

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 – “ Ветеринарна медицина ”

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри паразитології та
фармакології, професор Рубленко
С.В. *[Signature]*
“ 10 ” 06 2026р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ЕФЕКТИВНІСТЬ 1% РОЗЧИНУ БРОВЕРМЕКТИНУ
ПРИ ЛІКУВАННІ ТЕЛЯТ ЗА СТРОНГІЛОІДОЗУ

Виконавець **БОРДАКОВ НАЗАРІЙ
ВІТАЛІЙОВИЧ** *БМВ*

Керівник

доцент *[Signature]* **Н.В Авраменко**

РЕЦЕНЗЕНТ

[Signature] (**Лесота В.Л.**)

Я, Бордаков Назарій Віталійович *БМВ*, засвічую, що
кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної
добросовісності.

м. Біла Церква - 2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
 Спеціальність 211 – “Ветеринарна медицина”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Гарант ОП 211 – “Ветеринарна медицина”,
 професор Рубленко М.В.
 10 09 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу
Бордакову Назарію Віталійовичу

Тема: «ЕФЕКТИВНІСТЬ 1% РОЗЧИНУ БРОВЕРМЕКТИНУ ПРИ
 ЛІКУВАННІ ТЕЛЯТ ЗА СТРОНГІЛОІДОЗУ»

Затверджено наказом ректора № ___ від _____

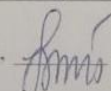
Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до “_30_” травня 2026р.

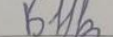
Перелік питань, що розробляються в роботі.

1. Проаналізувати стан великої рогатої худоби (корови, телиці, нетелі), щодо захворювання на стронгілоїдоз на фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області.
2. Вивчення епізоотології та проведення діагностики стронгілоїдозної інвазії телят ферми Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області
3. Дослідження терапевтичної ефективності 1% розчину бровермектину. Порівняння його впливу у комплексі з НПЗП – мелоксиветом. Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів.
4. Опрацювання клінічних, лабораторних та гематологічних методів дослідження.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	вересень - грудень 2025р.	виконано
Методична частина	вересень 2025р.	виконано
Дослідницька частина	грудень 2025р.- січень 2026	виконано
Оформлення роботи	лютий -квітень 2026	виконано
Перевірка на плагіат	травень 2026	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	травень 2026	виконано
Подання на рецензування	червень 2026	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи,  доцент Авраменко Н.В

Здобувач  Бордаков Н.В

Дата отримання завдання “_10_” вересня 2025 р.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

% – відсоток

г – грам

кг – кілограм

хв – хвилина

м³ – метр кубічний

мм – міліметр

ЕІ – екстенсивність інвазії

ІІ – інтенсивність інвазії

ЕЕ – екстенсефективність препарату

ІЕ – інтенсефективність препарату

ДР – діюча речовина

грн. – гривня

ВРХ - велика рогата худоба

НПЗП – нестероїдні протизапальні препарати

ЦОГ-1 - фермент циклооксигенази 1

ЦОГ-2 - фермент циклооксигенази 2

УЗВПП - Укрзооветпром постач

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	3
ЗМІСТ	4
АНОТАЦІЯ	5
ANNOTATION	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Загальна характеристика та поширення стронгілоїдозів жуйних	9
1.2. Епізоотологія, патогенез та клінічний перебіг стронгілоїдозу	10
1.3. Діагностика та лікування стронгілоїдозу	12
1.4. Узагальнення з огляду літератури	17
РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	
2.1. Матеріали і методи виконання роботи	19
2.2. Схема проведення досліджень	20
2.3. Характеристика господарства	22
РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ 1% РОЗЧИНУ БРОВЕРМЕКТИНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ТЕЛЯТ ЗА СТРОНГІЛОІДОЗУ	
3.1. Діагностика нематодозів великої рогатої худоби	25
3.2. Вивчення ефективності 1% розчину бровермектину за стронгілоїдозу великої рогатої худоби господарства	28
3.3. Динаміка клінічних та гематологічних показників великої рогатої худоби за стронгілоїдозу	31
4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	33
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	38
ВИСНОВКИ	42
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	44
ДОДАТКИ	50

АНОТАЦІЯ

***Бордаков Назарій Віталійович* «Ефективність 1% розчину бровермектину при лікуванні телят за стронгілоїдозу»**

У роботі висвітлені результати епізоотологічних та діагностичних досліджень стронгілоїдозної інвазії телят ферми Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області. Порівняно терапевтичну ефективність 1% розчину бровермектину за його разового використання та впливу у комплексі з НПЗП – мелоксиветом.

Кваліфікаційна робота містить 43 сторінки комп'ютерного тексту, ілюстрована 5 малюнками та 8 таблицями. Список використаної літератури включає 34 вітчизняних та зарубіжних джерел, у тому числі 23 джерела опубліковані в останні десять років

У роботі представлений додаток.

Використані епізоотологічні, клінічні та лабораторні методи досліджень. Зокрема опрацьований флотаційний метод Фюллеборна дослідження фекалій тварин та загально прийняті методи дослідження крові.

Зроблено висновок. Виявили вікову чутливість ВРХ господарства до стронгілоїдозу. Так, екстенсивність інвазії 5-8 місячних телят дорівнювала 64%, 2-4 місячних – 50%, нетелів – 30%.

Визначено високу ефективність комбінування 1% розчину бровермектину у комплексі з НПЗП – мелоксиветом. Оздоровлення тварин спостерігали на десятій день після дегельмінтизації. Повне видужування телят під впливом одного антигельмінтика спостерігали на тридцятий день експерименту.

Проведені розрахунки засвідчили високу ефективність лікування 1% розчином бровермектину та його комплексу з НПЗП мелоксиветом

Одержані результати можуть бути використані: у лікуванні та профілактиці великої рогатої худоби за стронгілоїдозу.

Ключові слова: телята, стронгілоїдоз 1% розчин бровермектину, мелоксиветом

ABSTRACT

***Bordakov Nazariy Vitaliyovych* "Efficacy of 1% bromectin solution in the treatment of calves with strongyloidiasis"**

The paper presents the results of epizootiological and diagnostic studies of strongyloidiasis infestation in calves on the farm of the Ukrainian agricultural company "Fanda" in Koryukiv district, Chernihiv region. The therapeutic efficacy of a 1% solution of brovermectin is compared for its single use and its effect in combination with the NSAID meloxicam.

The qualification work contains 43 pages of computer text, illustrated with 5 figures and 8 tables. The list of references includes 34 domestic and foreign sources, including 23 sources published in the last ten years

The paper includes an appendix.

Epizootiological, clinical, and laboratory research methods were used. In particular, the Fulleborn flotation method for the study of animal feces and generally accepted methods of blood testing were used.

A conclusion was drawn. Age-related susceptibility of cattle on the farm to strongyloidiasis was identified. Thus, the extent of infestation in 5-8 month-old calves was 64%, in 2-4 month-old calves – 50%, and in heifers – 30%.

The high effectiveness of combining a 1% solution of brovermectin in combination with the NSAID meloxicam was determined. Recovery of the animals was observed on the tenth day after deworming. Complete recovery of calves under the influence of one anthelmintic was observed on the thirtieth day of the experiment.

The calculations performed confirmed the high efficacy of treatment with a 1% solution of brovermectin and its combination with the NSAID meloxicam

The obtained results can be used: in the treatment and prevention of strongyloidiasis in cattle.

Keywords: calves, strongyloidiasis, 1% solution of brovermectin, meloxicam

ВСТУП

Актуальність теми: стронгілоїдоз одне із найнебезпечніших та розповсюджених нематодозів. Хворіють жуйні, коні, свині та людина. Хвороба потребує комплексного лікування з використанням сучасних широкоспектрових антигельмінтиків у поєднаних з патогенетичною терапією. Останніми вважаються препарати, що здатні нормалізувати функцію ушкоджених органів та підвищувати опірність організму[1–6].

Обрана комплексна терапія з використанням сучасного антигельмінтика бровермектину. Препарат поєднували з НПЗП мелоксиветом, що є актуальним.

Обґрунтування теми: Стронгілоїдоз жуйних реєструється на всіх континентах Земної кулі [3–6]. Соціальне значення хвороби пов'язане з її небезпекою для людини. Важливими причинами, які ускладнюють ефективність боротьби вважаються несвоєчасна діагностика хвороби та виявлення клінічної картини [1,3,7].

Тривалий період розвитку личинкових стадій в організмі тварини до досягнення ними статевозрілих форм ускладнює діагностику. Паразити здатні продукувати яйця, які виділяються у навколишнє середовище і забруднюють його [8-10].

Стронгілоїдоз надає значні збитки тваринництву за рахунок паразитування нематод в організмі тварини. Так, у хворих корів, надої знижуються на 20-50%, а іноді й більше. Це залежить, зокрема від інтенсивності інвазії. М'ясо уражених тварин має також нищу якість [1-3].

Першочерговим завданням лікування є відновлення функції організму, шляхом ліквідації захворювання на самому початку розвитку процесу. Для цього необхідно у найкоротші терміни проводити дегельмінтизацію тварин для звільнення їх від гельмінтів та токсичних продуктів.

На сьогодні існує проблема недорогих ефективних антигельмінтних засобів, які діють на всіх стадіях розвитку паразита [2,9-13].

Незначна кількість робіт, присвячених проблемам хіміопрофілактики

захворювання. Важливе значення надається антигельмінтикам групи макроциклічних лактонів [13-15]. Поєднання їх з препаратами групи НПЗЗ покращує обмін речовин та відновлює ушкоджені паразитами тканини.

Мета роботи: Вивчення ефективності 1% розчину бровермектину при лікування телят за стронгілоїдозу на фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

Для її вирішення були поставлені **завдання:**

Завдання роботи.

1. Вивчення епізоотології та діагностики стронгілоїдозної інвазії телят ферми Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

2. Дослідження терапевтичної ефективності 1% розчину бровермектину. Порівняння його впливу у комплексі з НПЗП – мелоксиветом.

3. Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів у господарстві.

Об'єкт дослідження: телята, хворі на стронгілоїдоз на фермі «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

Матеріал досліджень: фекалії та кров хворих телят господарства.

Характер досліджень: прикладний.

Новизна роботи. Вивчена у віковому аспекті епізоотологія та діагностика стронгілоїдозу великої рогатої худоби на фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області. Визначена антигельмінтна ефективність 1% розчину бровермектину та його комплексу з НПЗП – мелоксиветом за стронгілоїдозу телят.

Розроблені рекомендації для господарства по ліквідації хвороби .

Надана економічна оцінка проведених лікувальних заходів.

Публікації. За матеріалами наукової роботи підготовлено та опубліковано в електронному збірнику тезу у матеріалах Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції (БНАУ, 18-19 березня 2026р.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Загальна характеристика та поширення стронгілоїдозів жуйних

В організмі у жуйних часто паразитують нематоди сімейства Trichostrongylidae підряду Strongylata. У їх травному каналі існує більше 400 видів нематод. Серед останніх зустрічають стронгілоїди, гемонхи, езофагостоми, хабертії, тощо [1,10].

Інвазійні хвороби особливо згубно діють на молодняк, затримуючи його ріст та розвиток. Уражена худоба сприяє поширенню інфекційних хвороб, «відкриваючи ворота інфекції». Це ускладнює їх перебіг, знижуючи опірність організму [4,7].

Стронгілоїдоз — значно поширене захворювання молодняка сільськогосподарських тварин в Україні, а також у країнах СНД. Соціальне значення хвороби пов'язане з її небезпекою для людини. Частіше захворювання зустрічається у північних та західних областях України. Основним джерелом інвазії є хворий молодняк (телята, ягнята, поросята) і дорослі тварини – паразитоносії. Поширенню, хвороби сприяє антисанітарний стан на тваринницьких фермах. Існує можливість внутрішньоутробного зараження молодняка та спроможність активного проникнення личинок через непошкоджений шкірний покрив. Доведена вірогідність зараження молодняка через молоко матері у перші дні життя [3,5, 9, 16].

Стронгілятози жуйних – це кишкові гельмінтози. Уражена доросла худоба є резервуаром інвазії, активних клінічних ознак у неї не виявляють. Захворювання у молодняку перебігає більш активно. Зовнішньою ознакою хвороби є зменшення апетиту та виснаження тварин. Останнє поширене повсюди, пов'язане із зниженням продуктивності та економічних показників господарства. Стронгілоїди пригнічують інтенсивність росту й розвитку молодняка та можуть викликати загибелі хворих тварин.

Тому своєчасна діагностика, інтенсивна терапія та профілактика вважаються важливими заходами у боротьбі з захворюванням [12, 15,17].

Вивчення питань патогенезу, клінічних ознак, методів діагностики та лікування інвазії допомагає розробці заходів боротьби з нею. Такі прийоми підвищують економічну ефективність господарства та виправдовують витрати на проведення профілактики хвороби [15].

1.2. Епізоотологія, патогенез та клінічний перебіг стронгілоїдозу

Збудники стронгілоїдозу – геогельмінти, які локалізуються у поверхневих шарах слизової оболонки тонкого відділу кишечника. Можуть розміщуватись між ворсинками, під епітелієм. Захворювання спостерігається переважно у тварин у перший місяць життя [11].

Розповсюдженню стронгілоїдозу сприяють часті атмосферні опади, багата рослинність та скупчене утримання тварин на обмежених пасовищах. Максимальна ураженість молодняку та дорослого стада у більшості географічних зон встановлена восени (ЕІ 90 - 100%) при високій інтенсивності зараження (до 10 тис. і більше). Яйця стронгілят легко перезимовують та переносять відносну вологість до 20%. Вони ідентичні, сірого кольору, середніх розмірів, овальні. Незрілі яйця всередині мають незначну кількість зародкових шарів. Зовнішня оболонка - гладенька, двоконтурна. Після дозрівання через 2-3 доби з них вилуплюються личинки першої стадії. Далі, за сприятливих умов вони двічі линяють і через 6-10 днів стають інвазійними (рис.1.1.) [5].



Рис.1.1 – Личинка стронгілід після дозрівання

Ранньою весною молодняк і дорослі тварини заражаються в приміщеннях і на пасовищах пероральне та перкутально. До осені ЕІ може становити 100%. Влітку і восени молодняк інвазований максимально, а взимку і навесні до 60 - 90% поголів'я [2,7,18].

Цикл розвитку гельмінтів унікальний, що включає чергування вільноживучих (у ґрунті) та паразитичних (в організмі тварини, людини) поколінь. Інвазія відбувається через шкіру при контакті з ґрунтом, далі личинки мігрують через легені до кишківника, де стають статевозрілими самками, здатними до автоінфекції (рис 1.2).

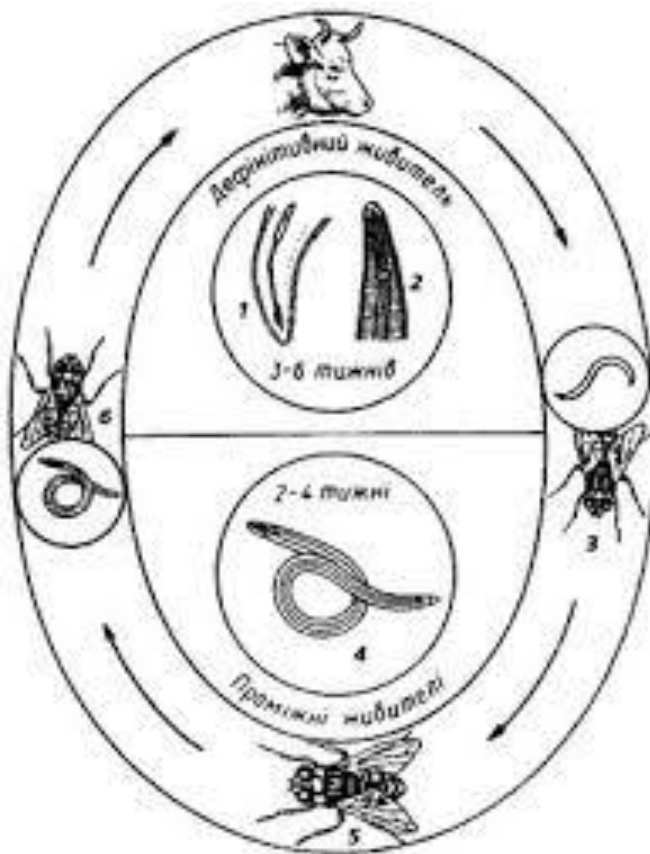


Рис. 1.2 – Цикл розвитку стронгілоїдів

На рисунку видно переносників личинок та яєць гельмінта.

Статевозрілі гермафродитні самки гельмінта в кишечнику та мігруючі личинки впливають на організм живителя механічно й токсичне. Вони зумовлюють алергічні реакції та інокуляцію мікроорганізмів. Внаслідок

активного проникнення личинок через шкіру і міграції по кровоносних судинах у легені та інші паренхіматозні органи порушується її цілісність, заносяться патогенні мікроорганізми й розвиваються екземи, ентерити, бронхіти, бронхопневмонії та плеврити

Клінічний перебіг у телят частіше проходить хронічно з тривалим проносом, який призводить до їх виснаження. У тварин спостерігається свербіж, почервоніння шкіри в місцях проникнення личинок. В період міграції личинок погіршується загальний стан, підвищується температура тіла, прискорюється дихання і пульс, з'являються ознаки бронхіту та пневмонії [2,7,18].

Імунітет при стронгілоїдозі вивчений недостатньо. Вважають, що з віком виникає набутий віковий імунітет, у зв'язку з чим дорослі тварини менш сприйнятливі до захворювання [19-21].

1.3. Діагностика та лікування стронгілоїдозу

Діагностика хвороби базується на епізоотологічних даних. Клінічних ознаках та патологоанатомічних змінах.

За життєва діагностика стронгілятозів встановлюється на основі досліджень фекалій тварин за методом Фюллеборна. Для його проведення використовують насичений розчин кухонної солі. [18,22].

При диференціації видів нематод слід культивувати личинки до інвазійної стадії. У подальшому їх визначають за морфологічними ознаками [9].

Посмертна діагностика проводиться за методом часткового або повного гельмінтологічного розтину сичуга чи кишечника. Личинок 4-ї і 5-ї стадій виявляють за допомогою глибокого зішкребу зі слизової оболонки органів. Можливе вивчення личинок у компресоріумі та методом перетравлення в штучному шлунковому соці [5,8,17,19].

Для більш ретельної діагностики вміст сичуга і кишечника витягують, вивертаючи слизову оболонку назовні. Кишечник розрізають невеликими

шматками та занурюють у теплу (40- 42°C) воду, залишаючи при кімнатній температурі на 10-12 годин. Далі тканини прополіскують і видаляють, вивчаючи осад на наявність личинок. Вихід личинок збільшується за умови заміни води фізіологічним розчином та витримкою об'єкту у термостаті при температурі 37-38°C [15].

Дорослих гельмінтів виявляють у вмістимому сичуга чи кишечника методом послідовних промивань (без фільтрації).

Окремі органи вивчають ізольовано, промиваючи матеріал у тришарових марлевих мішечках. Осад досліджують за допомогою лупи чи мікроскопа. [19,21].

Прижиттєвий діагноз на захворювання поставити важко. Клінічний перебіг має неспецифічні ознаки, а яйця паразитів подібні до окремих стронгілят, що паразитують у жуйних. Точний характер хвороби може бути встановлений за результатами розтину і виявленню великого числа збудників та відповідних патолого-анатомічних змін [21,25].

При розтині трупів чи вимушеному забої хворих телят звертають увагу на виснаження тварин та складчастість шкіри. Підшкірна клітковина набрякла, драглиста та інфільтрована. Під плеврою легень виявляють безліч крапчастих крововиливів. У тварин старшого віку можливі дрібні ділянки ателектазу та ускладнення запалень легень. Під капсулою печінки можна знайти білуваті ділянки та крапчасті крововиливи. Жовчний міхур заповнений жовчю. Нирки гіпереміовані, з дистрофічними змінами. Слизова оболонка тонкого кишечника потовщена, з крововиливами та слизом жовтувато-зеленуватого кольору. При розрізі лімфовузлів легень і брижі відмічають збільшення в об'ємі та набряклість.

При диференційній діагностиці звертають увагу на еймеріози та монієзії. Для виключення випадків отруєння досліджують корма та вміст травного каналу [2,11,25].

Лікування стронгілятозів травного каналу проводять з врахуванням екстенсивності, інтенсивності інвазії та пори року. При цьому обирають

доступні, ефективні та широко спектрові антигельмінтики. [4,26,19]. Серед них слід виділити похідні бензimidазолу, препарати левамизолу і макроциклічних лактонів. Поряд із цим застосовують патогенетичну і симптоматичну терапію.

Перспективними на сьогодні для великої рогатої худоби вважаються препарати групи макроциклічних лактонів. Це іверсект ін'єкційний, діючою речовиною якого є 1% розчин івермектину, івермек, івермін, івермектин, бровермектин та інші.. Ці препарати швидко всмоктуються та надходять в органи і тканини тварин [13,14,23].

Найбільш ефективне лікування включає івермектин у дозі 200 мг/кг один раз на добу впродовж 2 днів. Його використання у деяких країнах може потребувати спеціального дозволу. Існують обмежені докази щодо безпеки івермектину під час вагітності [19-35].. Для безпеки людей існує обмеження на вживання в їжу м'яса та молока тварин. Зокрема, забій великої рогатої худоби на м'ясо заборонений протягом 21 дня після введення антигельмінтиків макролідів. Дійним тваринам, молоко яких йде в їжу, препарат не повинен вводитися у період лактації. Обмежено його використання в останні 28 днів перед отеленням [19-35].

Цидектин - напівсинтетичний макроциклічний лактон. Це готовий до вживання стерильний розчин, що містить 10мг моксициклетину в 1мл препарату. Належить до другого покоління протипаразитарних препаратів. Ефективний щодо енто- та ектопаразитів великої рогатої худоби. Діє на таких як шлунково-кишкові та легеневі нематоди: гемонхи, остертагії, трихостронгілюси, нематодіруси, коопери, езофагіти. Препарат впливає на зрілі форми паразитів і личинки 4 стадії діктіокаулюсів.

Цидектин для ін'єкцій призначається тільки для підшкірного введення. Великій рогатій худобі препарат вводиться в області лопатки. Дозується - по 1мл на 50 кг живої маси тварини. Проти гельмінтів досить одноразової обробки. Препарат не можна вводити виснаженим, ослабленим і недорозвиненим тваринам або хворим на інфекційні хвороби.

Цидектин не рекомендують вводити тваринам, молоко яких буде використовуватися в їжу людям або для приготування харчових продуктів. Забороняється застосовувати у корів за 90 днів до отелення.

Забій тварин на м'ясо рекомендують проводити не раніше, ніж через 28 днів після останньої ін'єкції препарату.

Альбендазол, похідний бензimidазолу може використовуватися у якості альтернативного лікування (400 мг двічі на добу впродовж 7 днів). У деяких країнах для використання препарату можливий спеціальний дозвіл. Альбендазол не слід використовувати під час вагітності зокрема, впродовж першого триместру, хоча його тератогенність не встановлена [20].

Аналіз фекалій слід повторити приблизно за 3 тижні, для забезпечення паразитологічного одужання пацієнта. У деяких випадках може знадобитися повторне лікування через один тиждень, навіть якщо після лікування не відмічають рецидиву.

Альбендазол (вермітан) застосовують у двох лікарських формах: У вигляді 20% гранул, із вмістом 20 г альбендазолу і наповнювача до 100 г. Суспензія 2,5% і 10%, містить відповідно 2,5 і 10г препарату з додаванням наповнювача в обох випадках до 100 мл.

Альбендазолу гранулят 20% застосовують одноразово груповим способом по 3,75 г на 100 кг. Суспензію 2,5% вводять безпосередньо в ротову порожнину за допомогою шприца з дозатором у дозі для великої рогатої худоби 30 мл на 100 кг (вермітан 10% вводять за тим же принципом, але доза у 4 рази менша). Забій тварин дозволяється через 20 днів після лікування. Лікування синдрому гіперінфекції включає тривалі курси івермектину, альбендазолу або тіабендазолу чи їх поєднання [13,16, 20].

Препарат групи бензimidазолів мебендазол відомий у лікарській формі - мебенвет 10% гранулят. При стронгілятозах травного каналу препарат задають одноразово, груповим методом у дозі 0,02 г/кг в суміші з комбікормами.

Високоєфективний протинематодний препарат Нілверм складається з рівної кількості левообертаючого та правообертаючого ізомерів. Лівообертаюча, діюча частина – левамізол. Правообертальний ізомер – не активний. Призначають препарат вигляді 5 - 10% водних розчинів або порошку в суміші з кормом. Розчин готують на дистильованій воді. Після стерилізації застосовують у свіжому теплому (37°C) вигляді. Доза препарату - 0,015 г/кг одноразово. Його вводять підшкірно в область шиї або всередину індивідуально. Виснаженим тваринам препарат задають у дозі 0,01 г/кг дворазово два дні поспіль. Він має виражений ефект і проти личинок травного тракту [13,27,28].

Тетрамізолу гранулят 20%, препарат з широким протинематодним ефектом. Діє переважно на статевозрілу і личинкову стадію біологічного циклу нематод. Механізм протинематозного впливу полягає у пригніченні багатьох ферментів, зокрема дегідрогеназ, які приймають участь у біосинтетичних процесах. Препарат застосовують у дозі 40 - 60 мг/кг маси тварини два дні підряд груповим методом у суміші з комбікормом. Телятам живою масою до 100 кг задають по 0,75г на 10кг, а понад 100 кг – 0,5г на 10кг.

Титвідин (пирантелу тартрат), належить до групи піперазинів. Призначають одноразово всередину до годівлі у формі 2,5% водного розчину в дозі 25мг/кг (по АДВ) або 1 мл/кг.

Успішно випробувані і інші хіміопрепарати: кубен, бромоксан, тегалід, кубіфен, нафтабен [13,16].

У господарствах, які вважаються неблагополучними за нематодозів, має бути в першу чергу покращені умови годівлі та утримання тварин. Доведено, що при повноцінній годівлі та нормальних умовах утримання худоби стронгілятози можуть проходити безсимптомно.

Основним резервуаром інвазії у господарстві є гній. Тваринницькі приміщення необхідно щодня і ретельно прибирати. Виділений гній повинен піддаватись біотермічній стерилізації [26,30].

1.4.Узагальнення з огляду літератури

Стронгілоїдоз, як антропозоонозне захворювання, поширюється на різні види тварин та людину.

Із літературних джерел відомо, що хвороба зустрічається здавен. У країнах Європи вона згадується із середніх віків до нашого часу.

Зв'язок ураженості великої рогатої худоби з економічним збитком відмічали ряд авторів [19,33]. Було визначено, що останній залежить від ступеню ураження. На м'ясокомбінатах зареєстровано до 80% пошкодженої печінки забійних тварин. При захворюванні знижується настриг шерсті та її якість до 44%. Приріст живої маси зменшується до 33%. Захворювання негативно впливає на ріст і статеву зрілість вівцематок.

Стронгілятози всіх видів продуктивних тварин реєструється повсюдно. Хвороба займає одне з провідних місць серед гельмінтозів тварин. Оскільки стронгілоїдоз зустрічається у людей, то має епідеміологічне значення.

Основне джерело інвазії – широке коло статевозрілих стронгіол. Вони можуть інвазувати навколишнє середовище.

Патогенез захворювання переважно складається із наступних моментів:

- 1) механічного впливу збудника на організм тварини;
- 2) інтоксикація продуктами життєдіяльності паразитів;
- 3) виникнення секундарних інфекцій, тощо.

При вираженому клінічному перебігу стронгілоїдозу у тварин можливе порушення функції серцево-судинної системи. Спостерігається аритмія та акцентування систолічного тону. Максимальний кров'яний тиск у хворих телят може знижуватись до 95-110 (при нормі 120-125). Мінімальний тиск при цьому коливається з 40-45 до 30-35. Це призводить до поверхневого і прискореного дихання до 70-80 рухів за хвилину. При ураженні легень мігруючими паразитами, дихання супроводжується хрипами [33,34]. Можливий розвиток анемії у наслідку ацидозу. Змінюються біохімічні показники крові хворих тварин та знижується кількість еритроцитів. Спостерігається помірний лейкоцитоз, моноцитоз та еозинофілія.

Діагноз на стронгілятоз ставиться комплексно. Враховуються епізоотологічні, клінічні показники та результати гельмінтоовоскопії. Звертають увагу на зміни при розтині тварин за вимушеного забою чи загибелі. Оцінюють стан тканин у вимушено забитих тварин та імунобіологічні реакції[17-19].

Усе вище перераховане вказує на актуальність теми магістерської роботи. Зокрема, злободенним є поєднання в лікуванні великої рогатої худоби за стронгілоїдозу 1% розчину бровермектину із НПЗП мелоксиветом. При цьому забезпечується комбінування етіотропної та патогенетичної дії.

РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Експериментальні дослідження телят було проведено у 2025 році на фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області. Магістерська робота виконувалась на фермі великої рогатої худоби чорно-рябої породи та у лабораторії паразитології БНАУ. У господарстві проводили комплексну діагностику, яка включає епізоотологічні, клінічні та лабораторні дані.

Тварини господарства взимку знаходяться у типових корівниках. Влітку молодняк ВРХ утримується на вигульних площадках. Годують тварин збалансованими кормами власного виробництва.

Клінічно обстежено поголів'я ВРХ господарства. Використовували загальноприйнятні у ветеринарній медицині методи діагностики: лабораторні, клінічні, статистичні.

Встановлення екстенсивності інвазії (ЕІ) стронгільозом визначали шляхом клініко-паразитологічного обстеження тварин. Звертали увагу на ураження тварин кожної вікової групи. Розглядали стан телят віком 2-4 та 5-8 місяців, нетелів і телиць старше 1 року та корів. Застосовували гельмінтоовоскопію фекалій методом флотації (за Фюллеборном). Її доповнювали загальноприйнятими методами неповних гельмінтологічних розтинів.

За дослідними тваринами (20 голів) спостерігали протягом 30 днів. Звертали увагу на їх загальний стан та загально клінічні показники. Вимірювали температуру тіла, частоту пульсу і дихання. Окремі органи та системи діагностували за загальноприйнятими методиками. Кров відбирали із яремної вени і досліджували перед введенням антигельмінтика та через 30 днів по тому. За загальноприйнятими методами вивчали рівень формених елементів, гемоглобіну та аналізували лейкоформулу.

Копрологічні дослідження проводили на початку введення препаратів, на 10 і 30 дні по тому.

Об'єктом дослідження була велика рогата худоба, хвора на стронгілоїдоз.

Матеріалом досліджень були фекалії та кров хворих тварин.

Для аналізу ураженості використовували показники екстенсивності (ЕІ), та інтенсивності (ІІ) інвазії.

ЕІ – виражене у відсотках співвідношення кількості уражених тварин відносно досліджених

ІІ – середня кількість яєць гельмінтів однієї проби фекалій, виражена у екземплярах.

Дослідження фекалій проводили на 10 і 30-й дні після введення препарату. На основі отриманих даних визначали ефективність антигельмінтику. При цьому враховували екстенсефективністю (ЕЕ), і інтенсефективність (ІЕ).

Цифрові показники обробляли біометричним методом.

Визначали ефективність сучасного, широкоспектрового антигельмінтика групи макролідів та нестероїдний протизапальний препарат (НПЗП). Використовували 1% розчин Бровермектину ін'єкційного та Мелоксивет розчин для ін'єкцій. Був складений план заходів по ліквідації хвороби у господарстві.

Розраховували економічні збитки від захворювання та ефективність лікування. фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

2.2. Схема проведення досліджень

Схема проведеного експерименту включала два етапи.

На першому етапі проводили клінічний огляд, вимірювали температуру тіла, визначали габітус. Досліджували волосяний покрив та шкіру, слизові оболонки та лімфатичні вузли. Вивчали стан ССС, дихальної, сечостатевої та нервової систем і травний канал за загальноприйнятою схемою. Паралельно

проводили зважування тварин. Відбирали кров для визначення формених елементів, лейко граму та гемоглобін. Проводили гелмінтоовоскопічні дослідження свіже відібраних фекалій.

Було досліджено 175 голів ВРХ: корів, нетелів, телят віком 2-4 та 5-8 місяців.

При цьому було виділено 39 тварин з різним ступенем інтенсивності стронгільозної інвазії.

У другому етапі вивчали ефективність 1% розчину бровермектину ін'єкційного за моно терапії та у комплексі з НПЗП мелоксивету розчину для ін'єкцій.

Сформували 2 групи експериментальних телят аналогів 5-8 місячного віку, уражених стронгільдами по 10 голів у кожній. Тварин пронумерували і розмістили в окремі клітки. У них індивідуально відбирали проби фекалій, які досліджували методом Фюллеборна з визначенням екстенсивності та інтенсивності ураження.

Телят першої групи обробляли розчином бровермектину ін'єкційного. Препарат застосовували у дозі 0,2мл на 10кг маси тіла тварини. Його вводили внутрішньомязово, одноразово. Тваринам 2 групи застосовували цей же препарат у вказаній дозі. Додатково їм вводили розчин мелоксивету в дозі 0,25мл/ на 10 кг маси тіла тварини, що відповідає 0,5 мг мелоксикаму на 1 кг маси тіла тварини.

Бровермектин 1% розчин для ін'єкцій у 1 мл містить 10 мг івермектину.

Діючою речовиною препарату є антибіотик групи макролідів івермектин. Сполука продукується мікроорганізмами групи *Streptomyces avermitis*.

Механізм проти паразитарної дії івермектину включає стимулювання виділення гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК). Препарат діє на рівні пресинаптичних нейронів збудника. Він зв'язується зі спеціальними рецепторами його нервових закінчень та збільшує проникність мембран для

іонів хлору. Поряд із цим він блокує передачу нервово-м'язових імпульсів, викликаючи параліч і загибель паразитів.

Івермектин має високу ефективність і широкий спектр дії. Препарат має інсектицидну, акарицидну та нематодоцидну дію. Антигельмінтики з його вмістом відносно не токсичні. Використовується у якості етіотропної терапії.

НПЗП мелоксивет у формі розчину для ін'єкцій випускається підприємством Укрзооветпромстач у флаконах по 50 мл. У 1 мл препарату містить діючу речовину мелоксикам – 20 мг та допоміжні речовини: меглумін, гліцин, трилон Б, ПЕГ-400, спирт етиловий, вода для ін'єкцій. Препарат вводили внутрішньом'язево

Мелоксикам належить до нестероїдних протизапальних лікарських засобів (НПЗЗ) класу оксикамів, є селективним інгібітором ЦОГ-2. Чинить протизапальну, анагетичну та жарознижувальну дію. Його механізм дії пов'язаний зі зниженням біосинтезу простагландинів внаслідок пригнічення ензимної активності ЦОГ-2. Останній бере участь у синтезі простагландинів у вогнищі запалення, незначно впливає на ЦОГ-1 та зменшує ризик розвитку побічної дії.

Таким чином, у господарстві досліджували ефективність 1% розчину бровермектину за моно терапії та у поєднанні з НПЗП мелоксиветом.

2.3. Характеристика господарства

Українська аграрна компанія «Фанда» Корюківського району Чернігівської області була заснована у 2016 році. На даний час господарство займає провідні позиції в районі з виробництва всіх видів сільськогосподарської продукції.

Земельний банк «КАУК Фанда» становить 5100 га.

Розмір паю – 2,3га, з вартістю – 25811 грн. У господарстві наявні 1356 га земель запасу та резерву.

На фермі великої рогатої худоби під час виробничої практики проводили експериментальні дослідження по визначенні ефективності 1% розчину бровермектину за стронгілоїдозу телят

Основний вид діяльності господарства полягає у проведенні експериментальних досліджень та розробок у сфері природничих та технічних наук.

До інших сфер діяльності відносять розведення великої рогатої худоби молочних порід, буйволів та свиней. Вирощування зернових, бобових та насіння олійних культур. Пріоритетом вважається вирощування овочів, коренеплодів, бульбоплодів, баштанних, інших однорічних та багаторічних культур. Проводиться обробка земель після збору урожаю, готується насіння для відтворення культур. Здійснюється оптова торгівля зерном, насінням і кормами для тварин .

Прибутки за минулий 2023- 2024 роки становили приблизно 9,2 млн. грн. на рік.



Рис.2.1 – Загальний вигляд ферми ВРХ

В галузі тваринництва у господарстві працює 20 осіб.

Поголівя великої рогатої худоби, включаючи 600 дійних корів, розташовані у типових приміщеннях (рис.2.1; 2.2).

Утримання великої рогатої худоби у господарстві стійлово-прив'язне, у типових дворядних і чотирирядних приміщеннях, осіменіння штучне.



Рис.2.2 – Внутрішнє розташування корівника

Напування тварин здійснюється з напувалок з автоматичним включенням постачання води.

Годівлю та догляд за ними здійснюють 4 особи. Годують збалансованими кормами власного виробництва, доїння автоматизоване. Роздача кормів здійснюється трактором – кормороздавачем.

В якості підстилки тваринам використовують солому зернових культур. Гній видаляється регулярно, двічі на день. Санітарний день у четвер з обов'язковою механічною очисткою та дезінфекцією.

Телята утримуються залежно від віку в окремих приміщеннях.

Влітку – можливе знаходження їх на спеціально обладнаних вигульних ділянках.

РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ 1% РОЗЧИНУ БРОВЕРМЕКТИНУ ПРИ ЛІКУВАННІ ТЕЛЯТ ЗА СТРОНГІЛОІДОЗУ

3.1. Діагностика стронгілоїдозу великої рогатої худоби

На фермі великої рогатої худоби Української аграрної компанії «Фанда» спорадично спостерігали нематодозні хвороби. Зокрема, діагностувалось захворювання телят на стронгілоїдоз. Для його діагностики використовували епізоотологічні, клінічні, патологоанатомічні та лабораторні методи.

Епізоотологічний метод враховує не благополучність господарства по захворюванню. Цьому сприяє неякісне прибирання приміщень. Несвоєчасне і неправильне проведення лікувально-профілактичних заходів.

Епізоотологія стронгілоїдозу відображає особливість біологічного циклу збудника. Стронгілоїди – геогельмінти. Молодняк заражається в перші дні життя. Їх личинки розвиваються у зовнішньому середовищі протягом 7-12 діб. Жуйні уражаються при заковтуванні інвазійних личинок з водою та кормом. Цьому сприяє скупчення тварин на вигульних майданчиках, випасах чи у приміщенні. Інвазовані личинки стійкі у зовнішньому середовищі і можуть залишатись життєздатними до 2-3 місяців

На фермі великої рогатої худоби, протягом двох останніх років, спорадично діагностували стронгілоїдоз. Планові дегельмінтизації у господарстві проводились не регулярно. Обробку тварин здійснювали спорадично. При цьому використовували препарати, що були під рукою. Повного оздоровлення стада не відбувалось.

Розповсюдженню стронгілоїдозу у господарстві могли сприяти:

- незбалансована годівля. У кормах визначили недостатню кількість ПП, вітамінів та мінеральних речовин. Це приводить до зниження резистентності організму;
- несистематичне прибирання і знезараження гною;
- вільне переміщення телят по території ферми;
- відсутність вимушеної та профілактичної дезінфекції та дезінвазії;

– одноразове застосування різних антигельмінтиків, без урахування їх ефективності.

Клінічна картина стронгілозу різноманітна і залежить від віку тварин. У дорослих хвороба перебігає субклінічне. Телята 2-4 місячного віку хворіють набагато важче. Клінічні ознаки у молодняка спостерігаються лише в перші дні після ураження, коли личинки проникають в організм через шкіру. Процес міграції личинок в організмі супроводжується погіршенням загального стану, підвищенням температури тіла, зниженням апетиту. Прискоренням пульсу і дихання.

В розвитку стронгілід розрізняють два періоди перебігу хвороби: лавральний та імагінальний. Вони пов'язані з циклом розвитку паразитів. За надходження личинки у кишечник, занурення її у слизову оболонку кишок та утворення вузликів формується лавральний період. При цьому порушується функція кишечника, спостерігаються проноси. У рідких фекаліях визначають слиз та кров. Тварини пригнічені, мають знижений апетит, швидко худнуть. У хворих живіт підтягнутий, болючий. вони стогнуть, іноді витягують тазові кінцівки.

Важливою умовою різних клінічних ознак стронгілозу є фізіологічний стан тварини, її резистентність, яка залежить від умов утримання і годівлі.

Імагінальний період хвороби спостерігається за паразитування статевозрілих гельмінтів у кишечнику. Він характеризується незначним підвищенням температури тіла, окремими проносами.

За час магістерської підготовки провели розтин 2 вимушено забитих телиць. При вимушеному та плановому забої визначали виснаженість тварин. Найбільш різкі патологоанатомічні зміни за стронгілодозу виявляли у слизових кишечнику. Спостерігали зміни стану тонкого кишечника. Його слизова була геморагічно запалена, з численними вузликами різного розміру. У окремих особин виявляли гіперемію та набряк слизових з виразками. Вузлики концентрувались переважно на брижах або біля їх кріплення. На розрізі у вузликах виявляли казеозну чи гнійну масу. У ній спостерігали

личинки паразитів. У просвіті кишечника були нематоди білуватого кольору розміром 3,5-9 мм.

Гельмінтологічні дослідження є найбільш надійними методами прижиттєвої діагностики стронгілятозів. Для гельмінтооскопії фекалій використовували флотаційний метод Фюллеборна.. Для цього відбирали 8-10 грам свіже виділених фекалій. Змішували їх з 20-кратним об'ємом гіпертонічного розчину натрію хлориду. Розмішували їх у стаканчику із 10-кратною кількістю води. Одержану суміш фільтрували крізь металеве сито у стакан. Осад відстоювали протягом 45-60 хв., наносили на предметне скло по 3 краплини та досліджували під мікроскопом. Вираховували середній показник яєць.

Для визначення ураження стронгільозом гельмінтокопроскопічно дослідили 175 голів великої рогатої худоби. Із них – 60 корів та нетелів, 70 телят 2-4 місячного віку та 45 5-8 місячних. Результати дослідження представлені в таблиці 3.1

Таблиця 3.1 - Екстенсивність та інтенсивність ураження великої рогатої худоби господарства

групи тварин	К-ть голів	К-ть проб		ЕІ, %	ІІ, екз
		досліджено	інвазовано		
Корови	30	20	8	40,0	22
Нетелі	30	20	10		
Телята віком 2-4 міс.	70	30	15	50,0	34
Телята Віком 5-8 міс..	45	25	16	64	25
Всього/в середньому	175	75	39	51,3	27

Із таблиці видно, що із досліджених 75 проб фекалій від 175 голів у 39

пробах були визначені яйця стронгіол. Середня екстенсивність інвазії (ЕІ) при цьому склала 51,3%, при середній інтенсивності інвазії (ІІ) 27 екземплярів яєць. Найбільш ураженими були телята віком 5-8 місяців із відповідною середньою екстенсивністю інвазії 64 % та середньою інтенсивністю 25 яєць в 1 краплині осаду. Цих тварин ми в подальшому і використовували для проведення експериментальних досліджень.

3.2. Вивчення ефективності 1% розчину бровермектину за стронгільозу телят

Порівнювали 2 схеми лікування телят за стронгільозу. Для цього використовували антигельмінтик бровермектин та НПЗП мелоксивет. Було сформовано 2 дослідні групи тварин. Підібрали 20 голів 5-8 місячних телят аналогів з клінічними ознаками гельмінтозу. У кожній групі було по 10 телят, яких розмістили у 2 клітки. Далі провели індивідуальне гельмінтокопрологічне дослідження. Результати представлені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Ураженість телят до дегельмінтизації (n = 10)

Групи тварин	Всього тварин у групі	Всього уражених, голів	ЕІ, %	ІІ, екз
1	10	10	100	26,0
2	10	10	100	28,0

Із таблиці видно, що усі піддослідні тварини були уражені стронгілоїдами. Екстенсивність інвазії дорівнювала 100%. Середня інтенсивність інвазії – 27 екземплярів яєць в одній краплині осаду.

Телятам першої групи вводили внутрішньом'язеве, одноразово бровермектин ін'єкційний. Використовували препарат у дозі 0,2 мл на 10кг маси тіла. Тваринам 2 групи попередньо підшкірно вводили 2% розчин мелоксивету для ін'єкцій в дозі 0,25 мл препарату на 10 кг маси тіла тварини,

що відповідає 0,5 мг мелоксикаму на 1 кг маси тіла тварини один раз на добу. Далі внутрішньом'язеве вводили бровермектин ін'єкційний у дозі відповідно телятам першої групи.

За тваринами спостерігали протягом 30 діб. Щоденно клінічно досліджували тварин за загально прийнятою методикою. Зміни крові вивчали до проведення досліду та на 30 день після.

Фекалії досліджували на 10 та 30 добу після введення препаратів. Результати гельмінтологічних досліджень наведені у таблицях 3.3 та 3.4

Таблиця 3.3 - Ураженість на 10-й день після дегельмінтизації (n = 10)

Групи тварин	Дослідж. проб, гол.	Із них інвазов.	ЕІ %	ІІ.	ЕЕ,%	ІЕ,%
I	10	2	20	9,3	80	79,9
2	10	0	0	0	100	100

В таблиці відображена динаміка видужування тварин. Так, через десять днів у 1 групі залишились ураженими 2 тварини. Інтенсивність інвазії знизилась до 9,3 екземплярів яєць. Екстенсефективність (ЕЕ) препарату щодо стронгіол дорівнювала 80%. За інтенсефективністю бровермектину (ІІ) – 79,9%. Тварини 2 групи повністю звільнились від стронгілід. Екстенс- та інтенсефективність комплексної терапії дорівнювала 100%.

У таблиці 3.4 висвітлені гельмінтологічні показники дослідження на 30-й день спостереження.

Таблиця 3.4 - Ураженість на 30-й день після дегельмінтизації (n = 10)

Групи тварин	Дослідж. проб, гол.	Із них інвазов.	ЕІ %	ІІ,екз.	ЕЕ,%	ІЕ,%
I	10	0	0	0	100	100
2	10	0	0	0	100	100

Із таблиці видно повне оздоровлення тварин. Екстенс- та інтенсефективність лікувальних схем дорівнювала 100%. На видужування тварин вказувало покращення загального стану. У них відновився апетит і адекватна поведінка. Показники температури, дихання та серцебиття були у межах норми. Поєднання антигельмінтика з мелоксиветом розчином для ін'єкцій збільшило ефективність антигельмінтика. Завдяки НПЗП покращився загальний стан телят, активізувався імунітет та збільшилась маса тіла.

Експериментальні дослідження засвідчили високу ефективність бровермектину ін'єкційного в комплексі з НПЗП мелоксиветом щодо статевозрілих стронгілід та їх личинок.

Телят дослідних груп зважували до лікування та через 30 днів по тому. Отримані результати представлені у таблиці 3.5. Із неї видно оздоровлення тварин. Середньодобовий приріст маси тіла телят також залежав від комплексної терапії.

Таблиця 3.5 - Динаміка маси тіла дослідних телят

Групи	маса 1 гол., кг		Приріст маси за період дослідів, кг	Середньо-добовий приріст маси, кг	+ До 1 групи		
	До лікування	Після лікування			За 30 днів, кг	За добу, кг	%
I	168	184,3	18,4	0,613	-	-	-
II	156	190,3	24,3	0,810	5,9	0,197	132,14

Показник середньо добового приросту у телят 2 групи був на 0,197кг вищим. Тварини звільнились від стронгілід вже на 10 добу та знаходились у кращому стані. У них нормалізувались процеси обміну та покращилось засвоєння поживних речовин.

Проведені дослідження засвідчили ефективність поєднання антигельмінтика з НПЗП. Підтверджено високу антигельмінтну активність бровермектину 1% розчину та відсутність його токсичного впливу на макроорганізм.

3.3. Динаміка клінічних та гематологічних показників дослідних телят за стронгілоїдозу

Клінічні прояви стронгілозу великої рогатої худоби різнобічні. Вони відповідають патологоанатомічним, функціональним і біохімічним змінам організму. Ці показники властиві розвитку даної хвороби. Вивчаючи клінічний стан, вимірювали температуру тіла, досліджували стан ССС та дихання. На початку експерименту у тварин виявляли незначні відхилення досліджуємих показників від норми. Визначення температури тіла, частоти серцевих скорочень та дихання змінювалися. Вони самі по собі не давали змоги діагностувати стронгілоз. Проте у комплексі з лабораторними дослідженнями фекалій засвідчували захворювання.

Для гематологічних досліджень кров відбирали із під хвостової артерії (рис.3.1.). Визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну та кольоровий показник. Досліджували лейкограму до введення препаратів та на 10 у та 30 добу після (таблиця 3.6.; 3.7.).



Рис. 3.1 - Відбір крові для дослідження

Гематологічне дослідження (табл. 3.6.) виявило динаміку показників. Це підтверджує порушення стану тварин за розвитку нематод. Гельмінт проявляє антигенну, механічну, токсичну, інокуляторну та трофічну дію. Це в свою чергу змінює і кровотворну функцію. Підтвердженням цього було зменшення кількості еритроцитів до $4,41 \pm 0,28$ у 1-й групі та $4,43 \pm 0,32$ у 2-й групі (при нормі 5,0-7,5 Т/л). Знизився і рівень гемоглобіну відповідно до $85,67 \pm 2,48$ та $83,33 \pm 2,48^*$ (при нормі 95-125 г/л). Це було виражено блідістю слизових оболонок хворих тварин. Такі зміни біохімії крові підтверджували патогенний вплив стронгіол (таблиці 3.6., 3.7.).

Таблиця 3.6 - Динаміка гематологічних показників телят 1 групи, n=10

Показники		До лікування	Після лікування		
			На 10 добу	На 30 добу	
Еритроцити , Т/л		$4,41 \pm 0,28$	$6,16 \pm 0,95$	$7,25 \pm 0,28$	
Гемоглобін, г/л		$85,67 \pm 2,48^*$	$90,21 \pm 2,53^{**}$	$112,42 \pm 3,76^{**}$	
Лейкоцити, г/л		$13,87 \pm 1,35^*$	$13,23 \pm 1,77^{**}$	$12,06 \pm 2,18^{**}$	
Кольор. показник		$0,6 \pm 0,21$	$0,8 \pm 0,15^{**}$	$0,89 \pm 0,11^{**}$	
лейко грама	Базофіли	$0,2 \pm 0,2$	$0,4 \pm 0,25$	$0,2 \pm 0,2$	
	еозинофіли	$9,8 \pm 2,69$	$9,0 \pm 2,88$	$6,4 \pm 0,87^{**}$	
	нейтрофіли	Ю	$1,1 \pm 0,5$	$0,8 \pm 0,2$	$0,4 \pm 0,51$
		П	$6,8 \pm 1,8$	$5,4 \pm 1,07$	$4,2 \pm 2,17$
		С	$27,0 \pm 2,18$	$23,0 \pm 1,24$	$18,7 \pm 1,3$
	Лімфоцити		$59,3 \pm 2,34$	$49,2 \pm 1,8$	$43,2 \pm 4,15$
Моноцити		$2,4 \pm 0,6$	$3,7 \pm 0,3^{**}$	$4,8 \pm 1,02$	

Примітка: * $P < 0,05$ – порівняно з нормою

** $P < 0,05$ – порівняно з показниками до лікування

Рівень лейкоцитів при цьому був завищеним (норма 6-12 Г/л): у 1-й групі – $13,87 \pm 1,35$ та у другій – $14,15 \pm 2,35$. Спостерігали лімфоцитоз $59,3 \pm 2,34$ і $61,1 \pm 2,14$ (при нормі 40-65) та нейтрофіліоз. Найбільші зміни спостерігали у паличко ядерних та сегменто- ядерних нейтрофілах.

Таблиця 3.7 - Динаміка гематологічних показників телят 2 групи, n=10

Показники		До лікування	Після лікування		
			На 10 добу	На 30 добу	
Еритроцити , Т/л		4,43±0,32	7,16±0,95	7,25±0,28	
Гемоглобін, г/л		83,33±2,48*	98,21±2,53**	119,42±3.76**	
Лейкоцити, г/л		14,15±2,35*	11,23±1,77**	8,06±2,18**	
Кольор. показник		0,7±0,21	0,9±0,15**	0,93±0,11**	
лейко грама	Базофіли	0,2±0,1	0,3±0,16	0,1±0,3	
	еозинофіли	9,8±2,69	6,8±1,27	5,1±0,23**	
	нейтрофіли	Ю	0,9±0,4	0,7±0,3	0,4±0,21
		П	6,8±1,01	3,8±1,23	3,5±0,4
		С	37,2±2,16	18,0±1,16	16,8±1,4
	Лімфоцити		61,1±2,14	53,1±0,8	42,3±1,14
Моноцити		3,4±0,4	5,8±0,4**	5,9±1,9	

В таблицях 3.6 та 3.7 означені позитивні зміни за проведеного експерименту. Зокрема, на десятий день достовірно змінився рівень гемоглобіну. Щодо кількості лейкоцитів то їх зменшення спостерігалось у всіх тварин. Видна тенденція нормалізації показників крові при використанні 1% розчину бровермектину та його комбінації з НПЗП мелоксиветом.

Оздоровлення великої рогатої худоби від інвазії підтвердили показники крові. Порівняння змін за використання одного антигельмінтика та його поєднання з НПЗП довело ефективність комплексного лікування. При цьому спостерігали нормалізацію рівня еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну, кольорового показнику та лейкограми. Це підтвердило збільшення стійкості організму за поєднання бровермектину ін'єкційного з НПЗП мелоксиветом.

3.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів включало наступні показники:

Збитки від зниження продуктивності тварин, від їх захворювання обраховували за формулою :

$$Зз = Мз \times (Пзд - Пхв) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

Мз – кількість захворілих тварин, гол;

Пзд і Пхв – середньодобова кількість продукції, яку одержали від однієї здорової та перехворілої тварини;

Т- середня тривалість догляду за зміною продуктивності тварин, дні;

Ц- ціна одиниці продукції, грн.

Збитки у 1 групі склали:

$$Зз = 10 \times (0,850 - 0,613) \times 30 \times 150 = 10665 \text{ грн.}$$

Збитки у 2 групі склали:

$$Зз = 10 \times (0,850 - 0,810) \times 30 \times 150 = 1800 \text{ грн.}$$

Питома величина економічного збитку :

$$Пз = Ез : Мз, \text{ де}$$

Ез – сума економічного збитку

Мз – кількість захворілих тварин, гол

$$1 \text{ група } Пз = 10665 : 10 = 1067 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ група } Пз = 1800 : 10 = 180 \text{ грн.}$$

Визначення витрат на ветеринарні заходи

Для лікування телиць І групи використовували бровермектин

Тарифна ставка лікаря ветеринарної медицини – 20500 грн. за місяць

Визначення вартості праці за 1 годину (60 хв.) робочого часу :

$$20500 : 21 : 7 = 139 \text{ грн.}$$

Вартість робочого часу затраченого на обробку: 1 група – 5 хв., 2 група – 10хв.

$$1 \text{ група } 139 \times 5 : 60 = 11,58 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ група } 139 \times 10 : 60 = 23,17 \text{ грн.}$$

Нарахування на заробітну плату – 36,4 %

$$11,58 \times 36,4 : 100 = 4,21 \text{ грн.}$$

Вартість робочого часу з нарахуваннями у 1 групі :

$$11,58 + 4,21 = 15,79 \text{ грн.}$$

Вартість робочого часу, затраченого на обробку тварин 2 групи: 10,2 грн.

Нарахування на заробітну плату – 36,4 %

$$23,17 \times 36,4 : 100 = 8,4 \text{ грн.}$$

Вартість робочого часу з нарахуваннями у 2 групі :

$$23,17 + 8,4 = 31,57 \text{ грн}$$

Вартість використаних препаратів:

І група. На 10 тварин використали 336мл бровермектину. Вартість 100мл (1 флакон) – 16,8грн., на дегельмінтизацію – 56,4грн.

2 група. На 10 тварин використали 312 мл бровермектину, на дегельмінтизацію – 52,42грн.; використали 25мл мелоксивету. Вартість 10мл – 60 грн., 25 мл – 150 грн.

$$52,42 + 150 = 202,42$$

Загальна сума витрат на проведення ветеринарних заходів:

$$\text{І група } \Sigma B_3 = 15,79 + 56,4 = 19,54 \text{ грн.}$$

$$\text{2 група } \Sigma B_3 = 31,57 + 202,42 = 233,95 \text{ грн}$$

Питому величину витрат обраховували за формулою:

$K_B = \Sigma B_3 : M_3$, де: ΣB_3 – сума витрат на проведення ветеринарних заходів;

M_3 – кількість дослідних тварин

$$\text{І група : } 19,54 : 10 = 1,95 \text{ грн.}$$

$$\text{2 група } 26,01 : 10 = 2,6 \text{ грн.}$$

Запобіжні економічні збитки від проведених лікувальних заходів обраховували за формулою:

$$Z_3 = M_{л} \times K_{л1} \times Ж \times Ц - \Sigma Z_3, \text{ де:}$$

$M_{л}$ – кількість тварин, що лікували, гол.

$K_{л1}$ – потенційний коефіцієнт летальності;

$Ж$ – середня жива вага однієї тварини, кг.;

$Ц$ – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

Z_3 – економічний збиток, грн..

$$1 \text{ група: } Z_3 = 10 \times 0,022 \times 168 \times 150 - 10665 = 5544 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ група: } Z_3 = 10 \times 0,022 \times 156 \times 150 - 1800 = 3348 \text{ грн}$$

Економічний ефект від проведення ветеринарних заходів обраховували за формулою:

$$Eф = Z_3 - B_3, \text{ де}$$

Z_3 – запобіжні економічні збитки

B_3 – витрати на ветеринарні заходи

$$Eф \text{ 1гр} = 5544 - 19,54 = 5524,46 \text{ грн.}$$

$$Eф \text{ 2 гр.} = 3348 - 233,95 = 3114,05 \text{ грн.}$$

Економічний ефект від проведення оздоровчих заходів на 1 грн. витрат обраховували за формулою:

$$Eр = Eф : B_3$$

$$1 \text{ гр. } Eр = 5524 : 19,54 = 159,4 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ гр. } Eр = 3114,05 : 233,95 = 13,31 \text{ грн.}$$

Таблиця 3.8 Збитки та економічна ефективність проведених заходів

Показники /(грн.)	I група	II група
Сума збитків від захворювання	10665	1800
Питома величина збитків	1067	180
Витрати на ветеринарні заходи	19,54	233,95
Економічний ефект від проведених вет. заходів	5524,46	3114,05
Економічний ефект на 1 грн. витрат	159,4	13,31

Із таблиці видно, що збитки від захворювання у тварин 1 групи були вищими на 8865 грн., хоча витрати на ветеринарні заходи були меншими. При цьому економічний ефект від проведених ветеринарних заходів та ефект на 1 гривню витрат були більшими у першій групі. Це засвідчує ефективність 1% розчину бровермектину при лікуванні телят за стронгілоїдозу господарства.

Вищі витрати на ветеринарні заходи телятам другої групи при використанні антигельмінтика в комплексі з нестероїдним протизапальним препаратом мелоксиветом окупились більш швидким видужуванням, покращенням загального стану тварин та відновленням показників крові.

Поряд із цим, економічна ефективність 1% розчину бровермектину та позитивні показники ефекту від проведених ветеринарних заходів у телят першої групи засвідчили доцільність застосування препарату за стронгільозу телят за моно терапії та комплексного використання засобу разом з НПЗП мелоксиветом.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Стронгілоїдоз, це небезпечне, широко розповсюджене гельмінтоз не захворювання жуйних тварин. Воно реєструється повсюдно. Хвороба має соціальне значення, пов'язане із безпекою для людини.

Несвоєчасна діагностика хвороби знижує ефективність боротьби, що пов'язане із збереженням інвазійності личинок у зовнішньому середовищі. Боротьба із стронгілоїдозом ускладнюється спорадичним використанням препаратів та порушенням планових дегельмінтизацій. Не завжди використовують патогенетичну терапію для покращення стану тварини. Тому дослідження, проведені у господарстві, дадуть можливість посилити ефективність лікування.

Метою магістерської роботи було: Вивчення ефективності 1% розчину бровермектину при лікування телят за стронгілоїдозу на фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

Для її вирішення були поставлені наступні завдання:

Вивчення епізоотології та діагностики стронгілоїдозної інвазії телят ферми Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

Дослідження терапевтичної ефективності 1% розчину бровермектину. Порівняння його впливу із комплексом з НПЗП – мелоксиветом.

Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів у господарстві.

Об'єктом дослідження були телята, хворі на стронгілоїдоз на фермі «Фанда» Корюківського району Чернігівської області

Матеріалом досліджень слугували фекалії та кров хворих телят.

Новизна роботи полягала у вивченні епізоотології та діагностики питань стронгілоїдозу телят господарства. Визначена екстенсивність та

інтенсивність інвазії. Вивчена антигельмінтна ефективність 1% розчину бровермектину та його комплексу з НПЗП – мелоксиветом за стронгілоїдозу телят. Надана економічна оцінка проведених лікувальних заходів.

На фермі великої рогатої худоби Української аграрної компанії «Фанда» впродовж двох останніх років зустрічалося захворювання великої рогатої худоби на стронгілоїдоз.

Розповсюдженню цієї хвороби у господарстві сприяла незбалансована годівля. Це знижує резистентність організму і сприяє розвитку інвазії. Скупченість тварин у приміщеннях, несистематичне прибирання і знезараження гною, вільне переміщення телят по території ферми сприяє ураженню. Відсутність вимушеної та профілактичної дезінфекції і дезінвазії були поштовхом до розвитку хвороби. Клінічна картина стронгілоїдозу може була різноманітною. Спостерігали гострий та хронічний скритий період перебігу хвороби. Клініка залежала від індивідуальних особливостей та резистентності тварин; умов годівлі та утримання.

При проведенні експериментальних досліджень спостерігали виражені клінічні ознаки у телиць з гострою формою стронгілоїдозу. У тварин було виснаження, зниження апетиту, сильне пригнічення. Вони залежувалась, спостерігалась прогресуюча слабкість. Зі сторони шкіри – гіперестезія; з кишечника – диспепсія та з слизові виділення.

Хронічна форма стронгілоїдозу відповідає розвитку статевозрілих стронгіол та їх личинок. Проявляється частіше у молодняку. Характеризується менш вираженими клінічними ознаками .

Найбільші патологоанатомічні зміни за хвороби телят виявляли у кишечнику. Частіше уражався товстий відділ, у вузликах слизової якого можуть локалізуватись личинки стронгіол.

Гельмінтокопрологічні дослідження є найбільш надійними методами прижиттєвої діагностики стронгілоїдозу. Фекалії досліджували методом флотації (за Фюллеборном). Яйця різних видів і родів стронгілоїдного типу істотно не відрізняються одне від одного. Для визначення ураження

стронгілоїдозом поголів'я великої рогатої худоби господарства дослідили 175 голів великої рогатої худоби із них Із них – 60 корів та нетелів, 70 телят 2-4 місячного віку та 45 5-8 місячних. Із досліджених 75 проб фекалій від 175 голів у 39 пробах були визначені яйця стронгіол. Середня екстенсивність інвазії при цьому склала 51,3%, при середній інтенсивності інвазії 27 екземплярів яєць.

Для проведення експерименту Порівнювали 2 схеми лікування, з використанням антигельмінтику бровермектину та НПЗП мелоксивету. Було сформовано 2 дослідні групи тварин із 5-8 місячних телят аналогів з клінічними ознаками гельмінтозу. У кожній групі було по 10 телят, яких розмістили у 2 клітки. Далі провели індивідуальне гельмінто-копрологічне дослідження. Усі піддослідні тварини були уражені стронгілоїдами. Екстенсивність інвазії дорівнювала 100%. Середня інтенсивність інвазії – 27 екземплярів яєць в одній краплині осаду.

Телятам першої групи вводили внутрішньом'язево, одноразово бровермектин ін'єкційний. Використовували препарат у дозі 0,2 мл на 10кг маси тіла. Тваринам 2 групи попередньо підшкірно вводили 2% розчин мелоксивету для ін'єкцій в дозі 0,25 мл препарату на 10 кг маси тіла тварини, що відповідає 0,5 мг мелоксикаму на 1 кг маси тіла тварини один раз на добу. Далі вводили бровермектин ін'єкційний у дозі відповідно телятам першої групи.

За тваринами спостерігали протягом 30 діб. Фекалії індивідуально відбирали на 10 та 30 добу після введення препаратів. Щоденно проводили клінічні дослідження за загально прийнятою методикою. Кров досліджували до проведення досліду та на 30 день після.

Через десять днів у фекаліях двох тварин 1 групи виявили яйця стронгілоїдів. Інтенсивність інвазії дорівнювала 9,3 екземплярів яєць. Тварини 2 групи були повністю оздоровлені. Екстенс- та інтенсефективність комплексної терапії дорівнювала 100%.

Поряд із цим у дослідних тварин покращився загальний стан, вони активніше вживали корм та мали адекватну поведінку. Показники температури, дихання та серцебиття були у межах норми. Проведені дослідження засвідчили високу ефективність широкоспектрового препарату бровермектину щодо статевозрілих нематод та їх личинок.

При дослідженні крові, визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, рівня гемоглобіну, кольоровий показник та лейко граму. Кров відбирали до лікування та на 10 та 30 добу після. Виявили дещо завищений рівень лейкоцитів, частковий лімфоцитом, нейтрофілоз. Кількість еритроцитів у дослідних телиць була нижчою за норму. Після лікування на 10 і 30 добу ці показники дещо підвищились. Останнє свідчить про перебудову гомеостазу організму при звільненні його від гельмінтів.

Динаміка гематологічних показників засвідчила високу лікувальну ефективність комплексної терапії широкоспектровим протипаразитарним препаратом бровермектином у поєднанні з патогенетичною терапією.

Тварин дослідних груп зважували до лікування і через 30 днів після. Середньодобовий приріст маси тіла телят також залежав від інтенсивності ураження. Так, на 30-й день після введення антигельмінтика середньо добовий приріст маси тіла у тварин 2 групи дорівнював 0,810 кг/добу, тоді як у 1 групі він становив лише 0,613. Під впливом комплексного лікування бровермектином з нестероїдним протизапальним препаратом мелоксиветом покращилось засвоєння поживних речовин. Телята другої дослідної групи після лікування дали додаткові 5,9кг приросту маси тіла.

Вивчення економічної ефективності ветеринарних заходів показало вищі збитки від зниження продуктивності у тварин 1 групи. І хоча витрати на ветеринарні заходи у 1 групі були меншими, економічний ефект від проведених ветеринарних на 1 гривню витрат у 2 групі були вищими за показники 1 групи.

ВИСНОВКИ

1. Велика рогата худоба ферми Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області була ураження яйцями стронгілоїдів з ЕІ 51,3% та П 24 екземплярів яєць у одній краплині розчину. Найбільш ураженими були 5-8 місячні телята з середніми ЕІ 64% та П 25 екземплярів яєць.

2. 1% розчин бровермектину за моно терапії та у комплексі з НПЗП мелоксиветом за стронгілоїдозу телят господарства виявили високу терапевтичну ефективність,

3. Лікування за комплексної терапії на десятий день спостереження було більш ефективним, екстенс- та інтенсефективність дорівнювала 100%, тоді як за використанням лише 1% розчину бровермектину становила 80% .

4. Застосування комплексної терапії покращило загальний стан тварин. Гематологічні показники телят швидше нормалізувалися. Середньодобовий приріст маси тіла збільшився.

5. Економічний ефект від проведених ветеринарних заходів на 1 гривню витрат за комплексної терапії склав 13,31грн, а при моно терапії лише бровермектином – 159, 4грн.

6. Вищі витрати на ветеринарні заходи телятам другої групи при використанні антигельмінтика в комплексі з нестероїдним протизапальним препаратом мелоксиветом окупились більш швидким видужуванням, покращенням загального стану, збільшенням маси тіла тварин та відновленням показників крові.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для ліквідації стронгілоїдозу в господарстві запропоновано наступні заходи:

1. Постійно підтримувати санітарно гігієнічні умови утримання тварин у приміщеннях та на вигулах.

2. Проводити профілактичну дегельмінтизацію перед вигоном худоби на пасовище та при постановці на стійлове утримання.

Використовувати комплекс 1% розчину бровермектину

3. Постійно проводити бактеріальне знезараження гною.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Питання сучасної діагностики та лікування стронгілоїдозу / Будаєва І.В. та ін. // Інфекційні хвороби, (2), 65–72. <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2021.2.11796>
2. Корчан Л.М. Застосування препарату «Промектин» за стронгілоїдозу корів. / Л.М. Корчан, М.І. Корчан, В.Ю. Вовк // Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині : матеріали VIII всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 20–21 лют. 2023 р.). Полтава, 2023. С. 73–75.
3. Ефективність комплексного підходу за постановки діагнозу на стронгілоїдоз [Електронний ресурс] / С. І. Пономар та ін. // Науковий вісник ветеринарної медицини. - 2014. - Вип. 13. - С. 190-194 . - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvvm_2014_13_55
4. Корчан Л.М. Стронгілоїдоз у кіз [Електронний ресурс] / Л.М. Корчан, М. В. Корнієнко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2013. - № 4. - С. 107-110. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2013_4_30
5. Євстафєва В. О. Порівняння ефективності класичних та сучасних копроскопічних методів діагностики стронгілоїдозу коней [Електронний ресурс] / В.О.Євстафєва, Ю.А.Гугосьян, К.А.Гаврик // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. - 2016. - Вип. 33(2). - С. 126-130. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2016_33\(2\)_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2016_33(2)_30)
5. Гугосьян Ю.А. Зміни гематологічних показників лошат за стронгілоїдозу [Електронний ресурс] / Ю.А.Гугосьян // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2016. - № 4. - С. 114-117. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2016_4_27
6. Гугосьян Ю.А. Поширення, вікова та сезонна динаміки стронгілоїдозу коней у Дніпропетровській області [Електронний ресурс] / Ю.А. Гугосьян // Вісник Сумського національного аграрного університету.

Серія: Ветеринарна медицина. - 2016. - Вип. 11. - С. 138-141. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna.vet>. – 2016. – 11,34

7. Лазоренко Л.М. Сезонна динаміка параскарозу та стронгілятозів органів травлення коней [Електронний ресурс] / Л.М. Лазоренко // Біологія тварин. - 2015. - Т. 17, № 4. - С. 180. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bitv-2015-17-4-46>

8. Шендрик Л. І. Клінічні та патоморфологічні зміни в організмі мурчаків за експериментального стронгілоїдозу [Електронний ресурс] / Л.І. Шендрик та ін. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. - 2017. - Вип. 35 (2.2). - С. 104-108. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/rzvm,2017-35\(2\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/rzvm,2017-35(2)).

9. Шендрик Л. І. Епізоотологія, діагностика та лікування коней за стронгілоїдозу у зоні степового Придніпров'я [Електронний ресурс] / Л.І. Шендрик, Ю.А. Гугосьян, А.М. Громихіна // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія : Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва. - 2013. - Вип.188(4). - С. 87-92. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnu-vet-2013-188\(4\)-20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnu-vet-2013-188(4)-20)

10. Овчарук Н. П. Епізоотологія шлунково-кишкових стронгілятозів великої рогатої худоби на території України [Електронний ресурс] / Н. П. Овчарук // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. - 2010. - Т. 12, № 2(1). - С. 230-233. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu-2010-12-2\(1\)-47](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu-2010-12-2(1)-47).

11. Лазоренко Л. М. Епізоотологія шлунково-кишкових стронгілятозів тварин в умовах Сумської області [Електронний ресурс] / Л. М. Лазоренко, Ю. В. Негреба // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Ветеринарна медицина. - 2017. - Вип. 1. - С. 128-131. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_vet_2017_1_29

12. Сорокова С.С. Порівняльна ефективність способів копроовоскопічної діагностики стронгілоїдозу овець [Електронний ресурс] / С.С. Сорокова // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2019. - № 3. - С. 146-151. - Режим доступу:<http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA>.- 2019. - 3,21.

13. Овчарук Н. П. Ефективність антигельмінтиків НВФ "Броварфарма" за шлунково-кишкових стронгілятозів великої рогатої худоби [Електронний ресурс] / Н. П. Овчарук, Н. М. Сорока // Ветеринарна біотехнологія. - 2013. - Вип. 22. - С. 406-411. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbtb_2013_22_70

14. Корчан Л.М. Антигельмінтна ефективність різних форм івермектину за трихуриду та стронгілятозів шлунково-кишкового тракту кіз [Електронний ресурс] / Л.М. Корчан // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. - 2017. - Вип. 35(2.2). - С. 60-64. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2017_35\(2\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2017_35(2))

15. Михайлютенко С. М. Удосконалення доступних гельмінтоларвоскопічних способів кількісного дослідження легневих стронгілятозів жуйних тварин [Електронний ресурс] / С. М. Михайлютенко, О. В. Кручиненко, О. С. Клименко // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. - 2017. - Вип. 35(2.2). - С. 76-79. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2017_35\(2\)](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2017_35(2))

16. Кручиненко О.В. Терапевтична ефективність клозафену й клозіверону за дикроцеліозно-стронгілятозної інвазії корів [Електронний ресурс] / О. В. Кручиненко, С.М. Михайлютенко, О.С. Клименко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2019. - № 3. - С. 241-247. - Режим доступу:http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2019 – 3- 35

17. Митрофанов С. В. Патоморфологічні зміни в сичузі кіз за стронгілятозної інвазії [Електронний ресурс] / С. В. Митрофанов, Я. К. Сердюков // Ветеринарна біотехнологія. - 2013. - Вип. 22. - С. 363-368. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/vbtb-2013-22-63>.

18. Кручиненко О.В. Особливості патоморфологічних змін в стінці кишечника за шлунково-кишкових стронгілятозів великої рогатої худоби [Електронний ресурс] / О.В. Кручиненко, М.В. Скрипка, І.І. Панікар // Біологія тварин. - 2017. - Т. 19, № 2. - С. 44-49. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/bitv-2017-19-2-8>

19. Згозінська О.А. Патоморфологія печінки коней, інвазованих збудниками параскарозу та стронгілятозів [Електронний ресурс] / О.А. Згозінська // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. - 2017. - Вип. 35(2.2). - С. 55-58. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2017_35\(2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2017_35(2)

20. Шендрик Х.М. Ефективність антигельмінтиків групи альбендазолу за стронгілоїдозу телят [Електронний ресурс] / Х. М. Шендрик, С.І. Пономар // Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. - 2014. - Vol. 2, № 1. - С. 158-162. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/ndbnndc-2014-2-1-25>.

21. Шендрик Л.І. Комплексний підхід до діагностики стронгілоїдозу м'ясоїдних [Електронний ресурс] / Л.І. Шендрик, Т.С. Акименко, В.Г. Салабай // Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. - 2017. - Vol. 5, № 1. - С. 113-117. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ndbnndc_2017_5_1_23

22. Приходько Ю. О. Стронгілоїдозна інвазія свиней в Україні [Електронний ресурс] / Ю. О. Приходько, О. П. Лаптій, С. І. Пономар // Ветеринарна медицина України. - 2014. - № 9. - С. 19-23. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/vetm-2014-9-6>.

23. Шаблій А.А. Комплексне лікування великої рогатої худоби за стронгілоїдозу / А.А. Шаблій, Н.В. Авраменко // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції магістрантів «Актуальні проблеми ветеринарної медицини» 22 листопада 2018р.- Біла Церква, 2018. - С.69

24. Богач М. В. Вплив кліматичних умов Бессарабії на епізоотологію кишкових стронгілятозів овець [Електронний ресурс] / М. В. Богач, Л. В. Бондаренко // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. - 2024. - Вип. 25, № 2. - С. 17-25. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ntbibt_2024_25_2. - 4

25. Прийма О.Б. Діагностична ефективність удосконаленого способу лабораторної діагностики стронгілятозів органів травлення кіз [Електронний ресурс] / О. Б. Прийма // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2021. - № 2. - С. 206-212. - Режим доступу http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2021_2_28.

26. Лазоренко Л. Поширення параскарозно-стронгілятозної інвазії коней у господарствах лісостепової зони України [Електронний ресурс] / Л. Лазоренко // Біологія тварин. - 2018. - Т. 20, № 4. - С. 120. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bitv_2018_20_4_50

27. Мельничук В.В. Лікувальна ефективність антигельмінтних засобів за стронгілятозів травного каналу кіз [Електронний ресурс] / В.В. Мельничук, І.В. Чубаров // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2020. - № 1. - С. 167-172. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2020_1_22.

28. Мельничук В.В. Ефективність сучасних антигельмінтних засобів за стронгілятозів травного каналу овець [Електронний ресурс] / В.В. Мельничук // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія : Ветеринарні науки. - 2019. - Т. 21, № 95. - С. 144-149. - Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnuvmvbn_2019_21_95_29

29. Будаєва І.В. Питання сучасної діагностики та лікування стронгілоїдозу [Електронний ресурс] / І.В. Будаєва, О.В. Шевельова, В. В. Маврутенков та ін. // Інфекційні хвороби. - 2021. - № 2. - С. 65-72. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/InfKhvor_2021_2_10

30. Сорокова С. С. Моніторингові дослідження епізоотичної ситуації щодо стронгілоїдозу овець на території України [Електронний ресурс] / С. С. Сорокова // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. - 2021. - Т. 23, № 103. - С. 51-55. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnuvmvbn_2021_23_103_10

31. Прус М.П. Морфометричні характеристики *strongyloides rapillosus* та сезонна динаміка захворювання кролів на стронгілоїдоз [Електронний ресурс] / М.П. Прус, Ю.В. Дуда, М.М. Шкваря // Ефективне кролівництво і звірівництво. - 2022. - Вип. 8. - С. 92-103. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efeckrzv_2022_8_12

32. Дуда Ю. В. Морфологічні, гістологічні та ферментативні зміни у кролів (*Oryctolagus cuniculus*) за стронгілоїдозу, спричиненого *Strongyloides rapillosus* [Електронний ресурс] / Ю. В. Дуда, М. П. Прус, Л. В. Корейба // Ефективне кролівництво і звірівництво. - 2025. - Вип. 11. - С. 197-216. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efeckrzv_2025_11_15

33. Мельничук В. В. Вікова динаміка стронгілятозів органів травлення овець на території Полтавської області [Електронний ресурс] / В. В. Мельничук, В.К. Степанюк // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2016. - № 3. - С. 81-83. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA-2016-3-20>

34. Шемет О.С. Диференційна діагностика стронгілятозів коней в умовах господарств Полтавської області [Електронний ресурс] / О.С. Шемет // Аграрний вісник Причорномор'я. Ветеринарні науки. - 2013. - Вип. 68. - С. 323-327. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/avrvet_2013_68_64.

ДОДАТКИ