шлунково-кишкового тракту на території Диканської ОТГ Полтавської області. Загальна екстенсивність інвазії (EI) серед дослідженого поголів'я становила 38,92 %. Отримані результати узгоджуються з даними українських та зарубіжних дослідників, які вказують на значне поширення еймеріозу серед молодняка великої рогатої худоби в господарствах різного типу [1, 2, 4, 15, 18, 21].

У ПАФ «Подолька» екстенсивність інвазії становила 17,95 %, тоді як у тварин особистих селянських господарств (ОСГ) цей показник досягав 67,44 %. Така різниця, імовірно, пов'язана з відмінностями у технології утримання, санітарному стані приміщень, наявністю планових дегельмінтизацій тощо. Аналогічні висновки щодо впливу умов утримання на поширення еймеріозу наведені у роботах Слободян [1], Скальчука [2].

Встановлено, що найбільш ураженими були телята віком 51–90 днів, де EI сягала 72,5 %, а середня інтенсивність інвазії становила 6,28 ооцист у полі зору мікроскопа. Подібна вікова динаміка описана у працях Bangoura та Daugschies [42], де зазначено, що клінічний еймеріоз найчастіше реєструють у телят віком від 1 до 6 місяців та інших вчених [27, 34, 44].

У телят віком до 5 діб ооцист *Eimeria* spp. не виявлено. Це підтверджує дані літератури про відсутність внутрішньоутробної передачі еймерій та необхідність певного часу для завершення препатентного періоду після зараження [12, 13, 40, 42].

Поступове підвищення рівня інвазії у вікових групах 6–30, 31–50 та 51–90 днів свідчить про накопичення інвазійного матеріалу в середовищі утримання телят. Подібні закономірності відзначають Mundt & Bangoura [19], які пов'язують зростання інтенсивності інвазії з високою щільністю утримання тварин та накопиченням спорувльованих ооцист у приміщеннях.

У старших вікових групах (до 2 років та дійне стадо) спостерігалось значне зниження як екстенсивності, так і інтенсивності інвазії. Це, ймовірно, пов'язано з формуванням часткового вікового імунітету після перенесеного зараження. Подібні висновки наведені у роботах низки вчених [40, 41, 52].

Отримані результати свідчать про значну роль сезонності у розвитку еймеріозної інвазії. Навесні 2026 року показники екстенсивності інвазії були вищими, ніж восени 2025 року. Це узгоджується з даними дослідників [8, 53, 54], які вказують, що температура та вологість навколишнього середовища істотно впливають на споруляцію і виживання ооцист *Eimeria* spp.

У дослідженнях встановлено, що еймеріоз часто перебігав у складі змішаних паразитарних інвазій. Подібні результати описані у працях Скальчука [2] та Богача і Скальчука [10], де зазначається, що змішані паразитози значно ускладнюють клінічний перебіг хвороби. Виявлені асоціації еймерій зі стронгілідами та монієзіями також узгоджуються з даними Євстаф'євої В. О. та ін. [4], які відзначали високу поширеність асоційованих паразитозів у жуйних.

Переважання моноінвазії у ПАФ «Подолька» можна пояснити відсутністю спільного випасу та проведенням регулярних ветеринарно-санітарних заходів. Аналогічні закономірності описані у роботах вчених [30, 55], які вказують, що контроль щільності утримання та санітарний менеджмент є важливими факторами профілактики еймеріозу.

Діагностика є важливим заходом, що передуює лікуванню, тому вибір способу детекції збудника є важливим етапом, що потребує вагомості виваженості. Обрані способи копроовоскопії дозволили виявити збудника, однак з різною ефективністю, про що також вказують дослідники [17]

У проведених дослідженнях найвищу лікувальну ефективність продемонстрував препарат «Байкокс 5 %», який забезпечував 100 % ефективність уже на 5-ту добу після лікування. Отримані результати узгоджуються з даними Mundt & Bangoura [19], які вказують на високу ефективність толтразурилу при лікуванні клінічного еймеріозу телят.

Препарати «Бровасептол» ін'єкційний та «Бровасептол концентрат» також показали високу терапевтичну ефективність, хоча дія була повільнішою. Подібні результати наведені у методичних рекомендаціях Богача зі співавторами [11], а також у матеріалах сучасних ветеринарних конференцій [5–7].

Разом з тим, через 30 діб після лікування у частини телят спостерігали реінвазію. Це підтверджує, що лікування окремих тварин без санації середовища утримання та оздоровлення всього поголів'я є недостатньо ефективним. Аналогічні висновки зроблені Bangoura & Dauschies, а також Pastor-Fernández та ін. [40, 42].

### РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

#### *Оцінка біологічних ризиків, що існують у тваринницькому господарстві ПАФ «Подолька»*

Еймеріоз великої рогатої худоби є одним із найбільш поширених паразитарних захворювань молодняка ВРХ та має значне епізоотологічне й економічне значення. За результатами проведених досліджень у ПАФ «Подолька» встановлено неблагополуччя господарства щодо еймеріозної інвазії.

#### *Патогенність збудника інфекційних захворювань.*

Патогенна дія еймерій пов'язана з руйнуванням ентероцитів під час ендогенного циклу розвитку паразита. Унаслідок цього виникають катарально-геморагічні ентерити, порушення процесів травлення та всмоктування поживних речовин, інтоксикація організму та зниження природної резистентності тварин.

Під час власних досліджень у частини інвазованих телят спостерігали клінічні ознаки захворювання. Найбільш виражені клінічні прояви виявляли у тварин із високою інтенсивністю інвазії.

#### *Потенційні наслідки інфікування*

Інфікування телят еймеріями призводить до значних економічних збитків унаслідок зниження середньодобових приростів, затримки росту та розвитку молодняка, погіршення конверсії корму, підвищення сприйнятливості до вторинних інфекцій, можливого падежу молодняка за тяжкого перебігу хвороби.

Проведені дослідження показали, що навіть після клінічного одужання тварини можуть мати відставання у рості.

#### *Шляхи передачі патогена*

Основним шляхом передачі збудника є аліментарний. Джерелом інвазії є хворі тварини та паразитоносії, які виділяють ооцисти з фекаліями у зовнішнє середовище. Особливу небезпеку становлять дорослі тварини з безсимптомним перебігом інвазії, які підтримують циркуляцію збудника у господарстві.

Факторами передачі патогену у ПАФ «Подолька» можуть бути: забруднена підстилка; підвищена вологість у приміщеннях; скупчене утримання телят;

інвентар та спецодяг персоналу; вигульні майданчики та місця накопичення гною.

### ***Наявність патогену у довкіллі***

Результати досліджень свідчать про постійну циркуляцію збудника в господарстві. Навіть після успішного лікування телят через 30 діб у частини тварин спостерігали ознаки реінвазії, що підтверджує значний рівень контамінації навколишнього середовища ооцистами.

### ***Аналіз основних принципів біобезпеки, за якими працює тваринницьке господарство ПАФ «Подолька».***

У ПАФ «Подолька» застосовується комплекс організаційних, ветеринарно-санітарних та профілактичних заходів, спрямованих на обмеження поширення паразитарних захворювань. Основними елементами системи біобезпеки є:

*Розподіл тварин за віковими групами.* У господарстві тварини утримуються окремими віковими групами. Новонароджені телята знаходяться в індивідуальних будиночках, що значно знижує ризик раннього зараження. Телят старших вікових груп утримують окремо від дійного стада.

*Санітарно-гігієнічні заходи.* У господарстві регулярно проводять очищення приміщень, зміну підстилки, видалення гною, дезінфекцію тваринницьких приміщень та інвентарю. Для дезінфекції використовують препарати типу «Індез» та інші дезінфектанти. Регулярне проведення санітарних заходів сприяє зменшенню накопичення ооцист у довкіллі.

Важливим фактором біобезпеки є відсутність спільного випасання тварин, що суттєво обмежує контакт із потенційно контамінованими пасовищами та знижує ризик змішаних паразитарних інвазій.

*Планові профілактичні обробки:* У господарстві систематично застосовують антигельмінтні препарати (Інтермектин 1%, Альбендазол).

У господарстві здійснюють постійне спостереження за станом молодняку, що дозволяє своєчасно виявляти тварин із клінічними ознаками захворювання та проводити лікувальні заходи.

***Висновок щодо ефективності заходів з біобезпеки, запроваджених у тваринницькому господарстві ПАФ «Подолька».***

Результати проведених досліджень свідчать, що система біобезпеки, впроваджена у ПАФ «Подолька», є загалом ефективною та дозволяє суттєво обмежувати поширення паразитарних захворювань серед поголів'я ВРХ.

Порівняно з особистими селянськими господарствами Диканської ОТГ рівень екстенсивності інвазії у ПАФ «Подолька» є значно нижчим. У господарстві переважає моноінвазійний перебіг еймеріозу, тоді як у приватному секторі часто реєструють асоційовані паразитарні інвазії.

У зв'язку з цим доцільним є посилення дезінвазійних заходів у приміщеннях для молодняка, у тому числі використання дезінфектантів, ефективних проти ооцист еймерій, профілактичне застосування антикокцидійних препаратів у групах ризику.

Отже, система біобезпеки ПАФ «Подолька» є адекватною та забезпечує відносний контроль паразитарної інвазії, однак потребує подальшого вдосконалення з метою повного оздоровлення поголів'я від еймеріозу.

## ВИСНОВКИ

1. Еймеріоз великої рогатої худоби є домінуючим паразитозом травного каналу на території Диканської ОТГ. В особистих селянських господарствах екстенсивність інвазії серед корів дійного стада досягає 67,44 %. В умовах промислового комплексу ПАФ «Подолька», завдяки стійловому утриманню та цеховій структурі, ураженість корів є у 8 разів нижчою і становить 8,00–8,33 %.

2. У промисловому господарстві ПАФ «Подолька» еймеріоз перебігає виключно у вигляді моноінвазії (100 % випадків). В ОСГ ізольований перебіг фіксують лише у 52,30 % корів; у 47,70 % тварин діагностовано мікст-інвазії, де співчленами *Eimeria* spp. є стронгіліди ШКТ (52,00 % змішаних випадків), цестоуди *Moniezia* spp. (37,00 %) та стртронгілоїдеси (22,00%).

3. Ураженість худоби має певну вікову залежність: у телят до 5 днів збудника не виявлено, а епізоотичний пік фіксується у віці 51–90 днів із максимальною ЕІ до 72,50 %, та інтенсивністю інвазії до  $6,28 \pm 0,61$  ооцист у полі зору, що пов'язано з переведенням на групове утримання. Для всіх груп характерне весняне зростання інвазованості (сумарно 30,40 % навесні проти 17,95 % восени), зумовлене оптимальною для споруляції ооцист вологістю та температурою.

4. За критеріями швидкості та виявлення ооцист шість флотаційних технік ранжовано у такій послідовності (від кращих до найгірших): 1 – спосіб за Натяглою та ін. (ЕІ 100 % на 7-й хв; II – 5,33 шт.); 2 – спосіб за Манойло та ін. (ЕІ 100% на 7-й хв; II – 4,85 шт.); 3 – метод Котельникова-Хренова (ЕІ 100 % на 10-й хв; II – 4,21 шт.); 4 – метод Дахна (ЕІ 100 % на 10-й хв; II – 3,41 шт.); 5 – метод Маллорі (ЕІ 93,33 % на 10-й хв); 6 – метод Фюллеборна (ЕІ 73,33 % на 10-й хв).

5. Найшвидшу й найвищу антипротозойну дію продемонстрував «Байкокс 5 %» (перорально), забезпечивши 100,00 % екстенс- та інтенсефективність вже на 5-ту добу. Комплексні сульфаніламід «Бровасептол» (ін'єкційний) та «Бровасептол концентрат» досягли 100,00 % ЕЕ та ІЕ лише на 14-ту добу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Слободян Р. О. Еймеріоз телят (поширення, діагностика та лікування): автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.11 «Паразитологія». Київ: НУБіП України, 2016. 22 с.
2. Скальчук В. В. Еймеріозно-криптоспоридіозна інвазія телят (поширення): автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.11 «Паразитологія». Київ: НУБіП України, 2021. 22 с.
3. Слободян Р. О., Кичилюк Ю. В., Сорока Н. М. Види родини Eimeriidae (Coccidia, Apicomplexa), що паразитують у великої рогатої худоби на молочних фермах у Київській та Житомирській областях України. Вісник зоології. 2017. Т. 51, № 2. С. 151–150.
4. Євстаф'єва В. О. та ін. Епізоотологічні особливості перебігу паразитозів у великої рогатої худоби та овець у літньо-пасовищний період. Вісник ПДАА. 2020. № 3. С. 205–212.
5. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: матеріали VII Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. Полтава, 2023. 158 с.
6. Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Біла Церква, 2021. 166 с.
7. Молодь аграрній науці і виробництву. Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали конф. Біла Церква: БНАУ, 2024. 204 с.
8. Рудик В. С. Вивчення впливу температури на споруляцію ооцист еймерій *in vitro*. Дніпро: ДДАЕУ, 2025.
9. Семененко О. Г., Антіпов А. А. Еймеріоз телят та лікування їх за цієї інвазії. Матеріали конф. БНАУ. 2021. С. 62–64.
10. Богач М. В., Скальчук В. В. Біохімічні показники телят за змішаного криптоспоридіозу та еймеріозу. Ветеринарна біотехнологія. 2014. № 25. С. 45–49.

11. Богач М. В., Скальчук В. В., Пивоварова І. В. Методичні рекомендації з діагностики, лікування та профілактики криптоспоридіозу та еймеріозу телят. Одеса, 2020.
12. Приходько Ю. О., Пономар С. І., Мазанний О. В. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Біла Церква, 2011.
13. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М. Глобальна паразитологія. Київ, 2014.
14. Журенко В. В. Вплив збудника криптоспоридіозу телят на біохімічні показники. Науковий вісник ЛНУВМ та БТ. 2016.
15. Prevalence and associated risk factors of *Eimeria bovis* in cattle. Scientific Reports. 2024. Vol. 14.
16. Bueno Cruvinel L. et al. *Eimeria* spp. in naturally infected beef cattle: dynamics of oocyst excretion. Preventive Veterinary Medicine. 2021. Vol. 194. Art. 105447. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2021.105447.
17. Olmos L. Outbreak of winter coccidiosis in calves. Revista Veterinaria. 2022. Vol. 33, № 2. P. 85–90.
18. Prevalence and risk factors of coccidiosis in calves. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. 2022. Vol. 31, № 3. DOI: 10.1590/S1984-29612022056.
19. Mundt H.-C., Bangoura B. Control of clinical coccidiosis of calves due to *Eimeria* spp. Parasitology Research. 2019. Vol. 118. P. 233–240. DOI: 10.1007/s00436-018-6154-0.
20. Morphometric and molecular identification of *Eimeria bovis* in cattle. Journal of Veterinary Medical Science. 2025. Vol. 87, № 4.
21. Morgoglione M. E. et al. A 10-year surveillance of *Eimeria* spp. in cattle. Frontiers in Veterinary Science. 2020. Vol. 7.
22. Epidemiology and hematological changes associated with bovine coccidiosis. Journal of Istanbul Veterinary Sciences. 2018. Vol. 2, № 3. P. 90–96.
23. Molecular characterization of *Eimeria zuernii* in calves. Veterinary Parasitology. 2019. Vol. 275.

24. Risk factors associated with *Eimeria* infection in dairy calves. *Animals*. 2021. Vol. 11, № 6.
25. Bovine coccidiosis and molecular characterization of *Eimeria* spp. *Pathogens*. 2025. Vol. 14, № 2.
26. Hastutiek P. et al. Bovine coccidiosis and molecular characterization of *Eimeria* species in dairy cattle. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2025.
27. Jaiswal V. et al. Faecal prevalence and histopathological evaluation of coccidiosis in bovine calves. *Journal of Parasitic Diseases*. 2023. Vol. 47, № 3. P. 550–555.
28. Değirmençay Ş. et al. Nervous coccidiosis in a calf: a case report. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*. 2023. Vol. 74.
29. Şahin B. et al. Coccidiosis cases in cattle in Turkey. *Journal of Istanbul Veterinary Sciences*. 2023. Vol. 7, № 3.
30. Deb L. C. et al. Prevalence of *Eimeria* spp. with associated risk factors in calves. *Veterinary Medicine and Science*. 2022.
31. Clinical Coccidiosis in Calves. Springer Nature Veterinary Reference. 2025.
32. First report on the molecular prevalence of *Eimeria* spp. in dairy cattle. *Veterinary World*. 2023. Vol. 16.
33. Bovine coccidiosis cases of beef and dairy cattle in Indonesia. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2019.
34. Cardim S. T. et al. Prevalence of *Eimeria* spp. in calves from dairy farms. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*. 2018. Vol. 27.
35. Study of clinical signs and prevalence of *Eimeria* spp. in pre-weaned Korean calves. *Parasitology Host Diseases Journal*. 2018.
36. Coccidiosis outbreaks in central Argentina. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2026.
37. Molecular techniques to identify *Eimeria* spp. in calves. *Veterinary Science Journal*. 2023.

38. Environmental determinants of *Eimeria* oocyst survival in cattle herds. *Parasitology Today*. 2024.
39. Ola-Fadunsin S. D. et al. Epidemiological studies of *Eimeria* species of cattle. *Annals of Parasitology*. 2020. Vol. 66, № 3.
40. Pastor-Fernández I., Calero-Bernal R., Ferre I. Coccidiosis in Calves. In: *Encyclopedia of Livestock Medicine*. Springer, 2024.
41. Bangoura B., Bardsley K. D. Ruminant Coccidiosis. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 2020. Vol. 36, № 1. P. 187–203.
42. Bangoura B., Dauschies A. Coccidiosis in cattle. In: Dubey J. P. (Ed.). *Coccidiosis in livestock*. CRC Press, 2019.
43. Bangoura B., Bhuiya M. A. I., Kilpatrick M. *Eimeria* infections in domestic and wild ruminants. *Parasitology Research*. 2022. Vol. 121.
44. Kim H. C. et al. Epidemiological survey on *Eimeria* spp. in Korean calves. *Korean Journal of Parasitology*. 2018. Vol. 56, № 6. P. 619–623.
45. Malek S., Kuraa H. Detection and Identification of *Eimeria* species in Naturally Infected Calves. *Zagazig Veterinary Journal*. 2018. Vol. 46. P. 60–69.
46. Heidari H. et al. Occurrence and diversity of *Eimeria* species in cattle in Iran. *Veterinari Medicina*. 2014. Vol. 59, № 6. P. 271–275.
47. López-Osorio S. et al. Concomitant in vitro development of *Eimeria zuernii* and *Eimeria bovis*. *Parasitology International*. 2018. Vol. 67, № 6. P. 742–750.
48. Vandendoren M. et al. Establishment of a cell culture-qPCR system to quantify early stages of *Eimeria zuernii*. *Veterinary Parasitology*. 2021. Vol. 301.
49. Griffith S. et al. Identification and characterization of *Eimeria* spp. in Bison herds. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*. 2021. Vol. 26.
50. Das M. et al. Diversity of *Eimeria* spp. in dairy cattle of India. *Veterinary World*. 2015. Vol. 8. P. 941–945.
51. Dubey J. P. Re-evaluation of endogenous development of *Eimeria bareillyi* in water buffalo. *Parasitology*. 2018. Vol. 145. P. 1845–1852.

52. Keeton S. T. N., Navarre C. B. Coccidiosis in large and small ruminants. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 2018. Vol. 34. P. 201–208.
53. Lassen B. et al. Seasonal recovery of *Eimeria* oocysts from soil. *Parasitology Research*. 2014. Vol. 113. P. 993–999.
54. Makau D. N. et al. Environmental predictors of bovine *Eimeria* infection. *Tropical Animal Health and Production*. 2017. Vol. 49. P. 409–416.
55. Lopez-Osorio S. et al. Epidemiological survey and risk factor analysis on *Eimeria* infections in calves. *Parasitology Research*. 2020. Vol. 119. P. 255–266.
56. Reddy S. et al. Clinical coccidiosis in adult cattle. *Journal of Parasitic Diseases*. 2015. Vol. 39. P. 557–559.

# ДОДАТКИ

## Додаток А



Рис. 1. Терапевтичні засоби специфічної дії, що використані у схемах лікування телят за спонтанного еймеріозу

## Додаток Б

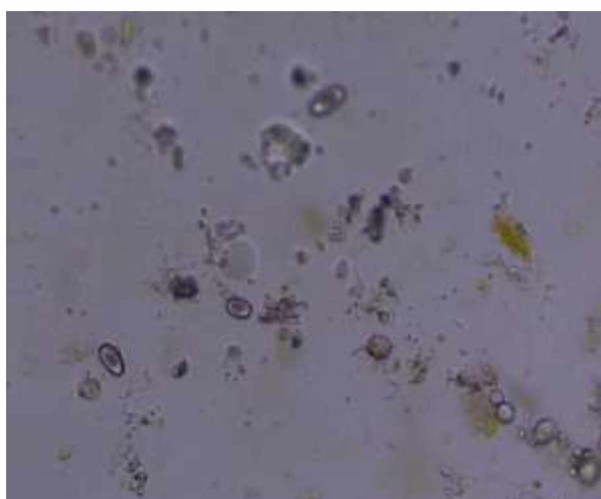
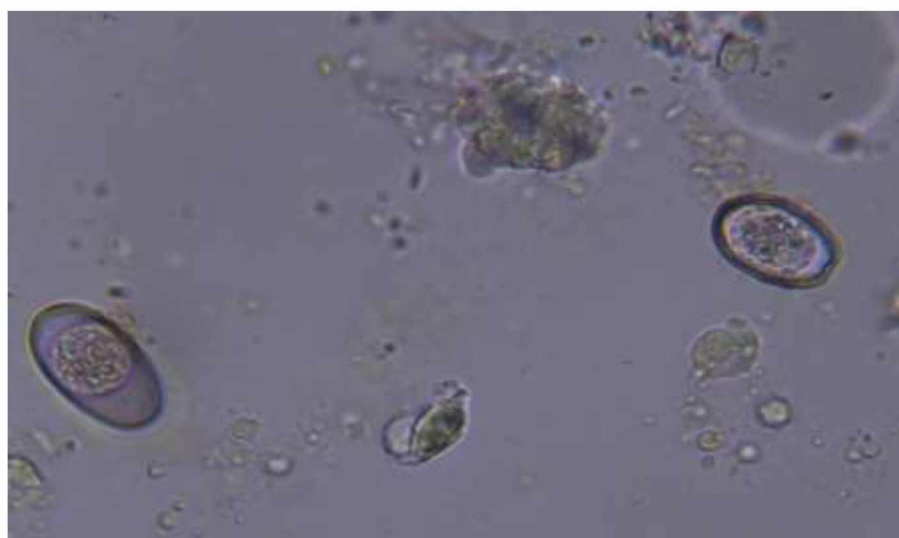
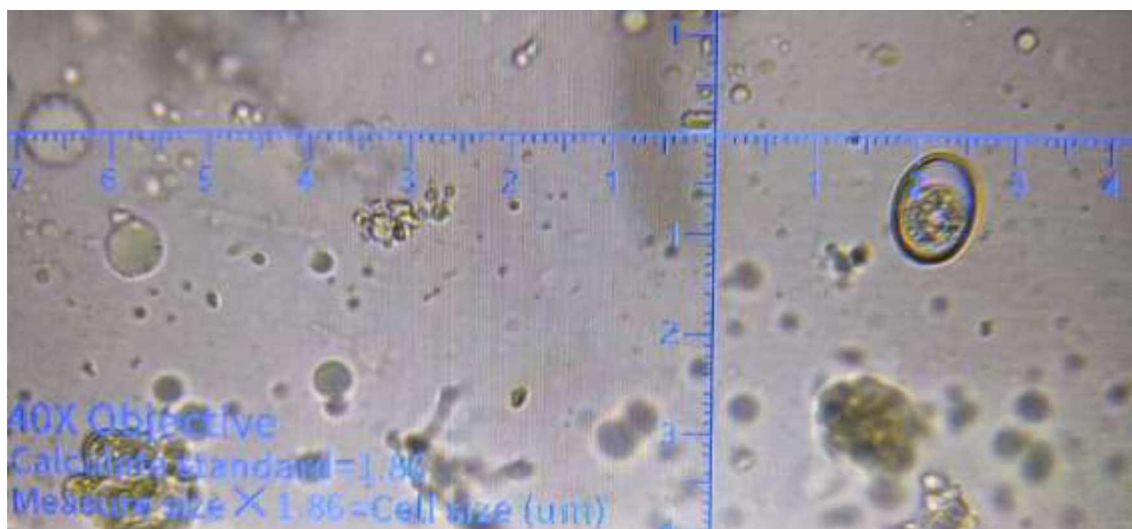


Рис. 1. Виявлені ооцисти еймерій

### Додаток В



Рис. 1. Зовнішній вигляд клінічно хворої тварини віком 22 дні



Рис. 2. Проведення лікування клінічно хворої тварини

## Додаток Г



Додаток Д



Матеріали  
XI Всеукраїнської  
науково-практичної Інтернет – конференції

## **Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині**



17 – 18 лютого 2026 р.  
Україна, м. Полтава

## Еймеріоз великої рогатої худоби на території України: літературний огляд

Шевченко А. І.\*

здобувач вищої освіти ступеня магістр,

Долгін О. С.

доктор філософії з ветеринарної медицини,  
Полтавський державний аграрний університет,  
м. Полтава, Україна

### Актуальність проблеми

Сучасний розвиток тваринництва в Україні супроводжується необхідністю постійного контролю інвазійних захворювань, що завдають значних економічних збитків галузі [1–3]. Одне з провідних місць серед протозойних хвороб великої рогатої худоби посідає еймеріоз – паразитарне захворювання, спричинене найпростішими роду *Eimeria* (родина Eimeriidae). Хвороба супроводжується порушенням обміну речовин, зниженням приростів живої маси, погіршенням конверсії корму та, у тяжких випадках, летальністю серед молодняку [4, 5].

Еймеріоз найбільш поширений серед телят віком від 1 до 6 місяців, однак інвазованість реєструється також у тварин старших вікових груп [6, 7].

За даними світової літератури, у ВРХ описано понад 20 видів еймерій. Видовий склад і поширення паразитів мають регіональні особливості, що зумовлюється кліматичними умовами, технологією ведення господарства та системою ветеринарно-профілактичних заходів [8, 9].

В Україні у ВРХ відзначається значне видове різноманіття еймерій родини Eimeriidae. Дослідження, проведені на молочних фермах Київської та Житомирської областей, показали наявність таких видів, як *Eimeria bovis*, *E. zuernii*, *E. auburnensis*, *E. ellipsoidalis*, *E. cylindrica*, *E. alabamensis* та *E. subspherica* [10]. Найпоширенішими та найбільш патогенними видами для телят є *E. bovis* та *E. zuernii*, які спричиняють тяжкі форми діареї та можуть призводити до значних економічних втрат [11, 12].

Вивчення факторів, що впливають на споруляцію ооцист, показало, що температура та вологість є ключовими чинниками розвитку *Eimeria* до інвазійної (спорульованої) стадії, що зумовлює сезонні коливання захворюваності [13]. Крім того, на поширення еймерій впливають умови утримання, щільність поголів'я та організація годівлі, що підкреслює необхідність комплексної профілактики [14].

Аналіз літератури показав, що різні види еймерій демонструють сезонну активність: зростання чисельності відзначається переважно в літньо-пасовищний період, що пов'язано з умовами утримання тварин і вологістю середовища [11, 12].

Як вказують вчені, видове різноманіття еймерій в умовах тваринницьких господарств та приватних одноосібних господарств може варіювати залежно, що залежить від регіону та умов утримання тварин (**табл. 1**).

\* Науковий керівник – д. вет. н., професор Мельничук В. В.

**Таблиця 1**Видове різноманіття *Eimeria* spp. у ВРХ в різних областях України

| Область                             | Виявлені види <i>Eimeria</i>                                                                                                                                    | Джерело                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Київська обл.                       | <i>E. bovis</i> , <i>E. zuernii</i> , <i>E. ellipsoidalis</i> , <i>E. auburnensis</i> ,<br><i>E. cylindrica</i> , <i>E. subspherica</i> , <i>E. alabamensis</i> | [11], [12]                |
| Житомирська обл.                    | <i>E. bovis</i> , <i>E. zuernii</i> , <i>E. ellipsoidalis</i> , <i>E. auburnensis</i> ,<br><i>E. cylindrica</i>                                                 | [11], [12]                |
| Полтавська обл.                     | <i>Eimeria</i> spp.                                                                                                                                             | [14], [15]                |
| Черкаська обл.                      | <i>E. bovis</i> , <i>E. zuernii</i> , <i>E. ellipsoidalis</i> , <i>E. auburnensis</i>                                                                           | [12]                      |
| Вінницька обл.                      | <i>E. bovis</i> , <i>E. zuernii</i> , <i>E. cylindrica</i> , <i>E. subspherica</i>                                                                              | [12]                      |
| Хмельницька обл.                    | <i>E. bovis</i> , <i>E. zuernii</i> , <i>E. ellipsoidalis</i>                                                                                                   | [12]                      |
| Загалом по Україні<br>(узагальнено) | <i>E. bovis</i> , <i>E. zuernii</i> , <i>E. ellipsoidalis</i> , <i>E. auburnensis</i> ,<br><i>E. cylindrica</i> , <i>E. alabamensis</i> , <i>E. subspherica</i> | [11], [12],<br>[14], [15] |

Таким чином, українські дослідження підтверджують значне видове різноманіття еймерій у ВРХ із домінуванням патогенних видів, що потребує регулярного контролю та впровадження профілактичних заходів для збереження здоров'я тварин. Дослідження вказують на те, що у більшості господарств реєструють полівидові інвазії, де одночасно виявляють три і більше видів еймерій.

Незважаючи на наявність окремих досліджень щодо поширення еймеріозу ВРХ в Україні, питання видової структури популяцій *Eimeria* spp., їх домінування в різних природно-кліматичних зонах та епізоотологічні особливості залишаються актуальними. Систематизація сучасних даних про видове різноманіття еймерій є необхідною для удосконалення діагностики, прогнозування перебігу інвазії та розробки ефективних схем профілактики.

### Висновки

Аналіз наукових досліджень свідчить про широке розповсюдження еймеріозу телят на території України з домінуванням полівидових інвазій, до складу яких входять щонайменше сім видів збудників, серед яких найбільш поширеними та патогенними є *Eimeria bovis* та *E. zuernii*. Епізоотична ситуація характеризується вираженою сезонністю, зумовленою впливом температури й вологості на споруляцію ооцист, а також безпосередньою залежністю від санітарно-гігієнічних умов утримання та щільності поголів'я. Висока адаптивність та видове різноманіття еймерій у різних регіонах України підкреслюють необхідність систематичного моніторингу видової структури популяцій паразитів для розробки та впровадження ефективних, регіонально адаптованих програм профілактики та лікування молодняку великої рогатої худоби.

### Література

1. Kruchynenko, O. V., Mykhailiutenko, S. M., Petrenko, M. A., & Kuzmenko, L. M. (2021). Prevalence of gastrointestinal helminths in ruminants in Ukraine: a 5-year meta-analysis. *Biosystems Diversity*, 29 (3), 251–257. <https://doi.org/10.15421/042121>
2. Шендрик, Л. І., Бойко, О. О., & Шендрик, Х. М. (2021). *Поширені гельмінтози продуктивних тварин України*. Дніпро: Ліра.

3. Gugosyan, Y., & Boyko, O. (2019). *Identification, distribution, transmission of geohelminths of ruminant and zoonotic invasions in Ukraine*. Premier Publishing s.r.o. <https://doi.org/10.29013/gugosyan.yu.boyko.idterzu.68.2019>
4. Skalchuk, V. V., Bogach, M. V., & Pivovarov, I. V. (2019). Effect of eimerostats on biochemical and immunological indices of calves' blood serum during a mixed course of cryptosporidiosis and eimeriosis. *Scientific and Technical Bulletin of State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives and Institute of Animal Biology*, 20 (2), 276-282. <https://doi.org/10.36359/scivp.2019-20-2.35>
5. Bogach, M. V., & Skalchuk, V. V. (2018). Biochemical indicators of blood serum of calves during mixed passing of cryptosporidiosis and eimeriosis. *Bulletin Veterinary Biotechnology*, 32 (2), 46-51. [https://doi.org/10.31073/vet\\_biotech32\(2\)-04](https://doi.org/10.31073/vet_biotech32(2)-04)
6. Newman, A. (1966). Acute coccidiosis in calves. *Veterinary Record*, 79 (8), 240-241. <https://doi.org/10.1136/vx.79.8.240>
7. Laven, R. (2008). Clinical Forum: Coccidiosis in calves at grass: An intractable problem? *Livestock*, 13 (2), 29-34. <https://doi.org/10.1111/j.2044-3870.2008.tb00153.x>
8. Pastor-Fernández, I., Calero-Bernal, R., & Ferre, I. (2026). Coccidiosis in calves. *Encyclopedia of Livestock Medicine for Large Animal and Poultry Production*, 254-263. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-61549-8\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61549-8_23)
9. Farkas, R., Szeidemann, Z., & Majoros, G. (2007). Studies on coccidiosis of calves in Hungarian dairy farms. *Parasitology Research*, 101 (S1), 113-120. <https://doi.org/10.1007/s00436-007-0618-4>
10. Slobodian, R. O., Kychyliuk, Yu. V., & Soroka, N. M. (2017). Species of the family Eimeriidae (Coccidia, Apicomplexa) parasitic in cattle at dairy farms in Kyiv and Zhytomyr Regions of Ukraine. *Vestnik Zoologii*, 51 (2), 151-160. <https://doi.org/10.1515/vzoo-2017-0021>
11. Слободян, Р. О. (2016). Еймеріоз телят (поширення, діагностика та лікування) / Автореферат дисертації кандидата ветеринарних наук. Київ. НУБіП України.
12. Скальчук, В. В. (2021). Еймеріозно-криптоспоридіозна інвазія телят (поширення). / Автореферат дисертації кандидата ветеринарних наук. Київ. НУБіП України.
13. Gondipon, R., & Malaka, R. (2021). Overview of coccidiosis in sheep: History of disease incidence in the world and life cycle. *Hasanuddin Journal of Animal Science*, 3 (1), 42-51. <https://doi.org/10.20956/hajas.v3i1.17958>
14. Мельничук, В. В., Євстаф'єва, В. О., Міхайлютенко, С. М., Корчан, Л. М., & Щербаківа, Н. С. (2023). Поширення та вікова динаміка паразитозів шлунково-кишкового тракту великої рогатої худоби. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 65- річчю з дня народження професора П. І. Локеса, 19-20 жовтня, 2023 р. (с. 126-128). Полтава.
15. Yevstafieva, V., Kruchynenko, O., Melnychuk, V., Mykhailiutenko, S., Korchan, L., Shcherbakova, N., & Dolhin, O. (2020). Epizootological peculiarities of the course of cattle and sheep parasitoses in the summer pasture period. *Scientific Progress & Innovations*, 3, 205-212. <https://doi.org/10.31210/visnuk2020.03.23>

#### Бібліографічний опис для цитування:

Шевченко А. І., Долгін О. С. Еймеріоз великої рогатої худоби на території України: літературний огляд. Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (17-18 лютого 2026 року м. Полтава). Полтава: ПДАУ, 2026. С. 228-230.



Copyright © The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>