

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Напрямок підготовки 6.1101 01

“ Ветеринарна медицина “

*Допускається до захисту
Зав. кафедрою анатомії, нормальної*

*та патологічної фізіології
д.в.н, професор М.Д. Камбур*

” _____ “ _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**На тему: „АСОЦІЙОВАНА ФОРМА ГЕЛЬМІНТОЗІВ ОВЕЦЬ В
УМОВАХ ТОВ «ПЕРШЕ ТРАВНЯ» ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ
СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ”.**

Студент – дипломник:

Петренко О. Ф......

Керівник: канд. вет. наук, доцент

КОВАЛЕНКО Л.М......

Консультанти:

1. З охорони праці _____ Семерня О.В.
2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____ Фотіна Т.І
3. З економічної ефективності ветеринарних
заходів _____ Фотін А.І

Рецензент: к.вет., доцент _____ Дахно Г.П.

м. Суми - 2013 р.

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра анатомії, нормальної та патологічної фізіології
Напрямок підготовки 6.110101 "Ветеринарна медицина"

Затверджую:

Зав. кафедрою д.вет.н, професор

М.Д. Камбур _____

" ____ " _____ 2012 р.

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
РОБОТИ

студента ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДРА ФЕДОРОВИЧА

1. Тема: „АСОЦІЙОВАНА ФОРМА ГЕЛЬМІНТОЗІВ ОВЕЦЬ В УМОВАХ ТОВ «ПЕРШЕ ТРАВНЯ» ОХТИРСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ”.

Затверджено наказом по університету від "28" 12 2012р. № 2212-Н

2. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат " ____ " _____ 2013 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту):

ТОВ«Перше Травня» Охтирського району, Охтирська районна державна лабораторія ветеринарної медицини, Сумська регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини (м.Суми), кафедра анатомії, нормальної та патологічної лабораторії Сумського національного аграрного університету, Об'єктом досліджень слугували вівці породи прекос різних вікових груп. Матеріалом досліджень слугували фекальні маси овець, забійні туші та внутрішні органи тварин.

4. Зміст роботи:

1. Провести встановлення сезонної та вікової динаміки гельмінтозів овець;
2. Дослідити та проаналізувати патолого анатомічну картину захворювання;
3. Визначити ефективність антгельмінтиків по відношенню до гельмінтів: гемонхусів, диктіокаул.

5. Перелік графічного матеріалу:

Таблиці, схеми, рис, діаграми.

6. Консультанти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. З охорони праці	Семерня О.В.		
2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів	д.вет.н, професор Фотіна Т.І.		
3. З економічної ефективності ветеринарних заходів	к.вет.н, доцент Фотін А.І.		

Керівник дипломної роботи _____ **Коваленко Л.М.**
(підпис)

Завдання прийняв до виконання _____ **Петренко О.Ф.**
(підпис)

Дата отримання завдання: " __ " _____ 2012 року

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЕІ – екстенсивність інвазії

ІІ – інтенсивність інвазії

ЕЕ – екстенсефективність

ІЕ – інтенсефективність

ДР – діюча речовина

ЗМІСТ

Завдання на виконання дипломної роботи

Реферат.....	5
1. Вступ.....	7
2.1. Характеристика збудників асоційованої форми гельмінтозів овець <i>Haemonchus contortus</i> , <i>Dictyocaulus filarial</i>	9
2.2. Біологія розвитку збудників.....	10
2.3. Розповсюдженість асоційованої форми гельмінтозів.....	11
2.4. Патогенез.....	12
2.5. Характеристика гемонхозу та диктіокаульозу за клінічними ознаками.....	14
2.6. Патологоанатомічні зміни.....	15
2.7. Діагностика, лікування.....	15
2.8. Заходи боротьби та профілактики.....	17
2.9. Висновок з огляду літератури.....	19
3. Власні дослідження.....	20
3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи дослідження..	20
3.2. Результати власних досліджень.....	25
3.2.1. Встановлення сезонної та вікової динаміки розповсюдження гельмінтозів овець в умовах ТОВ „Перше Травня”.....	
3.2.2. Патологоанатомічна картина захворювання.....	31
3.2.3. Визначення терапевтичної дії антгельмінтиків при асоційованій формі гельмінтозів овець.....	33
3.3. Обговорення результатів власних досліджень.....	36
3.4. Економічна ефективність ветеринарних заходів.....	37
4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об’єкті....	39
5. Охорона навколишнього середовища.....	47
6. Висновки та пропозиції виробництву.....	50
7. Список літератури.....	52
8. Додатки.....	58

РЕФЕРАТ

Розвиток тваринництва в нашій країні з кожним роком стає актуальнішим питанням. Великі господарства по розведенню сільськогосподарських тварин реформуються у невеликі агрофірми, об'єднання, для більш раціонального отримання сировини тваринного походження.

На теперішній час радикальних перетворень потребують і ветеринарно - санітарні заходи, які спрямовані на недопущення ураження поголів'я гельмінтами.

Постійна запланована дегельмінтизація, паразитологічні обстеження тварин, контроль за забрудненням навколишнього середовища є головною задачею фахівців ветеринарної медицини.

Окрім, того, загибель поголів'я реєструється саме від гельмінтозної інвазії. Знищення початкової ланки ураженості тварин дозволило визначити нам мету виконання нашої дипломної роботи.

Дипломна робота за темою „Асоційована форма гельмінтозів овець в умовах ТОВ «Перше Травня» Охтирського району Сумської області” була спрямована на розкриття питань :

- Встановлення сезонної та вікової динаміки гельмінтозів овець;
- Дослідження та аналіз патологоанатомічної картини захворювання;
- Визначення ефективності антгельмінтиків по відношенню до гельмінтів: гемонхусів, диктіокаул.

Лабораторна діагностика по визначенню інвазованості тварин проводилася на кафедрі анатомії, нормальної та патологічної фізіології.

Для написання розділу з огляду літератури, інформація підбиралася за сайтами інтернету, бібліографічним оглядом статей, довідників, авторефератів, тез доповідей з науково - практичних конференцій.

Статистична обробка матеріалу проводилась відповідно до встановлених методик.

Графічний матеріал готувався за отриманими даними.

У розділ - додатки включені: акти дегельмінтизації поголів'я, заявка на обстеження тварин по визначенню інвазованих тварин. Рисунки надаються у вигляді фотографій, які свідчать про самостійне виконання дипломником поставленої перед ним мети.

Дипломна робота написана державною мовою, викладена комп'ютерним текстом на _____ стр., включає _____ рис., додатки. Результати досліджень винесені в _____ табл. Обґрунтовано написані висновки. Надані пропозиції виробництву.

1. ВСТУП

Економічний розвиток Держави не може бути від обмеженим розвитку сільського господарства. Утворення фермерських господарств знизило концентрацію поголів'я тварин. Для отримання швидкої віддачі вкладеної гривні на вирощування однієї одиниці сільськогосподарських тварин, стало часте їх завезення з інших країн. Тому питання щодо розповсюдженості захворювань небезпечних для людини стоїть відкритим, незважаючи на ряд спрямованих заходів про їх локалізацію. Основними задачами товариств з обмеженою відповідальністю є розведення та вирощування продуктивних тварин різних видів, з більш низькою їх собівартістю. Досягненню такої мети спонукає правильне вирощування тварин.

Також, велике значення має комплекс профілактичних і лікувальних заходів, направлених на ліквідацію хвороб різної етіології, в тому числі гельмінтозів. Серед паразитарних хвороб овець на території України найбільше розповсюдження мають такі гельмінтози як: диктіокаульоз, нематодироз, трихостронгілоїдози, монієзіоз, дикроцеліоз, ехінококоз. Найчастіше всього гельмінтози овець реєструються у вигляді міксінвазії.

Трихостронгілоїдози жуйних це група захворювань, які мають розповсюдженість серед жуйних тварин. Нематодами уражуються різновікові групи тварин, більш гостро перебігають захворювання у молодняку.

Паразити цих видів багатогранно впливають на уражений організм. Трихостронгіліди жуйних локалізуючись у сичузі та тонкому відділі кишковика викликають ряд місцевих патологічних процесів. Вони виділять токсичні продукти обміну, всмоктуються у кров викликаючи при цьому ряд загальних інтоксикацій та загибель молодняку.

Легеневі гельмінтози, а саме, які викликаються збудниками з родини Dictyocaulidae та Protostrongylidae набувають більшого поширення серед жуйних тварин.

Збудники паразитарних хвороб, локалізуються у самих різних органах і тканинах хазяїв і мають на них всебічний негативний вплив. Ступінь прояву

захворювання у інвазованих тварин залежить від багатьох факторів: природної резистентності, годівлі, утримання, віку, кількості та вірулентності паразитів.

Науковими дослідженнями встановлена видова належність паразитів, для багатьох гельмінтів розшифрований їх цикл розвитку, вивчена епізоотологічна ситуація, але так як деякі з них є біогельмінтами, то на теперішній час є основною науковою задачею розірвати епізоотологічний ланцюг у передачі збудників.

Ветеринарно - санітарно заходи повинні бути спрямовані на встановлення локалізації збудників і розробки нових заходів з урахуванням ведення тваринництва.

Комплексна плановість заходів - одна з умов ветеринарної служби. Саме вона сприяє правильній і своєчасній організації всієї діяльності, раціональному використанню матеріальних і фінансових коштів та забезпеченню високого економічного ефекту при менших затратах. Планування ветеринарних заходів повинно проводитися з урахуванням особливостей біології паразиту і епізоотології захворювання.

Актуальним залишається і питання, щодо ефективності ряду антгельмінтних препаратів. Деякі автори вважають, що абсолютно ефективних на 100 % препаратів не може бути. Ряд препаратів, у багатьох випадках проявляють себе мало або взагалі неефективними. Причини такого явища залежать від багатьох факторів. Негативну роль відкладає це сам стан тварин, метод введення препарату, подальша поведінка тварин після лікування.

Методи введення лікарських речовин, дегельмінтизація поголів'я, сезонність, стадія розвитку паразиту в організмі тварин все це впливає на встановлення ефективності препаратів.

Основною метою наших досліджень стало вивчення та вибір цілеспрямованих в економічному аспекті лікувальних заходів при асоційованій формі гельмінтозів овець.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. Характеристика збудників асоційованої форми гельмінтозів овець *Haemonchus contortus*, *Dictyocaulus filaria*

Багаточисельна група круглих гельмінтів викликає захворювання тварин і людини, які включені в загальну назву нематодози. Основна ознака нематод гельмінтів заключається у тому, що вони мають первинну порожнину. У представників кожної родини свої морфологічні та біологічні особливості. Гемонхоз викликається нематодою *Haemonchus contortus* з родини *Trichostrongylidae*. Гемонхи паразитують у сичузі овець і кіз.

За даними ряду авторів збудник гемонхус - волосоподібна, при житті червоного кольору нематода. У редументованій ротовій капсулі знаходиться один хітиновий зуб, який травмує слизову оболонку сичуга, викликаючи кровотечу [52]. Доведено, що самці гельмінту значно менше самок. Довжина їх 10 - 20 мм та 25 - 35 мм. За кольором вони теж відрізняються. Окрім того, у самців є дві спікули, а у самок у задній частині тіла вульва, яка прикривається великим клапаном. Яйця середньої величини (0, 06 - 0, 08 х 0, 04 мм), овальної форми, сірого кольору, вкриті тонкою двоконтурною шкарлупкою з декілька ми шарами ділення, стронгілідного типу[21].

К.І. Скрябін поділив род *Dictyocaulus* на два підроду, в який входять два вида: *Dictyocaulus filaria*,— паразит дрібної рогатої худоби і верблюдів; *Dictyocaulus arnfieldi*, — паразит коней, мулів, віслуків і зебр. Диктиокаульоз (*Dictyocaulosis*) - гельмінтозне захворювання жуйних тварин. Вівці уражуються збудником нематодою *Dictyocaulus filaria*. Тіло нематод ниткоподібної форми молочно-сірого кольору, завдовжки 2-15 см, завширшки 0,2 -0,7 мм. У самців *D.filaria* спікули коричневого кольору, панчохоподібної форми, 0,4 -0,6 мм завдовжки. Яйця гельмінтів великі й зрілі. Ще в організмі хворої тварини із них виходять личинки. У збудників *D.filaria* личинки мають на голові кінці гудзикоподібний отвір.

У *Dictyocaulus filaria* вентральні ребра бурси відходять загальним стовбуром і розщеплені на $\frac{2}{3}$ своєї довжини, задньолатеральні і середньо

латеральні ребра зрослися і ледь помітно розщеплені на своїй верхівці; дорсальні ребра двоїні, на верхівці розщеплені, на три гілочки [6;17].

2.2. БІОЛОГІЯ РОЗВИТКУ ЗБУДНИКІВ

Життєвий цикл розвитку збудника остаточно описано в наукових роботах. Авторами проаналізовано, що гемонх розвивається без участі проміжних хазяїв. Разом з екскрементами жуйних виділяються у зовнішнє середовище яйця гемонхів, де в літній період у їх середині розвиваються личинки першої стадії, які через дві доби покидають яйцеву оболонку[12].

Вивчаючи розвиток нематод встановлено, що личинка *Haemonchus contortus*, проходить двократну линьку і тільки на 5 -7 добу вони стають інвазійними. Саме, дослідниками доведено, що це і є третя стадія розвитку паразиту[2; 33].

З аналізу літературних даних доведено, що умови зовнішнього середовища гальмують розвиток личинок. У весняний і осінній період розвитку личинок гемонхів до інвазійної стадії більш продовжений.

Ряд авторів дослідницьких робіт констатують, що жуйні тварини уражуються при заковтуванні з кормом або водою інвазійних личинок гемонхів. Приблизно, біля двох тижнів личинки знаходяться у залозах сичуга, де ростуть, линяють, після чого виходять у просвіт сичуга і тонких кишок і вже через 3 - 4 тижня досягають статевої зрілості. Гемонхи паразитують у жуйних 5 - 8 місяців. Авторами встановлено, що при локалізації гельмінтів у організмі, при їх міграції складним шляхом виникають різні патології. Проявляється це механічним пошкодженням судин, тканин, нервових волокон, а також у період линьки виділяються складні комплекси антигені [5].

З літературних джерел, на достатньому рівні розкриваються питання біології нематоди диктіокаулісів. Авторами встановлено, що найчастіше локалізуються диктіокаули у бронхах і трахеї тварин. Визначено, що у бронхах статевозрілі нематоди відкладають яйця, які з слизовими

виділеннями заковтуються через стравохід у шлунково - кишковий тракт. Личинки першої стадії формуються у тонкому відділі кишечника і з екскрементами виводяться у зовнішнє середовище. Сприятливі умови розвитку, вологість 55% і вище, температура +20 +25 надає личинкам можливості двічі линяти та перетворюватись в інвазійну стадію вже на 5 - 8 добу. При зниженні температури термін розвитку продовжується до 10 -15 і більше днів. Інвазійні личинки виживають у воді до 3-х міс у фекаліях під снігом до 9 міс [16; 49]. Личинки диктіокаулісів стійкі до впливу хімічних речовин. Результатами досліджень відносно вивчення стадійності розвитку гельмінтів доведено, що потрапляючи в лімфатичну систему та регіональні лімфовузли личинки формують четверту стадію розвитку. Через кровоносну систему вони мігрують до легеневої тканини, яка є місцем локалізації статевозрілих форм нематод [39].

2.3. РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ АСОЦІЙОВАНОЇ ФОРМИ ГЕЛЬМІНТОЗІВ

Гемонхозом найчастіше уражуються і тяжко хворіють ягнята першого року народження. Данні досліджень науковців свідчать, що ступінь інвазованості жуйних у зимовий період зменшується [53]. Кліматичні умови і територіальне розташування господарств впливають на динаміку трихостронгілоїдної інвазії.

З ряду робіт надається інформація про розповсюдженість нематодозів серед жуйних тварин. Авторами відмічено, що низинні, заболочені пасовища або впадини на суходолах, де застоюється вода, найчастіше мають більший ступінь заселення личинками [37]. Науковці констатують, що починаючи з квітня інвазія поступово збільшується і в серпні вересні досягає максимуму.

В умовах частої зміни висихання та зволоження личинки гемонхів можуть продовжувати життєдіяльність від 3 до 4 місяців [60].

У Південній країні за даними ряду дослідників, ураження овець починається з більш раннього періоду і вже до початку літнього періоду

визначається перший пік інвазії. Ураження ягнят може реєструватися і у зимовий період, але з меншою екстенсивністю.

Ветеринарно-санітарні заходи з вирощування, утримання тварин у приміщеннях (кошарах) при їх порушеннях, відіграють велику роль у розповсюдженні збудників [38].

З опрацьованих джерел встановлено, що деякі трихостронгіліди можуть уражувати не тільки жуйних та людину, але і деяких гризунів (бабаків, кроликів, зайців). Особливо бабаки, як відмічають автори наукових робіт, є носіями таких видів, як *Trichostrongylus instabilis*, *T. Axei*. Необхідно враховувати епізоотологічні фактори, які впливають на стаціонарність у тих або інших районах трихостронгілоїдних інвазіях [43].

За літературними даними більшість жуйних тварин уражена диктіокаулами. У Миколаївській області зареєстровано інвазованість на 4,7%, у Дніпропетровській 7,4%, а у областях Північно-східної України: Київській, Сумській, Чернігівській цей показник коливається від 31,9 до 34,8% [42].

Асоційована форма гельмінтозів овець має природно - географічне поширення. За даними наукових, захворювання зареєстровані в Харківській області, з екстенсивністю інвазії 50-60 % [31].

2.4. ПАТОГЕНЕЗ

З лабораторних експериментальних досліджень виявлено, що асоційована форма гельмінтозів на організм має негативний вплив. Авторами доведено, що патогенний вплив стронгілят на організм хазяїна залежить від виду паразиту, інтенсивності інвазії, стадії розвитку нематод та індивідуальних особливостей організму тварин.

З літературних джерел встановили, що гемонхи - гематофаги. В період паразитування у сичузі та тонких кишках вони травмують слизову оболонку цих органів гострим зубом ротової капсули. Механічне ушкодження слизової

оболонки супроводжується кровотечею і виразками. Паразити виділяють велику кількість токсинів. Вони діють антигенно та інокулюють мікроби, в результаті чого призводять до функціональних порушень органів травної, нервової систем [35; 48].

В роботах науковців при вивченні імунітету тварин уражених гельмінтами визначено, що личинки четвертої та п'ятої стадій гемонхів проникають у підслизову оболонку сичуга або кишок, травмують їх стінки і гальмують діяльність травних залоз. Внаслідок цього порушується секреторно - моторна функція травного каналу, з'являється дисбактеріоз. Слизова оболонка перестає бути надійним бар'єром для патогенної мікрофлори. Дорослі гельмінти живляться кров'ю, що призводить до зниження рівню гемоглобіну і розвитку анемії. Автор наголошує, що при кишкових гельмінтозах імунітет ненапружений. При впливі на організм негативних факторів, які впливають на зниження резистентності організму, виникає це захворювання вже в асоціативній формі [16].

Наукові дослідження, що стосовно до патогенетичної дії диктіокаул, свідчать, що личинки спричиняють перш за все, гострі катаральні та катарально - геморагічні ентерити. Личинки, які досягають легень сприяють тромбоемболії та крововиливам. Як наслідок механічного впливу і інтоксикації виникає подразнення слизової оболонки бронхів і бронхіальних залоз, які призводять до набряку останніх та виділення великої кількості слизу. Просвіт бронхів звужується і вони легко закупорюються гнійно – слизовими пробками, альвеоли поступово спадають, легенева тканина ущільнюється, утворюючи ателектази. Імунітет, який виникає після природнього перезахворювання, специфічний і у овець може продовжуватися більше 2,5 роки. Штучний імунітет також специфічний, але зберігається тільки декілька місяців. Проявляється імунітет через 15 – 20 днів після первинного інвазування. Найбільша напруженість утримується лише у перші місяці, постійно знижується у подальшому. При реінвазії диктіокаулюсами у період дії імунітету спостерігається повна, або часткова їх загибель в

організмі тварин. Авторами встановлено, що імунітет при диктіокаульозі формується ненапружений. У тварин, які вже перехворіли личинки здебільшого гинуть під час міграції та не досягають статевозрілої стадії. Завдяки набутому імунітету серед дорослих тварин лише в особливих випадках реєструється захворювання [3; 35; 57].

2.5. ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОНХОЗУ ТА ДИКТІОКАУЛЬОЗУ ЗА КЛІНІЧНИМИ ОЗНАКАМИ

Трихостронзілятози у дорослих тварин мають субклінічний перебіг, у ягнят ознаки хвороби більш яскраво виражені.

Автором наукових досліджень з визначення інтенсивності інвазії доведено, що при наявності у сичузі сотні та тисячі екземплярів паразитів хвороба має тяжкий клінічний перебіг. Хворі ягнята виснажені, відбиваються від стада, у них відмічаються проноси, які замінюються запорами. Екскременти фекалій мають домішки крові так, як гемонхи викликають кровотечу в сичузі та тонкому відділі кишечника [48].

Ряд науковців за клінічними ознаками надають характеристику захворювання овець нематодозної етіології. В період розвитку і накопичення паразитів визначається анемічність слизових оболонок, шерсть частками обломлена. Тварини малорухливі, головним чином загибель визначається від кахексії. В наукових роботах характеризується гостра та хронічна форми перебігу аналогічного захворювання – диктіокаульозу. При ураженості тварин нематодою *Dictyocaulus filaria* визначаються слизові виділення з носа, поверхнєве прискорене дихання, сухий болісний кашель, який переходить у вологий, температура тіла може підвищуватись до 39,5 – 40,5⁰С. З ротової порожнини стікає густий слиз. Авторами доведено, що хворі тварини кволі, втрачають апетит та мають порушення з боку процесу травлення. З часом виникає гостра катарально - геморагічна бронхопневмонія. За даними авторів наукових робіт, при хронічному протіканні розвиваються ателектази і емфізема легень [59].

2.6. ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНІ ЗМІНИ

В своїх роботах дослідники, при розтині трупів жуйних, які загинули від гемонхозу, розкривають повну патологічну картину. У сичузі вони відзначають велику кількість паразитів, які за своєю будовою тіла так щільно вкривають слизову оболонку, що нагадує „войлок”. За рахунок розруйнування кровоносних судин слизова оболонка має темно - вишневий колір. Виражений набряк і на передній частині тонкого відділу кишковика, з крапчастими крововиливами [3].

Рядом паразитологів, при розтині уражених тварин, описані зміни в лімфовузлах. Мезентеріальні лімфовузли збільшенні, соковиті на розрізі. В деяких ділянках мають козеозні випадки. Структура лімфовузлів згладжена. Авторами відмічаються атрофічні і дегенеративні зміни у печінці. На розрізі цього органу виражена стерта картина зернистості.

Реєструються нерівномірне фарбування паренхіми печінки. Місцями визначається чергування світлих ділянок з темними смугами. При розрізі на ножі залишається стягнута паренхіма, це говорить про часткове руйнування паренхіми органу. Яскраво виражений застій жовчі у жовчному міхурі. Орган збільшений у розмірі, з напруженою стінкою [21; 28].

Гельмінтологи встановили однакові клінічні ознаки легеневих захворювань це прогресуюче схуднення і ускладнення вторинною інфекцією – бронхопневмонією [22].

2.7. ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ

За багаторічними даними наукових досліджень діагноз, на асоційовану форму гельмінтозів овець, встановлюється прижиттєвий, посмертний і диференційний.

З наукових досліджень визначено, що прижиттєва діагностика цього захворювання значно складна так, як яйця гемонхів не відрізняються від яєць багатьох стронгілят. Обов'язково необхідно враховувати епізоотологічні

дані, клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни. Личинки культивують при посмертній діагностиці. Розтин трупів проводять методами повного гельмінтологічного розтину сичуга й кишковика [56].

З наукових джерел встановлено, що личинок четвертої та п'ятої стадій виявляють тільки у скребках із слизової оболонки кишок. Виготовляють препарат, за допомогою компресоріума досліджують методом мікроскопії [8]. Вміст сичуга й кишковика вивертають, потім розрізають на невеликі шматочки і переносять у теплу воду. Залишають за кімнатною температурою + 18 - + 20⁰ С на 12 год. Осад розглядають під світловим мікроскопом на виявлення личинок [50].

При гемонхозі овець за даними ряду гельмінтологів застосовують антгельмінтики широкого спектру дії з груп бензимедазолу, мікроциклічних лактонів, левомізолу, згідно настанов по застосуванню. Автор запропонував для дегельмінтизації овець при гемонхозі мебенвет - гранулят разом з кормом після ретельного перемішування у дозі 0,1 - 0,2 г / кг. Цей антгельмінтик діє на статевозрілі та личинкові форми гельмінтів.

За даними науковців при усіх видах трихостронгілід пропонують застосовувати для обробки тварин фенотіазін у дозі 0,5 г/кг з зерновим кормом перед ранковою годівлею [41; 18].

З розвитком фармакопеї на теперішній час рекомендовано застосовувати препарати з групи макроциклічних лактонів [11; 45].

Гельмінтологи рекомендують використовувати для дегельмінтизації препарат „Абіктин” у вигляді порошку у дозі 0,2 г за ДР / кг маси тварин. З експериментальної частини, відображеної у наукових роботах авторів екстенсефективність препарату складає 87, 9 %.

Пропонується при нематодозній інвазії препарат Вітчизняного виробника „Бравафарма” це бровермектін у дозі 1,0 мл/ гол тварини у вигляді розчину. Екстенсефективність його складає 88, 2 %. На теперішній час різними виробниками запропоновується багаточисельна група нематоцидів [13; 16].

Рядом дослідників, у терапевтичних дозах, пропонуються препарати корифолену, який утримує диамфенетид [41; 60].

З точки зору експериментальних досліджень, інвазованих тварин легеневиими гельмінтами рекомендується використовувати для дегельмінтизації нетобімін ЕЕ – 98,5 % [19].

Для лікування диктіокаульозу, автори багатьох наукових робіт рекомендують застосовувати бровалевомізол. Це протинематодний синтетичний препарат з групи тетрамідазолу. У нематод, як дорослих, так і в стадії личинок, левамізол паралізує нервові вузли, а також порушує метаболізм глюкойдів, що викликає загибель паразитів уже в перші 12 – 24 години після введення. Розчин бровалевомізолу інвазованих тваринам за настановою вводиться 1 мл на 10 кг маси тіла одноразово підшкірно або внутрішньом'язево [12; 16].

У тварин моноінвазія реєструється значно рідше ніж асоціативна, коли в одній тварині знаходять гельмінтів, що відносяться до різних класів. Тому доцільно і економічно вигідно проводити лікувальні дегельмінтизації одним препаратом, який знищував би гельмінтів різних класів.

Ряд авторів пропонують для дегельмінтизації овець застосовувати антгельмінтик на основі альбендазолу (20% гранулята «Альвет» и 10% суспензії «Альвет-суспензія» [35; 45; 55].

2.8. ЗАХОДИ БОРотьБИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ

Профілактика при асоційованій формі гельмінтозів овець складається з комплексу організованих лікувально-профілактичних заходів, які включають ізольоване утримання молодняку і відведення для випасу підвищених сухих масивів, обладнання водопою, своєчасну дегельмінтизацію неблагополучних груп та поліпшення умов утримання і годівлі.

Окрім загальних заходів важливе значення мають профілактична дегельмінтизація овець. Тварин обробляють двічі на весні та восени.

Результати своїх досліджень доводять науковці. Вони пропонують для профілактики гемонхозу та інших стронгілідозів у пасовищний період щоденно вільно згодовувати вівцям фенотіозинову сіль у суміші з кормом. Отримання хіміопротективного ефекту доросла вівця повинна щоденно з'їдати фенотіозину 1 г, а ягнята 0,5 г. Це надає можливість знизити відсоток ураженості тварин [34].

При вивченні розповсюдженості нематодозних інвазій серед тварин рекомендується звернути увагу на організацію випасу тварин і водопій тварин. Особливо, саме цей напрямок за даними авторів, надасть реальний ефект для зниження геогельмінтозних захворювань.

З наукових робіт авторів встановлено, що болотисті, низинні, зволожені пасовища, а також тимчасові біотопи навесні, в літню пору і восени стають небезпечними. Проходить визрівання на них інвазійних елементів трихостронгілід і тим самим це і є шлях ураження тварин. Тому, необхідно виключати ці ділянки з пасовищних угідь. Але це, майже, неможливо зробити, тому необхідно постійно і систематично створювати нові ділянки для випасу тварин. З цією метою, авторами запропонований метод біологічної дегельмінтизації випасів [4; 43].

Рекомендується проведення профілактичних заходів в одному з вівчарних господарств України „Атманас”(південь). Авторів наукових робіт, звернув увагу на безпосередню організацію водопою тварин і запропонував цілу систему. Вона включала: джерело води - відкритий, або закритий колодязь, став, озеро; запасного резервуара (бак, цистерна) розподільвача та жолобів. На погляд авторів, достатня кількість корит, при умовах розташування їх на достатньо великій, сухій, утрямбованій площині, зникає можливість заковтування води тваринами з калюж, з'їдання трави навкруги. За даними дослідників, це зменшує можливість ураження тварин геогельмінтами [2; 8; 41].

Велика увага науковців привертається до профілактики і заходів боротьби при асоційованих формах гельмінтозах овець пропонується

обробка приміщень – кошар, 1 % розчином формаліну або 3 % р-ном креоліну, чи 3-5 % розчином карболової кислоти. Розчини мають велику ефективність на знезараження яєць гельмінтів [1; 19; 32].

2.9. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Захворювання, які викликаються нематодами займають питому вагу серед паразитарної інвазії тварин. На теперішній час, з масовими скороченнями тваринницьких господарств, запущеними пасовищами розповсюдженість цих захворювань має більший відсоток.

Гостро поставлене питання своєчасної діагностики, дегельмінтизації, заходів боротьби та профілактики. Своєчасне виділення паразитичного джерела, надає можливість більш рентабельно вести господарювання. Приміщення, які пристосовуються для вирощування овець, потребують ретельної дезінфекції.

За думкою Скрябіна К.І. , ще з початку ХІХ століття профілактика використовувала два види оздоровчих заходів: наступ та оборону.

В цілому у тваринництві достатньо широко використовують біологічні і хіміопротифілактичні методи. До біологічних відносяться такі, при яких цілеспрямованій дії спеціалістів призводять до загибелі інвазійного початку - яєць і личинок, статевозрілих форм та переносників. До них відносяться розорення земель, меліорація, зміна пасовищ, ізоляція неблагополучних біотопів з урахуванням терміну життєздатності яєць, личинок.

Застосування хіміопротифілактики може бути використаним проти ряду гельмінтозів. Гельмінтологи наголошують у своїх наукових роботах, що є необхідність визначення ефективності антгельмінтиків при тих чи інших інвазійних захворювань. При встановленні враховувати їх собівартість та засіб застосування [54].

Аналіз з огляду літератури обґрунтовує ці питання і надає можливість ставити актуальність теми, для подальшого виконання завдання до написання дипломної роботи.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. УМОВИ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Охтирський район розташований в південній частині Сумської області. По території району протікає річка Ворскла. Територія району межує з В.Писарівським, Тростянецьким районами Охтирський район вважається сільськогосподарським (ризикованого земледення).

ТОВ «Перше Травня», яке знаходиться в північній частині лівобережної Українського лісостепу, а також в південно-західній частині Охтирського району, в 25 км від районного центру м. Охтирка і 110 км від обласного центру м. Суми.

Земельний масив господарства простягається із півночі на південь. Відстань між найбільш віддаленими точками із півночі на південь складає 10,5 км ; із заходу на схід 7,5 км. На території господарства знаходяться три населених пункти: с. Грунь. с. Оврамківщина, с. Шолудьки. Центральна садиба господарства знаходиться в с. Грунь. Загальна земельна площа складає 2948 га, в тому числі: 2491 га рілля, 272 га сіножаті, 184 га пасовища. Господарство спеціалізується в рослинництві на вирощуванні зернових культур, соняшника і кукурудзи, а в тваринництві на виробництві молока та м'яса.

Район, де розташовано ТОВ «Перше Травня» характеризується помірним кліматом: літо тепле із значною кількістю опадів, зима не значно холодна з відлигами. В цілому, клімат характеризується значною кількістю опадів, випадаючих в період вегетації рослин ; достатньою кількістю днів з температурою вище + 15⁰ С, що являється сприятливими для вирощування усіх сільськогосподарських культур. Рельєф ґрунтового масиву не складний. Поверхня його розділена системою глибоких балок на ряд широких вирівняних водорозділів. Ґрунти на території господарства різноманітні. Найбільш поширеними являються лісовидні суглинки, які залягають на слабо хвильових ділянках водо розділів і їх схилах. Тваринницький виробничий

підрозділ ТОВ «Перше Травня» розташований на відстані 300- 500 м від села „ Грунь”. Молочно - товарна ферма має асфальтовий під’їзд для транспорту. При вході у приміщення, у тамбурі розташовані дезковрики, які застелені тирсою змоченою хлорним вапном. Через перехідний тамбур корівник з’єднаний з телятником. Приміщення по утриманню молодняку підготовлюється до утримання поголів’я в літню пору. Телят виганяють у літні табори, де вони і утримуються весь пасовищний період. У господарстві з великої рогатої худоби: корів 341 гол, телят різних вікових груп 184 голів. Дезінфекцію приміщень проводить санітарний загін при районному державному управлінні ветеринарної медицини.

На відстані 1000 м від населеного пункту розташована кошара по утриманню овець. Вівці розводяться на господарчі потреби. Племінне ведення відсутнє. Всього нараховується 238 голів овець, з них: вівцематки 107 гол, барани плідники 2 гол, ярки старше року 40 гол, валухи старше року 40 гол, ярки до року 59 голів. В господарстві на обліковому балансі знаходяться коні в кількості 22 голів. Цей вид тварин утримується у конюшні. Приміщення більш старе і потребує повної реконструкції. Тип годівлі тварин сінажне - силосний. Заготівлею кормів займаються у літню пору, а саме з моменту воскової зрілості злакових культур. Закладка кормів механізована: сіно тюкується, сінажується у сінажні бурти і силосується різнотрав’я у силосні ями.

Об’єктом наших досліджень слугували вівці породи прекос різних вікових груп. Матеріалом - фекальні маси овець, забійні туші та внутрішні органи тварин. Для діагностики ураженості тварин гельмінтозами ми використовували загально прийняті методики. Для встановлення діагнозу на інвазійні захворювання матеріал у вигляді фекалій від овець доставляли в аудиторію „ Патологічної фізіології” факультету ветеринарної медицини і методом лабораторної діагностики встановлювали видову належність збудників.

Для вивчення поширення захворювання серед овець проводили аналіз звітності документації спеціалістів ветеринарної медицини. З подальшим гельмінтологічними дослідженням матеріалу в державній районній лабораторії ветеринарної медицини.

Прижиттєва діагностика гемонхозу занадто утруднена так, як яйця гемонхів не відрізняються від яєць багатьох стронгілат. Сезонну та вікову динаміку захворювання овець було встановлено в господарстві протягом року, шляхом спостережень. Динаміку ураженості визначали щомісячними обстеженнями тварин підозрілих до захворювання та при розтині загиблих ягнят і дорослих тварин. Для цього дотримувалися методики повного гельмінтологічного розтину за К.І. Скрябіним.

Ми враховували епізоотологічні дані, клінічні ознаки, патологоанатомічні зміни і проводили лабораторні дослідження фекалій у лабораторії, на факультеті, з консультацією наукового керівника.

Основний метод досліджень ми вибирали за Фюлеборном і Бермана - Орлова. Перший метод - це флотаційний метод з розчином повареної солі. Пробу фекалій овець подрібнювали і переносили у хімічні склянки. При ретельному перемішуванні невеликими порціями додавали сольовий розчин. Об'єм доводили до 50 мл. Великі частки речовин, які спливали, збирали і всю рідину профільтровували через марлеві фільтри. Після відстоювання в межах 60 хвилин, з над осадової рідини бактеріологічною петлею переносили краплю на предметне скло. За допомогою світлового мікроскопу проводили дослідження.

Згідно „ Атласу гельмінтів тварин ” (Дахно І.С., Березовський А.В., Галат В.Ф., 2001) яйця стронгілід мають свою специфічність (в середині містять личинки).

В зв'язку з тим, матеріал який доставляли на факультет не був тільки свіжо відібраним, а проходило понад 6 годин. Більш ефективним при подальших дослідженнях виявився метод Бермана - Орлова.

Для дослідження фекалій овець використовували модифікований апарат, який складається : з середньої воронки, гумової трубки з'єднаної до воронки та з маленькими пробірками, металевого сита і штативу. Заповнювали апарат теплою водою. Фекальні маси в кількості 10 г перекладали на сито і обережно опускали у воронку. Перед роботою фекальні шарики овечих екскрементів розруйнували. Витримували їх у апараті до 6 годин. Потім, зажим на гумовій трубці послаблювали і давали витікати рідині у пробірки. При проведенні мікроскопії осаду, який утворювався при одстоюванні знаходили личинок паразиту.

Ми використовували іноді *зпрощений ларвоскопічний метод*. Фецес (5 г) загортали у маленьку марлеву серветку, розташовували у напівконічну склянку, ємністю 30-50 мл таким чином, щоб вона не мала дотику до дна, і заливали теплою водою. Через 6 годин над осадову рідину зливали, а осад переносили на предметне скло і досліджували при малому збільшенні світового мікроскопа.

Для діагностики диктіокаульозу використовували *вибірковий експрес-метод*. Цей метод оснований на збудженні розчином сульфату цинку рухаючої активності личинок диктіокаул і швидкому їх виходу з проби. З цією метою проби фекалій овець (5г) переносили в склянки з розчином сульфату цинку і витримували 30 хв., розмішували і відстоювали 15 хв. Великі щільні маси видаляли і знімали 6 крапель з поверхні плівки і визначали рухаючих личинок диктіокаул. Для диференціації диктіокаул від личинок стронгілят інших видів до осаду додавали 1-2 краплі 0,1 % водного розчину метиленової сині і суміш перемішували. Личинки диктіокаул забарвлювалися в світло-бузковий колір, інші нематоди не забарвлюються. При цьому рідина набуває голубого кольору, а частки корму – зеленого.

Посмертна діагностика базується на повному гельмінтологічному розтині тварин. А головне, на розтині сичуга по виявленню наявності волосоподібних гельмінтів. Повний гельмінтологічний розтин сичуга і кишковика та подальший метод послідовних промивань за І.К. Скрябіним

„ мокрий спосіб” дозволяє відмити паразитичних гельмінтів від слизу, кормових мас, інших часток. Це дає отримати прозору рідину в змученими у ній гельмінтами. Для їх визначення застосовували збільшення лупи.

Розтин сичуга робили по великій кривизні. Кишковику розтинали по відділах - на початку тонкий, а потім товстий. Розріз робили з протилежної сторони прикріплення брижі. З слизової оболонки кишок робили теж глибокий скребок і застосовували метод послідовних промивань. Потім досліджували під лупою.

Посмертний діагноз на диктіокаульоз становили на підставі знаходження гельмінтів у просвіті бронхів і трахеї, або їх молодих форм у легеневій тканині. Ми подрібнену легеневу тканину досліджували за методом Бермана-Орлова. При встановленні діагнозу враховували патоморфологічні зміни в легенях: катарально – десквативний бронхіт, пери бронхіт, глобулярну ателектичну пневмонію і вікарну емфізему легень, особливо у діафрагмальних частках.

Статистичну обробку інформації застосовували за загально прийнятими формулами і методиками комп'ютерного обчислення отриманих даних.

3.2. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.2.1. ВСТАНОВЛЕННЯ СЕЗОННОЇ ТА ВІКОВОЇ ДИНАМІКИ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ГЕЛЬМІНТОЗІВ ОВЕЦЬ В УМОВАХ ТОВ „ ПЕРШЕ ТРАВНЯ ”

Наші дослідження за темою „ Асоційована форма гельмінтозів овець в умовах ТОВ „Перше Травня” Охтирського району Сумської області” свідчать, що гельмінтозні захворювання розповсюдженні у різних видів тварин, серед них і у овець за віковою належністю. Паразитарна інвазія переважає, головним чином , у молодняку. Клінічно проявляється затримкою росту і розвитку тварин, зниженні резистентності по відношенню до інших захворювань та частою загибеллю тварин.

За статистичними даними 2011 – 2012 рр ми прослідкували підвищення ураженості поголів'я у різних господарствах Сумської області, які територіально розташовані у лісостеповій зоні та межують з Охтирським районом. Екстенсивність інвазії овець, які належать ТОВ „Вільне” В.Писаревського району становила від 5,4 % до 20,0 % асоційованої форми гельмінтозів. Тварини, АФ „Україна” Тростянецького району були інвазовані збудниками гельмінтозів від 6,1 % до 16,1 % у 2011 році, на останню декаду 2012 року по господарству у овець встановлено збільшення інвазованості до 24,3 %.

Так середній показник екстенсивності інвазії становив: диктіокаульозної в 2011 році 8,9 %, а в 2012 р збільшився до 10,5 %. Із родини трихостронгілідів вівці були уражені гемонхами на 24,2 %, а в 2012 р цей показник збільшився до 35,1 %. При обстеженні 198 голів овець за 2012 рік виявлено, що на 13,1 % уражено поголів'я дикроцеліями, в порівнянні до 2011 року, інвазованість тварин збільшилась на 2,7 %, середній показник за два роки становив 10,8 %

За даними копроскопії фекалій від овець, ми більшості реєстрували асоціацію із двох, трьох, чотирьох видів гельмінтів. Моноінвазія не встановлювалася. Найбільш розповсюдженими хворобами овець у цій

природно-кліматичній зоні виявилися гемонхоз та диктіокаульоз. Хвороби реєструються у всіх вікових групах тварин з високою екстенсивністю інвазії, середній показник за два останні роки із загального числа обстежених становив від 10,5 % до 35,2 % (табл. 3.1)..

Таблиця 3.1 - Дані по розповсюдженості гельмінтозів овець у різних господарствах Сумської області

Рік	Район	Господарств о	Кількість уражених (гол)				ЕІ, %		
			гол	Диктіо каула ми	Гемон хами	Дикроцел ія ми	дик тіо кау льоз	ге мон хоз	дик ро це ліоз
2011	Охтирський В.Писаревський	ТОВ „Перше Травня”	267	21	138	9	7,9	51,7	3,7
		ТОВ „Вільне”	104	13	22	6	12,8	21,0	5,4
	Тростянецький	АФ „Україна”	118	7	16	19	6,1	13,6	16,1
	Середній показник		163	14	59	11	8,9	24,2	8,5
2012	Охтирський В.Писаревський	ТОВ „Перше Травня”	238	23	153	14	9,8	64,5	5,9
		ТОВ „Вільне”	89	13	21	8	14,3	23,3	8,9
	Тростянецький	АФ „Україна”	92	7	16	22	7,6	17,8	24,3
	Середній показник		140	13	63	15	10,5	35,2	13,1
	Середній показник за два роки		152	14	61	13	9,7	29,7	10,8

В результаті встановлення гельмінтозної інвазії нами зареєстровано, що поголів'я овець, яке належить ТОВ „Перше Травня” має найбільшу ураженість асоційованою формою гельмінтів.

За нашими дослідженнями, в господарстві ми встановили, що в 2012 році показник екстенсивності інвазії становив 86,1 % в порівнянні до 2011 року 64,4 % . Переважність мав гемонхоз із числа обстеженого поголів'я ЕІ становила в 20011 р 52,8 %, а в 2012 реєстрували збільшення ураженості

поголів'я до 66,9 %. Прослідковується тенденція підвищення ЕІ диктіокаульозу від 8,2 % до 12,8 % (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 - Асоційована форма гельмінтозів овець в умовах тов «Перше Травня» Охтирського району за 2011 -2012 рр

Захворювання	2011р			2012р		
	Кіл-ть обстежених	Кіл-ть уражених	ЕІ, %	Кіл-ть обстежених	Кіл-ть уражених	ЕІ, %
Гемонхоз	61	32	52,8	44	30	66,9
Диктіокаульоз	61	5	8,2	44	6	12,8
Дикроцеліоз	61	2	3,4	44	3	6,4
Всього	61	39	64,4	44	39	86,1

Збільшення ступеню інвазованості тварин трихостронгідами ймовірно пов'язано з недостатньою увагою до розвитку тваринництва у господарстві. Так, як для випасу тварин використовують будь які пасовища більш придатні у цьому відношенні. Враховуючі більший відсоток ураженості тварин асоційованою формою гельмінтозів ми провели аналіз сезонної динаміки циклу інвазованості тварин збудниками *Haemonchus contortus* та *Dictyocaulus filarial*.

При розтині уражених ягнят ми встановили, що ураженість їх підвищується з початку квітня до вересня і досягає в цей час найвищого піку. Екстенсивність інвазії ягнят до 50 % при інтенсивності паразитів 240,8 екз у сичузі, про що свідчить роль сезонності ураженості тварин.

Данні наших досліджень свідчать, що мікстинвазія реєструється до 37,2 % поголів'я, при цьому ягнята поточного року народження уражені від 18,2 % до 60,1 %, що відображено на рис.1.

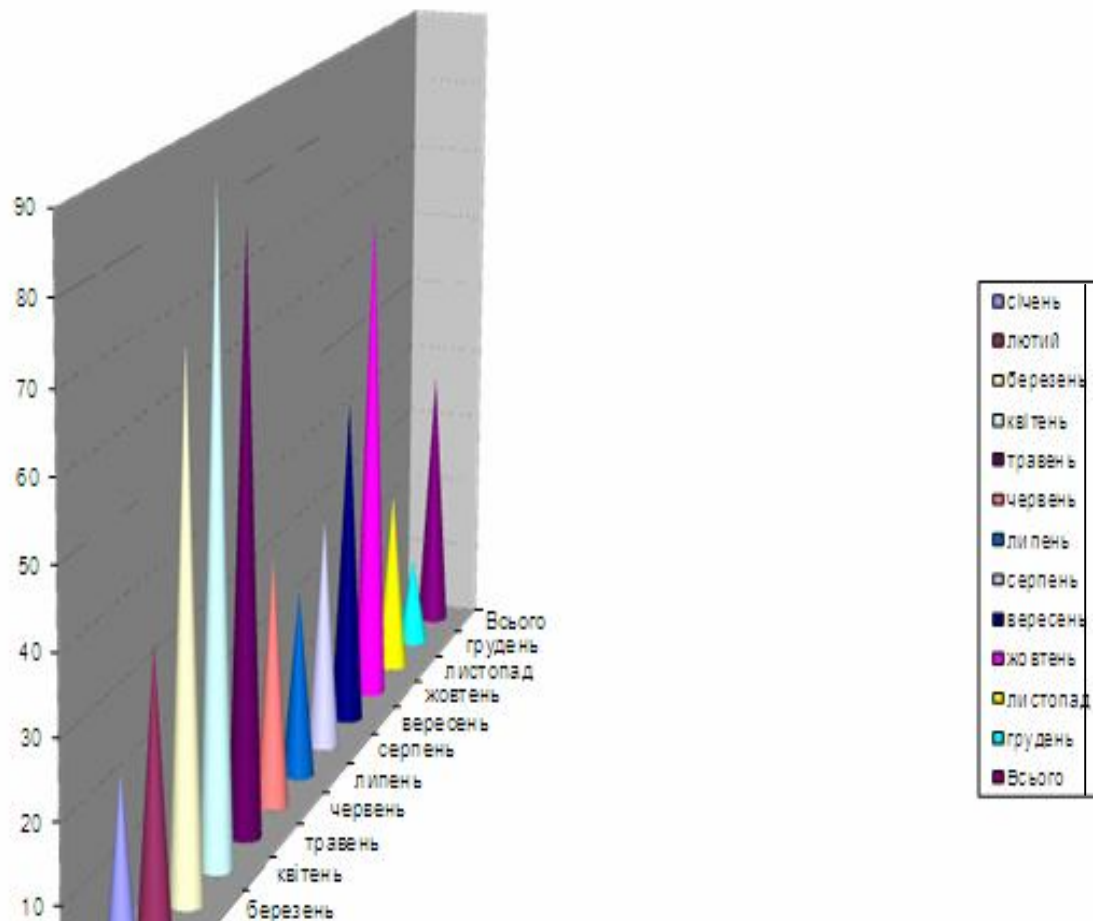


Рис. 1 - Сезонна динаміка ураження ягнят збудником *Haemonchus contortus*

Зниження інвазованості тварин реєструється до мінімуму вже в кінці осіннього випасу. Значне збільшення ураженості встановили ми на початку весняного випасу овець. Це обумовлено підвищенням інвазії у період зимово - стійловий. Весняний максимум інвазійного циклу гемонха визначали у квітні до 25,0 % при інтенсивності 12 екз паразитів у сичузі. Ураженість тварин знижується після літнього випасу до мінімального критерію 29,4 % з П 97,0 екз. В період осіннього випасу ЕІ становила 50,0 % при П 1317 екз. Самий незначний показник інвазованості тварин спостерігали на початку зимового періоду, коли тварини знаходились у кошарі ЕІ складала 6,0 при П 4,0 екз (табл.3.3). Основним джерелом розповсюдження інвазії є хворі тварини, в організмі яких збудник проходить стадії свого розвитку та вони стають небезпечні по відношенню до здорових.

Таблиця 3.3 - Сезонна динаміка інвазійного циклу збуднику
Haemonchus contortus у ягнят за 2012 р.

Місяці року	Вид тварин				
	Ягнята				
	Досліджено, гол	Екстенсивність		Інтенсивність	
Кіл-ть Уражених, гол		%	Мінімальна, екз	Максимальна, екз	
січень	-	-	-	-	-
лютий	-	-	-	-	-
березень	-	-	-	-	-
квітень	3	1	25,0	8	12
травень	4	3	28,5	10	24
червень	9	2	18,2	7,3	23,6
липень	6	3	44,4	6,4	21
серпень	11	5	46,2	22,5	106
вересень	5	3	50,0	240,8	1317
жовтень	15	4	29,4	15,4	97
листопад	2	1	33,3	6	8
грудень	4	3	60,1	1,9	4
Всього	59	25	37,2	1,9 - 240,8	4 - 1317

При розтині загиблих овець віком понад 1 рік. Ми встановили, що гемонхи заселяють сичуг тварини не залежно від пори року і мають тенденцію до максимальної інтенсивності у квітні, травні місяці (табл. 3.4).

Таблиця 3. 4 - Сезонна динаміка інвазійного циклу збуднику
Haemonchus contortus у овець старше 1 року за 2012 р.

Місяці року	Вид тварин				
	Вівці старше 1 року				
	Досліджено, гол	Екстенсивність		Інтенсивність	
Кіл-ть уражених, гол		%	Мінімальна, екз	Максимальна, екз	
січень	5	1	25,0	7,5	39
лютий	7	3	36,6	6,1	23
березень	9	6	69,2	32	305
квітень	6	5	85,7	158	1579
травень	11	9	78,5	79	1124
червень	5	2	33,3	25,3	246
липень	2	1	25,0	11,2	36
серпень	14	4	31,2	19,4	193
вересень	8	3	44,4	10,5	39,7
жовтень	15	10	68,4	44	751
листопад	10	2	25,1	16	54
грудень	5	1	12,5	4,3	9
Всього	97	48	36,6	4,3 - 158	3,9 - 1579

ЕІ становила 85,7 %, а інтенсивність інвазії в цей час реєструвалася від 158 до 1579 екз. В грудні цей показник дорівнював від 4,3 до 9,0 екз при ЕІ 12,5

За допомогою порівняння у вигляді графічного відображення інвазійного циклу *Haemonchus contortus* у ягнят та овець ми встановили, що сезонність гельмінтозу має динамічність. Різниця обох показників екстенсивності ураженості відображено на рис 2.

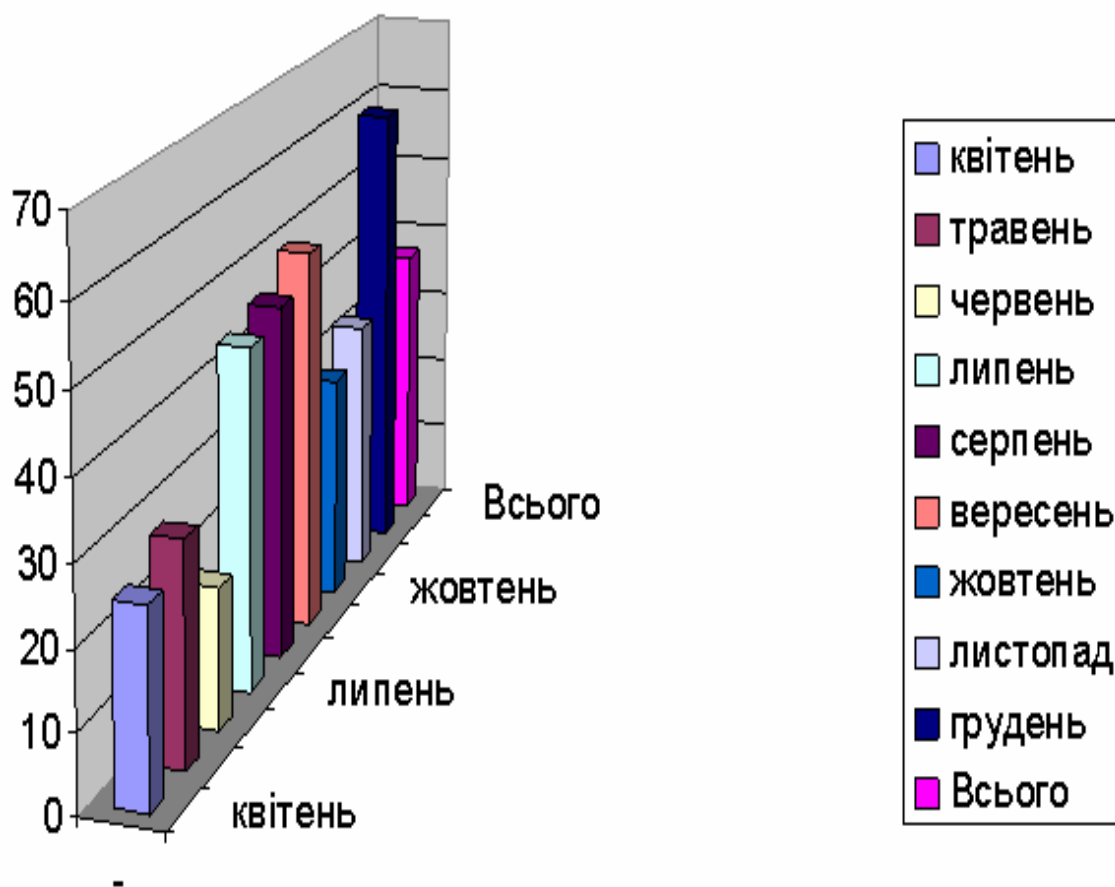


Рис. 2 - Сезонна динаміка ураження овець збудником *Haemonchus contortus*

Аналізуючі сезонну динаміку диктіокаульозної інвазії овець ми встановили, що максимальна екстенсивність інвазії реєструється в зимовий період з грудня по лютий місяці ЕІ дорівнює 26,4 % при ІІ від 23 до 87 екз в легенях. Мінімальну ураженість тварин ми визначали при обстеженні овець в березні по травень показник ЕІ складав 6,1% при ІІ від 6 до 12 екз в ураженому органі. В середньому за два останні роки ЕІ 15,0 % з ІІ від 12 до 40 екз (рис 3, табл. 3.5).

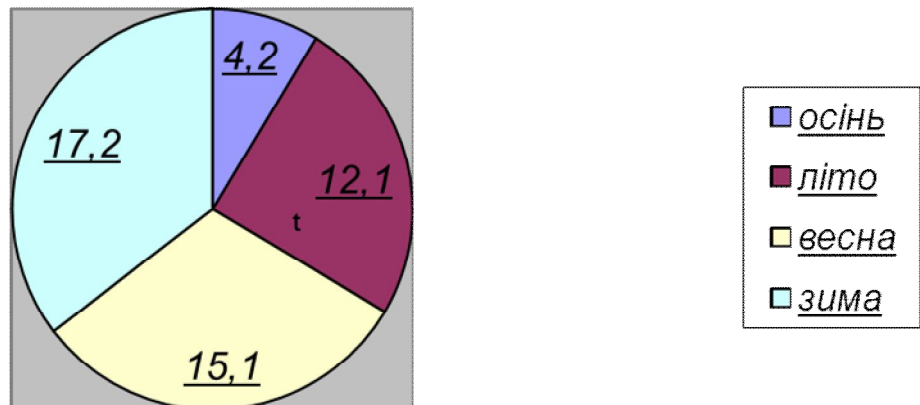


Рис. 3. - Динаміка встановлення інвазованості овець збудником *Dictyocaulus filarial*

Інтенсивність сезонних змін інвазійного циклу залежить від інтенсивності видового імунітету, що утворюється у значно уражених тварин.

3.2.2. ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНА КАРТИНА ЗАХВОРЮВАННЯ

При розтині 37 загиблих тварин різних вікових груп протягом року в господарстві ми проаналізували картину патологоанатомічного розтину.

У тварин, а саме, в сичузі та тонкому відділі кишкового тракту ми знаходили збудників *Haemonchus contortus* приблизно від 3,9 до 1579 екземплярів. При значній їх кількості присутній катар слизової оболонки. Крововиливи і сформовані паразитарні вузлики, що характеризувало більш хронічну форму захворювання.

При такому перебізі захворювання слизова оболонка сичуга різко збільшена і має сіруватий відтінок. У овець на розтині ми визначали саме на цих місцях виразки. Паразитарні білуваті вузлики реєстрували і на дні

сичуга. Вони мали форму кратероподібних вдавлювань, з яких виглядала деяка частина волосоподібних нематод. Вони занурюються у залози цього органу. Навкруги цього вузлика ми чітко відрізняли вогнище запалення, з інфільтрацією слизової оболонки і розрощенням сполучної тканини.

При дослідженні тонкого відділу кишкового знаходили нематод *Haemonchus contortus*. При значній інвазованості слизова оболонка утворює валикоподібні складки. Окрім того ми видаляли паразитів із псоррових бляжок. Місцями слизова кишкового некротизована з ділянками виразок.

Гемонхи значно крупніші паразити злегка червоного кольору, інколи до такого ступеню покривали поверхню, що нагадувало „войлок”, але при неодноразовому їх промиванні водою та дослідженні під лупою ми встановлювали саме збудника *Haemonchus contortus*. При розтині легень реєстрували гельмінтів, які належать до нематод.

За результатами повного гельмінтологічного розтину органу ми встановлювали інтенсивність інвазії з подальшим встановленням збудника *Dictyocaulus filarial*. За гострого перебігу хвороби в уражених тварин реєстрували гіперемії, крововиливи, потовщення альвеолярних перетенок, серезно – геморагічний набряк. Уражені ділянки легень, при огляді мали тістоподібну консистенцію.

На розтині реєстрували зміни у власних дихальних шляхах. Легені збільшені, з осередками гепатизації, блідо-сірого кольору, інколи бугристі «мраморні», з вогнищами розпаду; нерідко спостерігали ателектази, альвеолярну емфізему. Бронхіальні лімфовузли значно збільшені. Слизові оболонки трахеї, бронхів та гіперемійовані, місцями встановлювали крововиливи. Дрібні і середні бронхи часто закупорені слизово-гнійними пробками. В деяких випадках, затяжної форми захворювання, встановлювали диффузну, вогнещеву катаральну або гнійнонекротичну бронхопневмонію. Просвіт цих органів був заповнений великою кількістю пінистою рідиною, в якій знаходили диктіокаул. В грудній і черевній порожнині спостерігали наявність трансудату (додат. Ж).

3.2.3. ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ДІЇ АНТГЕЛЬМІНТИКІВ ПРИ АСОЦІЙОВАНІЙ ФОРМІ ГЕЛЬМІНТОЗІВ ОВЕЦЬ

З представленого огляду літератури встановлено, що на теперішній час існує багато високоефективних препаратів для боротьби з гельмінтами. Паразитарні захворювання мають широке розповсюдження серед сільськогосподарських тварин. Зниження їх інвазованості стоїть першим питанням для лікарів ветеринарної медицини. Нашою метою досліджень було встановити ефективність антгельмінтних препаратів при асоційованій формі гельмінтозів овець.

В господарстві ТОВ „Перше Травня” Охтирського району ми при копроскопічному дослідженні та патологоанатомічному розтині виявляли уражених тварин. Підозрілих до захворювання тварин, за даними копроскопії відбирали у дослідні групи. Групи аналогів, утримували в однакових умовах, при однотиповій годівлі.

Антгельмінтики задавали тваринам згідно настанов, щодо застосування.

Ефективність обробки враховували за визначенням яєць гельмінтів та личинок гельмінтів у свіже відібраних проб фекалій овець. Доставлявся матеріал у лабораторію „Патологічної фізіології” кафедри анатомії, нормальної та патологічної фізіології через 3; 4; 5 тижнів після задавання препаратів. В господарстві на п'ятий тиждень досліджень проводили контрольний забій тварин, в кількості 2 голів, з найбільш ослаблених тварин.

Показник екстенсефективності (ЕЕ) та інтенсефективності (ІЕ) до та після застосування препарату встановлювали за загально прийнятою формулою.

В кожен дослідну групу відбирали по 7 голів ягнят. Перед задаванням антгельмінтиків обстежували тварин клінічним оглядом.

Першій групі з 7 голів задавали груповим методом у суміші з кормом вранці препарат мебенвет 10 % гранулят у дозі 0,1 г/кг одноразово.

Мебенвет, аналог препарату мебендазолу, рефендазолу, рафоксаніду.

Форма випуску у вигляді 10 % гранулята, у флаконах по 50, 100, 500 г та 5 % порошку. Це препарат групи бензimidазолів.

Поголів'ю овець другої групи проводили дегельмінтизацію розчином для ін'єкції ендектоцидом - баймеком 1%. препарат застосовували одноразово у вигляді підшкірних ін'єкцій у дозі 0,5 мл / 25 кг маси тіла. В області каудального напрямку лопатки у шкіряну складку.

Третя група з формована з 7 голів овець становилась контрольною, якій препарати не застосовували.

В результаті копроскопічних досліджень матеріалу через три тижні після обробки тварин мебенветом 10 % гранулятом, в 1 краплі над осадовою рідини визначали по 5,2 екз яєць трихостронгілід. Через п'ять тижнів цей показник збільшився до 7,8 екз. При розрахунку екстенсефективності та інтенсефективності цього антгельмінтику встановлена ЕЕ 77,8 % при ІЕ 96,4 %. При лабораторній діагностиці фекалій від тварин другої дослідної групи визначали, що від гельмінтів звільнилось 6 голів з 7 тобто, одна тварини залишалась ураженою. Дегельмінтизацію проводили баймеком 1 %. Екстенсефективність антгельмінтику складала 87,8 при інтенсефективності 99,2 % (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 - Випробування антгельмінтиків : мебенвет 10 % гранулят та баймек 1% при гельмінтозах овець

групи	Кількість уражених овець у групі	Назва препарату, доза, кратність і метод застосування	Кількість уражених овець після дегельмінтизації, гол	Кількість яєць трихостронгілід, в 1 г фекалій; личинок диктіокаул в 10 г фекалій, екз			ЕЕ %	ІЕ %
				через 3 тижд.	Через 4 тижд	Через 5 тижд.		
1	7	Мебенвет 10% гранулят 0,1 г/кг одноразово, у суміші з кормом вранці груповим методом	2	<u>5,2</u> 4,5	<u>7,4</u> 5,1	<u>7,8</u> 5,6	77,8	96,4

2	7	Баймек 1 % 0,5 мл / 25 кг маси тіла підшкірно	1	$\frac{2,3}{1,8}$	$\frac{3,5}{2,1}$	$\frac{3,9}{2,5}$	87,8	99,2
3	7	контроль	7	$\frac{11,3}{16,4}$	$\frac{12,9}{17,2}$	$\frac{22,5}{19,7}$	-	-

Для подальшого при дегельмінтизації овець, у виробничих умовах ми застосували препарат баймек 1% . Екстенсефективність його складала при гемонхозі овець 93, 3 % (табл. 3.7, додаток А.).

Таблиця 3. 7 - Виробниче випробування баймек 1 % при гельмінтозах овець

групи	Кількість тварин в групі	Препарати, їх дози і кратність призначення	Уражено, ЕІ %		ЕЕ, %	ІЕ, %
			До дегельмінтизації	Після дегельмінтизації		
1	12	Баймек 1 % 0,5 мл / 25 кг маси тіла підшкірно	52,0	7,0	93,3	94,8
2	12	контроль	46,1	-	-	-

Після закінчення експериментальних досліджень контрольну групу уражених тварин обробили антгельмінтиком - баймеком 1 % у дозі 0,5 мл на 25 кг маси тіла підшкірно у шкіряну складку.

3.3. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Актуальність питання, щодо розповсюдженості асоційованої форми гельмінтозів серед жуйних залишається і на теперішній час. Серед цих захворювань реєструється гемонхоз, диктіокаульоз овець, які викликаються нематодою *Haemonchus contortus* та *Dictyocaulus filarial*. В залежності від утримання тварин розташування господарства ми проводили дослідження по розповсюдженню гельмінтозів серед овець за різними віковими групами. Ураженість збудниками реєструється протягом року у дорослих тварин, перші уражені тварини визначали вже у квітні місяці.

За останні два роки у ТОВ „Перше Травня” Охтирського району Сумської області” тваринництво мало тенденцію до зменшення по утриманню поголів'я, але в цей же період визначається збільшення гельмінтозних захворювань. Диктіокаульоз з екстенсивністю інвазії за 2011р 8,9 % збільшився до 10,5 %, окрім того, зареєстровано ураження овець і гемонхами та дикроцеліями з ЕІ становила 35,1 % та 13,1 % відповідно.

Вивчаючи сезонну та вікову динаміку гемонхозу овець встановлено, що пік інвазії з початку квітня до вересня місяця ЕІ ягнят досягає до 50,0 % при П 240 екз паразитів у досліджених органах загиблих тварин. Мінімальні показники реєстрували до 6,0 % екстенсивності інвазії при 4 екз. За зимово-стійлове утримання збільшується інвазованість тварин до 85,7 %.

Отриманні результати надають можливість зробити висновки, що екстенсивність баймеку 1% складала 87,8 % при інтенсивності 99,2 % по відношенню до мебенвет 10 % грануляту. Тому, в подальшому, при асоційованій формі гельмінтозів овець ми рекомендуємо у виробничих умовах застосовувати баймек 1 % для ін'єкції. На відміну від інших методів дегельмінтизації, запропонована обробка більш ускладнена, але має свої переваги. За розрахунками економічних затрат на дегельмінтизацію та профілактику овець уражених гельмінтами при застосуванні препарату мебенвет 10 % гранулят складала 974,07 грн, а баймеку 1 % 798,93 грн.

3.4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

При визначенні ефективності проведених заходів, а саме, дегельмінтизації овець проти нематодозної інвазії враховується економічна ефективність препарату, перш за все, обов'язково його ціна, кратність застосування та доза.

В дослідні групи по 7 голів відбирали уражених гельмінтами-трихостронгілідами тварин і формували за методом аналогів.

Критерієм визначення ефективності встановлювався термін інвазованості тварин, вартість обробки 1 гол, питома вага економічного збитку від нематодозів у господарстві.

За методичними вказівками щодо виконання дипломних робіт враховувався коефіцієнт перерахунку для визначення сумарних збитків, на одну голову вівці та сумарні витрати на дегельмінтизацію однієї голови тварини. Для достовірності ефективності при обробки однієї голови експериментальної групи і поголів'я в цілому. Статистична обробка показників економічного ефекту в порівнянні з базовим надає можливість враховувати загальні економічні збитки від асоційованій формі гельмінтозів (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 - Економічна ефективність проведених досліджень при гельмінтозах овець

Показники	Одиниці виміру	Перша дослідна група	Друга дослідна група	Третя дослідна група
1. Всього дорослих тварин	Гол.	7	7	7
2. Вартість обробки	Грн.	12,18	10,92	16,45
В т. ч. 1 голови		1,74	1,56	2,35
3. Термін обробки	Дні	12	18	45
4. Середньодобовий приріст живої маси здорової та	Грам	450,0	450,0	450,0

продовження таблиці 3.8

хворої тварини		300,0	300,0	300,0
5.Збитки від зниження продукції приросту	Грн.	352,8	529,2	1323,0
В. т . ч. на 1 голову		50,40	75,76	189,0
6. Економічна ефективність в порівнянні з 3-ю групою	Грн.	974,07	778,93	0
В т. ч. на 1 голову		139,15	114,13	0

I. Розрахунок економічного збитку від зниження продуктивності по дослідних групах.

$$З = М \times (В_3 - В_{хв}) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

М – кількість захворілих тварин;

$В_3, В_{хв}$ – середньодобова кількість продукції одержана відповідно від здорових і хворих тварин у розрахунку на 1 голову;

Т – тривалість спостереження за зміною приросту живої ваги, дні;

Ц - закупівельна ціна одиниці продукції, грн..

* - ціна 1 кг ж.в. баранини – 28, 0 грн.

$$З_1 = 7 \times (0,45 - 0,30) \times 12 \times 28,0 = 352,8 \text{ грн.}$$

$$З_2 = 7 \times (0,45 - 0,30) \times 18 \times 28,0 = 529,20 \text{ грн.}$$

$$З_3 = 7 \times (0,45 - 0,30) \times 45 \times 28,0 = 1323,0 \text{ грн.}$$

II. Розрахунок економічної ефективності різних методах дегельмінтизації.

$$E_1 = (З_3 + В_3) - (З_1 + В_1)$$

$$E_1 = (16,05 + 1323,0) - (12,8 + 352,8) = 974,07 \text{ грн.}$$

$$E_2 = (З_3 + В_3) - (З_2 + В_2)$$

$$E_2 = (16,05 + 1323,0) - (10,92 + 529,20) = 798,93 \text{ грн.}$$

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ

Закон України „ про охорону праці ” незалежно від форми ведення господарської діяльності змінив взаємовідносини власника і робітника. Створення безпечних умов для праці полягає в повній мірі на керівника. Згідно типових положень “По нагляду за охороною праці”, затверджених Державним комітетом України, кожний робітник, який приймається на підприємство, повинен пройти вступний інструктаж.

Відповідальність за організацію охорони праці на підприємстві несе директор, який забезпечує дотримання законодавчих актів з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, а також додержання прав працівників, гарантований законодавством про охорону праці. Права та обов'язки працівників регламентуються колективним договором. Проект колективного договору розробляють адміністрація і профком підприємства на основі плану економічного і соціального розвитку, пропозицій членів трудового колективу. У колективному договорі встановлюються взаємні обов'язки сторін щодо регулювання виробничих, трудових та соціально-економічних відносин. У кожній виробничій ділянці підприємства є пункти по техніці безпеки, в яких проводять інструктажі з питань охорони праці: вступний, первинний, повторний, цільовий; навчання при підвищенні кваліфікації. На виробничих ділянках, на виробничих місцях є аптечки, засоби індивідуального захисту та засоби пожежної безпеки. На робочих місцях є інструкції. При виконанні робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці працівники забезпечуються безкоштовно спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, а також миючими та знешкоджуючими засобами [15].

У ТОВ „ Перше Травня” Охтирського району Сумської області” заплановані наступні комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання виробничого травматизму професійного захворювання, аваріям і пожежам. Державний комітет України

розробив та затвердив типові положення „по нагляду за охороною праці” де зобов’язує кожному робітнику який приймається на робоче місце довести увідний інструктаж. Ведення фермерської діяльності господарств у загальний ринок збуту попереджує перш за все надійний захист цих господарств від виникнення інфекційних та інвазійних хвороб. Ветеринарним спеціалістам, які обслуговують фермерські господарства необхідно вирішувати складні питання, які пов’язані з проведенням широких профілактичних заходів. Ці заходи повинні бути у сполучені та вписуватись у технологічну схему виробництва. Під час своєї професійної діяльності лікар ветеринарної медицини повинен дотримуватись ветеринарно-санітарних правил і діяти тільки згідно законодавства „Ветеринарної медицини” [24].

Безперервна зміна груп тварин накладає свій відбиток. Усі заходи повинні бути направлені на забезпечення стійкого благополуччя господарства по заразним і незаразним хворобам, а також на отримання продукції високої санітарної якості. Лікар ветеринарної медицини під час своєї професійної діяльності постійно піддається дії небезпечних та шкідливих факторів: лікарських речовин, обслуговуванню хворих тварин, знищення загиблих тварин та проведення патологічно-анатомічного розтину.

Загальні ветеринарно - профілактичні заходи в господарстві вимагають виконання дотримання санітарного режиму на всіх виробничих етапах, проведення постійного контролю за якістю кормів і повноцінної годівлі тварин. Проведення щеплень, дегельмінтизації та дезінфекції лікар ветеринарної медицини користується інструкціями. Обов’язково тварини повинні фіксуватися. При проведенні спеціальних робіт лікар користується спецодягом (гумові печатки, чоботи, халат). Згідно ветеринарно-санітарним правилам для фермерських господарств, господарська зона повинна включати приміщення для зберігання концентрованих кормів, сіна. На фермах не повинно бути безпритульних та безприв’язних собак. Сторожові собаки обов’язково повинні триматися прив’язаними і періодично підпадати ветеринарно-санітарним обробкам (діагностичним обстеженням,

дегельмінтизації, щепленню). Спецодяг заборонено використовувати при обслуговуванні інших сільськогосподарських тварин, щоб запобігти розповсюдженню заразного початку виникнення захворювань цестодозів, сальмонельозу, псевдотуберкульозу, інфекційного риніту, стафілококу, стрептококової септицемії, колібактеріозу, спирохітозу, кокцидіозу, пододерматиту, віспи та ще багато інших. Обслуговуючий персонал не повинен мати медичних протипоказань [26]. Робітники, які обслуговують, повинні вміти вести постійні клінічні спостереження за тваринами відкидати хворих та підозрілих до захворювання і тільки з дозволу ветеринарного спеціаліста вирішується питання про подальше використання таких тварин. Не допускати випадків травмування тварин дротом та гострими предметами, це надасть можливість запобігти виникнення хірургічних захворювань, інфекційних та інвазійних захворювань(табл.4.1, додаток).

Таблиця 4.1 - Показник стану охорони праці у ТОВ „Перше Травня”
Охтирського району Сумської області” за 2011- 2012 рік

Назва показників	Одиниця виміру	2011	2012
Середньо облікова кількість працюючих Р	Чоловік	198	156
Кількість нещасних випадків Т	Випадків	4	1
У тому числі з летальним наслідком Т _{см}	Випадків	1	-
Кількість днів непрацездатності Д _н	Днів	50	37
Матеріальні збитки від травматизму	Грн.	3500	2000
Коефіцієнт частоти травматизму $K_{ч} = \frac{T}{P} \times 100$		20	19
Коефіцієнт важкості $K_{в} = \frac{D_n}{T - T_{см}}$		17	10
Коефіцієнт втрат робочого часу $K_{вч} = \frac{D_n}{P} \times 1000$		253	192
Асигновано коштів на охорону праці	Грн.	4000	7500
Витрачено	Грн.	4000	7450
Кількість пожеж	Вип.	-	-

Незадовільний стан охорони праці приводить до зниження продуктивності праці, травматизму та захворюваності працівників підприємства. Виробничий травматизм та захворюваність завдає не лише моральні та соціальні, але і значні економічні збитки.

Обчислимо економічні збитки від травматизму на прикладі нещасного випадку, що стався 07.09.2012 році з ветеринарним фельдшером – Гавриловим А.В., який отримав пошкодження лівої гомілки. Нещасний випадок стався через несправний транспортер прибирання гною у приміщенні, кількість днів непрацездатності склала 37 днів (табл. 4.2).

Загальна сума економічного збитку від травматизму та захворюваності розраховується за формулою, що має такий вигляд:

$$C_M = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5, \text{ де:}$$

C_1 — розмір одноразової допомоги у зв'язку з пошкодженням здоров'я, грн.:

$$C_1 = Z_M \times K \times (1 - m/100) = 1.5 \times 1432 \times (1 - 15/100) = 1825,8 \text{ (грн.)}, \text{ де:}$$

Z_M - середньомісячна заробітна плата, грн.;

K - коефіцієнт, що застосовується при втраті працездатності

C_2 - сума виплат по листку непрацездатності, грн.

$$C_2 = Z_d \times D_n = 15,43 \times 37 = 570,9 \text{ (грн.)}, \text{ де:}$$

Z_d - середньоденна заробітна плата, грн.;

D_n — кількість днів непрацездатності.

C_3 - витрати, пов'язані з розслідуванням нещасного випадку, грн.

$$C_3 = Z_{d1} \times T_1 + Z_{d2} \times T_2 + \dots + Z_{dn} \times T_n, \text{ де:}$$

$Z_{d1} \dots Z_{dn}$ - середньоденна заробітна плата осіб, які приймали участь у розслідуванні нещасного випадку, грн.;

$T_1 \dots T_n$ - кількість повних днів, витрачених на розслідування нещасного випадку, дні;

Використовуючи дані бухгалтерії $C_3 = 50,8$ (грн.)

C_4 — витрати медичних закладів, грн.

$$C_4 = K_{да} \times 2,62 + K_{дс} \times 18,25 = 18,25 \times 5 + 2,62 \times 32 = 175,1 \text{ (грн.)},$$

де: $K_{да}$ - кількість днів амбулаторного лікування;

Кдс - кількість днів стаціонарного лікування;
2,62 і 18, 25 - вартість амбулаторного та стаціонарного лікування за день, грн.
С₅ - вартість недоотриманої продукції у зв'язку з неприйняттям участі у трудовому процесі потерпілого, грн.

$$C_5 = V_d * D_T = 2020,7: (54 \times 11) \times 37 = 6380,43 \text{ (грн.)}, \text{ де:}$$

V_d - середньодобовий виробіток валової продукції одним працюючим, грн.

D_T - число днів непрацездатності.

Загальний економічний збиток від нещасного випадку з ветеринарним фельдшером – Москвіним А.В., складає:

$$C_m = 1825,8 + 570,9 + 50,8 + 175,1 + 6380,43 = 9003,03 \text{ грн.}$$

Розрахунок соціально-економічного ефекту від впровадження заходів:

$$E = (C_1 - C_2) * ВП - e * Z_{од}, \text{ де:}$$

C₁ і C₂ - собівартість виробництва 1 кг свинини до та після впровадження заходів, грн.

ВП - річний обсяг виробництва свинини, ц;

e - нормативний коефіцієнт порівняльної економічної ефективності вкладень в заходи по ОП, e - 0,1

Z_{од} - одноразові затрати на заходи по охороні праці.

$$E = (19,01 - 18,00) * 12500 - 0,1 \times 8000 = 10099 \text{ (грн.)}$$

Основним показником економічної ефективності заходів по покращенню умов охорони праці є приріст продуктивності праці.

$$\Delta\Pi = (T_1 / T_2 - 1) * 100, \text{ де:}$$

T₁ і T₂ — трудомісткість виробництва 1 ц свинини, до та після впровадження заходів, норма годин

$$\Pi_{\Delta} = (0,93/0,90 - 1) * 100\% = 3,3 \%$$

Таблиця 4.2 - Ефективність впровадження пропозицій

Назва показника	Одиниці виміру	Показники	
		до впровадження	після впровадження
Фактична трудомісткість (Т)	Нормо-годин	0,93	0,90
Собівартість одиниці продукції (С)	грн.	19,01	18,00
Річний об'єм продукції (ВП)	ц	11300	12500

За даними цього показника бачимо, що завдяки впровадженню заходів трудомісткість продукції знизилась, що дало приріст продуктивності праці на 3,3%.

Розрахунок фактичного часу окупності затрат:

$$T = (Зод / (C_1 - C_2)) / ВП; T = 8000 / (19,01 - 18,00) / 12500 = 0,63 \text{ року}$$

Таким чином, впровадження запропонованих заходів по охороні праці дали можливість підвищити продуктивність праці на 3,3%, отримати річний економічний ефект в сумі 10099 грн. з терміном окупності 0,63 року.

Робітники повинні дотримувалися техніки безпеки при застосовуванні летких з'єднань формальдегіду, хлораміну, каустику при дезінфекції. Обов'язково верхні дихальні шляхи захищати респіраторами, а при потраплянні хімічних речовин на відкриті ділянки тіла обов'язково промити проточною водою і при необхідності нейтралізувати.

Лікар ветеринарної медицини щоденно контролює якість кормів, повноцінність раціону і обов'язково параметри мікроклімату закритих приміщень. Утворення в них оптимального мікроклімату позитивно впливає на резистентність тварин.

Висока вологості повітря, забруднення його аміаком і високе обсіменіння мікроорганізмами сприяють виникненню захворювань.

Для забезпечення і підтримки нормальних зоогігієнічних умов де утримуються вівці, необхідно організувати систематичний контроль за станом і змінами параметрів мікроклімату та своєчасно проводити заходи з

його поліпшення. Все це покладається на власника фермерського господарства, так як через продукти тваринного походження можуть виникати зооантропонозні захворювання, і згідно ветеринарного законодавства відповідальність за порушення правил безпеки покладається на керівника (табл..4.3).

Таблиця 4.3 - Структурно - логічна схема небезпек при клінічному огляді, лікуванні та профілактиці свиней при асоційованих формах гельмінтозів овець

№ п/п	Технологічна операція	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Можливі наслідки	Заходи захисту
1	Фіксування тварини для огляду	1.Відсутність засобів індивідуального захисту. 2.Прояв агресивності від засобів фіксації 3.Несправні засоби фіксації 4.Незадовільний стан приміщення	1.Фіксація тварини руками 2.Огляд тварини без ЗІЗ 3.Огляд незафіксованої тварини 4.Неправильна фіксація 5.Грубе поводження з твариною 6.Раптова поява біля тварини 7.Різкі рухи персоналу, близька відстань до тварини 8.Падіння 9.Вживання їжі, напоїв, куріння під час виконання робіт	1.Травмування твариною 2.Зараження 3.Падіння	1.Травми 2.Хвороби	1.Перевірка засобів фіксації перед використанням 2.Використання засобів індивідуального захисту 3.Забезпечити персонал відповідними інструкціями, засобами індивідуально захисту 4.Провести інструктаж 5.Привести приміщення до ветеринарно-санітарних вимог до приміщення
2	Взяття проб для лабораторних досліджень.	1.Використання гострих голок для взяття крові. 2.Відсутність ЗІЗ 3.Використання знезаражуючих засобів. 4.Відсутність ветеринарної сумки	1.Взяття проб крові 2.Зберігання голок у кишені 3.Різкі рухи персоналу, близька відстань до тварини 3.Падіння 4.Вживання їжі, напоїв, куріння під час виконання робіт	1.Можливість травмування голкою	1.Інфекційне захворювання 2.Травми	1.Використання засобів індивідуального захисту 2.Дотримання правил відбору проб 3.Забезпечити персонал ветеринарними сумками

Продовження таблиці 4.3

3.	Взяття проб для лабораторних досліджень.	1. Використання гострих голок для взяття крові. 2. Відсутність ЗІЗ 3. Використання незаражуючих засобів. 4. Відсутність ветеринарної сумки	1. Взяття проб крові 2. Зберігання голок у кишені 3. Різкі рухи персоналу, близька відстань до тварини 3. Падіння 4. Вживання їжі, напоїв, куріння під час виконання робіт	1. Можливість травмування голкою	1. Інфекційне захворювання 2. Травми	1. Використання засобів індивідуального захисту 2. Дотримання правил відбору проб 3. Забезпечити персонал ветеринарними сумками
4.	Проведення лікувальних заходів	1. Використання гострих голок для ін'єкцій. 2. Використання незаражуючих засобів. 3. Відсутність засобів індивідуального захисту.	1. Ін'єкція тварини. 2. Обробка тварини. 3. Маніпуляції з хворою твариною.	1. Захисні рухи тварини. 2. Вплив інфекції	1. Рани подрапини, спричинені голкою 2. Ушкодження лікаря розчинами. інфекційне захворювання	1. Дотримання інструкції по проведенню вакцинації. 2. Використання засобів індивідуального захисту 3. Використання засобів фіксації.
5.	Дезінфекція приміщення	1. Несправне обладнання 2. Відсутність вентиляції	1. Незадовільний стан приміщення 2. Робота без засобів індивідуального захисту 3. Висока концентрація дезрозчину	1. Вплив хімічних речовин	1. Отруєння 2. Опіки 3. Травми	1. Дотримання інструкції по проведенню дезінфекції 2. Використання засобів індивідуального захисту 3. Належна вентиляція приміщень 4. Справне обладнання

В даному господарстві робота з охорони праці поставлена з належної сторони, проводиться інструктаж з охорони праці з працюючими. Створюються належні умови праці і безпеки на виробництві.

Пропонуємо наступні заходи для покращення умов та охорони праці:

- здійснювати контроль за своєчасним забезпеченням працюючих спецодягом, спецвзуттям, захисними засобами;

- забезпечити транспортні засоби вогнегасниками, аптечками першої допомоги; збільшити розмір фінансування заходів з охорони праці та використовувати їх за призначенням.

- забезпечити ділянки роботи, структурні підрозділи інструкціями, попереджувальними плакатами, написами про безпечні методи роботи;

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

По мірі зростання виробництва зменшується свавілля природи і збільшується багатство людини. Людство все більше і частіше розвивалося за рахунок хижацького використання природних ресурсів. До певного часу названі процеси були відносно незначними, оскільки не могли привести до радикальних екологічних змін у природі. Можливості наслідків таких екологічних змін ще не були усвідомлені. Із зростанням виробничих сил, з одного боку, збільшувалася влада і могутність людини над природою, розширювалися її можливості в освоєнні, з іншого - погіршувалися і знищувалися природні ресурси. Із зростанням знань, упровадженням нових досягнень науково-технічного прогресу активне ставлення людини до середовища існування посилюється. Людина модифікує, пристосовує і підкорює його собі. Природа дедалі стає все більш штучною. Створюється підґрунтя для порушення екологічної рівноваги в природі, руйнації екосистеми. Наслідком створення величезної штучної індустріальної цивілізації стало те, що під загрозою опинилися системи, які підтримують життя людини та інших живих організмів. У результаті всього скоєного сучасний світ став надзвичайно складним, суперечливим, нестійким, людство постало перед проблемою виживання [10; 27].

Теперішній господарський, економічний, екологічний, історичний і культурний стан України - яскраве свідчення тому. Знівечені греблями річки, забруднені води, пограбовані ліси, виснажені нераціональним господарюванням славетні на весь світ українські чорноземи, задушливе повітря в промислових центрах, величезні простори, уражені смертоносною радіацією, хворі діти, зруйновані церкви, покинуті села. Це все - наслідок свавілля людей та їх морально-духовного спустошення.

Регуляторами динамічної цілісності в системі «суспільство - біосфера» мають стати екологічна відповідальність, екологічна свідомість, екологічне мислення, екологічні знання.

Для запобігання забруднення навколишнього середовища речовинами антропогенного походження Верховною Радою України були прийняті наступні закони і законодавчі акти:

- Закон України „ Про ветеринарну медицину” 2008 рік;
- Закон України „Про охорону навколишнього середовища” Затвердженого Постановою Верховної Ради 16.06.2002 року ”
- Закон України „ Про охорону атмосферного повітря 2006 рік;
- Закон України „ Про рослинний світ” Затверджений постановою Верховної Ради 18.12.2008;
- Земельний кодекс України . Затверджений Постановою Верховної Ради 18.12.2008;
- Водний кодекс України. Затверджений Постановою Верховної Ради від 16.06.2002:

Усі ці законодавчі документи повинні регламентувати діяльність підприємств, установ і організацій стосовно охорони навколишнього середовища і покращення екологічної ситуації на території України. Тому на мою думку одним із пріоритетів розвитку нашої держави є впровадження природоохоронних заходів для покращення екологічної ситуації і через те здоров'я людей. Одним із таких заходів було прийняття Закону України „ Про екологічну експертизу”. Задачею законодавства про екологічну експертизу є регулювання суспільних відносин в області експертизи для забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища, захисту екологічних прав і інтересів громадян держави, раціонального використання природних ресурсів [24; 25; 26].

Виробнича практика та дослідження для дипломної роботи були приведені у ТОВ «Перше Травня» Охтирського району Сумської області. Район, в якому знаходиться дане господарство розташований в частині Центрального Українського Лісостепу.

Екологічна ситуація в даній місцевості знаходиться на належному рівні, бо основною галузю народного господарства тут являється сільськогосподарське виробництво. Дана місцевість не має великих машинобудівних, нафтопереробних заводів, неподалеку протікає річка Ворскла.

В самому господарстві приділяють значну увагу санітарно-гігієнічним нормам утримання тварин, мікроклімат ферм відповідає санітарним нормам. Гній періодично видаляється та знешкоджується біотермічним методом, а потім використовується в якості добрива. Знезараження гною сприяє запобіганню розповсюдження заразних хвороб. Гній складають в бурти на спеціальних ділянках з водонепроникним покриттям. Висота бурта 2м, ширина біля поверхні ґрунту 2-2,5м. Початок знезараження починається при досяганні температури в середині бурта 60°C. Термін знезараження в теплий період року 2 міс., а в холодний – 3 місяці.

Стічні води, що утворилися в процесі виробництва після очищення від механічних домішок (бруд, залишки корму) накопичується в бокс-ставках, де під дією природних факторів (сонячні проміння, температура, мікроорганізми) відбувається активний процес біологічного окислення та знезараження.

Трупи тварин прибираються з приміщень та направляються на розтин. Всі трупи та нутрощі знезаражуються у біотермічній ямі.

Лікарські засоби зберігаються в аптеці, згідно списку А та В. Дезречовини зберігаються на дезблоці.

Водозабезпечення ферм здійснюється із свердловин через водонапірні башти. Поїння тварин проводиться за допомогою автопоїлок. Роздавання кормів механічним способом за допомогою кормороздатчиків.

Але в господарстві є недоліки: через перебої в електропостачанні не завжди вчасно відбувається прибирання гною, що може привести до забруднення навколишнього середовища. На території ферми багато бездомних собак, які несуть загрозу тваринам та обслуговуючому персоналу і

є переносниками різних захворювань. На пасовищі тварин неповністю забезпечують чистою питною водою і пастухи випоюють тварин у природних водоймищах, окрім того на пасовищі проростає багато отруйних рослин.

Висновок. В ТОВ «Перше Травня» приділяє значна увага екологічному стану території на якій здійснюється сільськогосподарське виробництво. Для основ розбудови і національного прогресу України немалу роль відводиться лікарям ветеринарної медицини - екологам. В своїй діяльності фахівці ветеринарного профілю дотримуються головного документа „ Ветеринарного законодавства”.

Пропозиції. Для покращення санітарного стану в господарстві необхідно провести заходи по упорядкуванню території. Обмежити доступ на територію диких тварин, полагодивши огорожу, застосувати міри щодо бездомних собак. Впорядкувати пасовища для тварин, очистити їх від бур'яну та отруйних рослин. В пасовищний період забезпечувати тварин чистою привізною водою, обладнати загони літніх таборів.

Проведення даних заходів повинно покращити санітарний стан ферми і поліпшити екологічну ситуацію не тільки на її території, а й на прилеглий місцевості.

6. ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

ВИСНОВКИ:

1. При проведенні лабораторних досліджень, за встановленими методиками, визначено, що у ТОВ «Перше Травня» Охтирського району Сумської області” поширена асоційова форма гельмінтозів серед овець. Реєструється диктіокаульоз ЕІ 12,8 %, гемонхоз показник дорівнює 66,9 %, , дикроцеліоз 6,4 %.

2. Пік прояву гемонхозу серед ягнят реєструється з початку квітня до вересня місяця ЕІ до 50, 0 % при П 240 екз паразитів у сичузі тварин. У дорослих овець ЕІ на цей період становить 85,7 % з максимальною кількістю паразитів у цьому ж органі до 1579 екз. Спалах диктіокаульозу, за сезонністю, реєструється з грудня до лютого місяця ЕІ 26,40 % при П 23 - 87 екз нематод в ураженому органі.

3. При визначенні ефективності проведеної дегельмінтизації встановлено, що при підшкірному введенні баймеку 1 % в дозі 0,5 мл /25 кг маси тіла екстенсефективність препарату становила 87,8 % при інтенсефективності 99,2 %, а групова обробка тварин мебенвет 10 % гранулятом у дозі 0,1 г/кг ЕЕ 77,6 при ІЕ 96,4 %.

4. Економічні затрати на дегельмінтизацію та профілактику овець уражених гельмінтами склали : при застосуванні препарату мебенвет 10 % гранулят 974,07 грн, а баймеку 1 % 798,93 грн.

ПРОПОЗИЦІЇ:

1. У неблагополучному господарстві своєчасно проводити профілактичні заходи з урахуванням їх ефективності.
2. Проводити профілактичну дегельмінтизацію тварин в осінній період перед зимовим утриманням та ,безпосередньо, перед пасовищним періодом.
3. Застосовувати при асоційованій формі гельмінтозів овець ефективний сучасний препарат баймек 1 % в дозі 0,5 мл /25 кг маси тіла для ін'єкції.
4. Копроскопічні дослідження фекалій від овець проводити обов'язково як до дегельмінтизації, так і після, для встановлення ефективності застосованих антгельмінтних препаратів

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / Абуладзе К.И. — М.: ВО Агропромиздат, 1990 — 487, [156—162] с.
2. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / К.И. Абуладзе, Н.А. Колабский — М.: Колос, 1990. — 496, [386—390] с.
3. Азарян Л.П. Патолого-анатомические изменения в организме овец при трихостронгилидах / Л.П. Азарян // Тр. Казахского НИВИ, 1994. — Т. 2. — С. 301—328.
4. Алтухов М.Н. Краткий справочник ветеринарного врача / М.Н. Алтухов, В.И. Афанасьев, Б.А. Башкиров. — М.: ВО Агропромиздат, 1990. — 219, [134—155] с.
5. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / М.Ш. Акбаев, Ф.И. Василевич — М.: ВО Агропромиздат, 1992 — 472, [180—198] с.
6. Акбаев М.Ш. Паразитология и инвазионные болезни животных / М.Ш. Акбаев, А.А. Водянов. — М.: Колос, 2000. — 746, [345—355] с.
7. Антонов Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии / Антонов Б.И., Борисов В.В., Волкова П.М. — М.: Агропромиздат, 1998. — 238, [73—95] с.
8. Атаев А.М. Фауна гельминтов домашних и диких жвачных в Дагестане / Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков Н.Т.// Проблемы ветеринарного образования в агропромышленном комплексе: сб. науч. тр. ИВМ ДГСХА Махачкала, 2003. — Махачкала: ООП МИК, 2003. — 397, [190—193] с.
9. Атаев А.М. Современное состояние гельминтов домашних жвачных и перспективы борьбы с ними / Атаев А.М., Зубаирова М.М., Карсаков

- Н.Т.// Проблемы ветеринарного образования в агропромышленном комплексе: сб. науч. тр. ИВМ ДГСХА Махачкала, 2008. — Махачкала: ООП МИК, 2008. — 262, [84—87] с.
10. Бойчук Ю.Д. Екологія і охорона навколишнього середовища / Бойчук Ю.Д., Соломенко Є.М., Бугай. Є.П. — Суми: Юн-цька книга, 2002. — 283, [57—68] с.
 11. Воронцов С.А. К вопросу дегельминтизации овец препаратами макроциклических лактанов: материалы Науч. конф. ВОГ ["Агропромышленный комплекс: контуры будущего"], (Москва, 14—16 ноября 1998 г, Вып. 14) /. М-во с/х Российской федерации — М. : ин-т. exper. ветеринарии, 1998. — С. 33-36.
 12. Галат В. Ф. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин [підруч. для вищ. навч. закл.] / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М.П. Прус, Н. М.Сорока — К.: Вища освіта, 2003. — 462, [73—84] с.
 13. Галат В. Ф. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин [практикум. Навч. посібник вищ. навч. закл.] / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М.П. Прус, Н. М.Сорока — К.: Вища освіта, 2004. — 283, [68—92] с.
 14. Григорьев Н.Х. Об острой форме нематодозной инвазии у / Н.Х. Григорьев, А.Н.Осипов // Ветеринария.— 2004. — №6. — С. 43— 45.
 15. Гряник Г. І. Охорона праці / Гряник Г. І. — К.: Урожай,1994. —262, [245—235] с.
 16. Дахно И.С. Гельмитозы домашних животных Сумской области / Дахно И.С., Часнык Н.Г., Дахно Г.Ф. — Сумы: Джерело, 1996 — 80, [32—35] с.
 17. Дахно І.С. Атлас гельмінтів тварин / Дахно І.С., Березовський А.В., Галат В.Ф. — К.: Ветінформ, 2001. — 118, [45—55] с.
 18. Денисов А.І. Эффективность фасковерма и фенотиазина при

- смешанных гельминтозах овец: материалы Науч. 5 конф.Закав. ["НП Ассоциация консультантов: сельское хозяйство"], (Ереван, 18—20 мая 2005 г, Вып. 5) /. М-во с/х Российской федерации — Ереван : ТиАП, 2005. — С. 174-175.
19. Довідник лікаря ветеринарної медицини / [ред.-упоряд. П. І.Вербицький, В.О. Бусол, П. П. Достоевський]. — К. : Урожай, 2004. . — 1278,[1031—1035] с.
 20. Енкало В. А. Основи екології / Енкало В. А. — Львів: Наука, 2004. — 242,[91—110] с.
 21. Жаров А.В. Болезни органов пищеварения / Жаров А.В. — М. : ВО Агропромиздат, 2001. — 314,[127—131] с.
 22. Жаров А.В. Вскрытие, пагологоанатомическая диагностика болезней с/х животных / Жаров А.В., Иванов И.В., Кунаков А. А. : Колос, 1995. — 218,[165—168] с.
 23. Зубарев В.Н. Изучение эффективности препаратов альбендазола при микстинвазии овец / В.Н. Зубарев, А.А. Кудряшов // Ветеринарная практика: научно-практический журнал. — СПб—2002. — № 1.— С.38—41.
 24. Закон України ” Про ветеринарну медицину ” : за станом на 18.09.2008/ Верховна Рада України . — Офіц. вид. — К.: Парлам. вид-во, 2008—35с. — (Бібліотека офіційних видань).
 25. Закон України ” Про воду та питне водопостачання” : за станом на 16.06.2002/ Верховна Рада України . —Офіц. вид. — К.: Парлам. вид-во, 2002—15с. — (Бібліотека офіційних видань).
 26. Закон України ” Про охорону праці ” : за станом на 21.11.2002/ Верховна Рада України . —Офіц.вид. — К.: Парлам. вид-во, 2002—59 с. — (Бібліотека офіційних видань).

27. Злобін Ю.А. Загальна екологія / Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей — Суми : ВІД Універсальна книга, 2003. — 316, [115—119] с.
28. Карсаков Н.Т. Антгельминтная эффективность лекарственных форм клозантела против стронгилят желудочно-кишечного тракта овец / Н.Т. Карсаков, А.М. Атаев // Проблемы ветеринарного образования в агропромышленном комплексе: сб. науч. тр. ИВМ ДГСХА Махачкала, 2008. — Махачкала: ООП МИК, 2008. — 284, [198—200] с.
29. Карсаков Н.Т. Динамика ассоциированных инвазий гельминтов домашних жвачных в Дагестане / [Карсаков Н.Т., Атаев А.М., Зубаирова М.М., Минкаилова Р.С.] // Проблемы ветеринарного образования в агропромышленном комплексе: сб. науч. тр. ИВМ ДГСХА Махачкала, 2008. — Махачкала: ООП МИК, 2008. — 284, [195—197] с.
30. Карсаков Н.Т. Наиболее эпизоотологически значимые гельминты домашних жвачных в Дагестане / Н.Т. Карсаков, А.М. Атаев, С.Р. Минкаилова // Проблемы ветеринарного образования в агропромышленном комплексе: сб. науч. тр. ИВМ ДГСХА Махачкала, 2008. — Махачкала: ООП МИК, 2008. — 284, [193—194] с.
31. Кунаков А. А. Болезни брюшины / Кунаков А. А. —М : Медгиз, 2005. — 239, [154—167] с.
32. Косенко М.И. Эффективность смеси 1% р-ра формалина и креоли на при дезинфекции кошар в условиях Крыма: материалы Науч. конф. ["Проблемы и перспективы паразитологии"], (Ялта, 20—24 мая 2000 г, Вып. 12) / М-во аграрной политики — Харьков: ИЭКВМ, 2000. — С. 38-41.
33. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования кружающей среды / Г.А. Котельников, В.М. Хренов — М.: Росагропромиздат, 1991. — 175, [59—64] с.

34. Лужков А.Д. Роль фенотиозиновой соли на нематодози желудочно-кишечного тракта овец / А.Д. Лужков, Р.А Мухамедшин // Ветеринарная практика: научно-практический журнал. — СПб—2006. — № 7.— С.23—24.
35. Луценко Л. И. Зависимость течения экспериментального диктиокаулеза ягнят от заражающей дозы личинок *D.filaria* / Луценко Л. И., Шеховцов В.С., Липницкий С.С. // сб. науч. тр. ВГАВМ Витебск, 2004. — Витебск: Академическая книга, 2004. — Т.35. — С. 121—123.
36. Довідник з охорони праці в сільському господарстві / [ред.-упоряд. С.Д. Лехма, С.М. Козирев]. — К.: Наукова книга, 1998. — 288, [148—155] с.
37. Минкаилова С.Р. Особенности формирования паразитофаунистического комплекса овец и туров в экосистемах горной зоны Дагестана и влияние инвазии на качество мясной продукции / [Минкаилова С.Р., Атаев А.М., Карсаков Н.Т., Катаева Д.Г.] // Проблемы ветеринарного образования в агропромышленном комплексе: сб. науч. тр. ИВМ ДГСХА Махачкала, 2008. — Махачкала: ООП МИК, 2008. — 284, [218—221] с.
38. Михайлов В.Т. Охрана труда в сельском хозяйстве: справочник основных значений с орг. учеб. процесса у высш. шк. / Михайлов В.Т. — М.: Агропромиздат, 2001. — 340, [148—155] с.
39. Наметов Н. А. Порухення кровообігу. Гіперемії / Наметов Н. А. — М.: Наука, 2002. — 232, [156—159] с.
40. Організація ветеринарної справи / [Бусол В.О., Євтушенко А.Ф., Бондаренко Д.І., Ситник В.А.]. — К.: КОВПЦ «Златояр», 2005. — 345, [271—274] с.
41. Орозов У.А. Производственное испытание фасковерма и гексихола при трихостронгилидозах овец / У.А. Орозов, А.И. Аглералиев // Ветеринария. — 2001. — № 9. — С. 17 — 8.

42. Петроченко В.П. Распространение некоторых гельминтозов на Украине в условиях антропопрессии в результате борьбы с ними / В.П. Петроченко, А.И. Корчагина: материалы Науч. конф. ["X съезд Всес. общества гельминтол"], (Тбилиси, 3-5 апреля 1993 г, Вып. 12) /. М-во с/х Российской федерации — М. :ВеИМ, 1993. — С. 239—242.
43. Пугай Б.Н. Рекомендации по ликвидации геогельминтозов / Б.Н Пугай , Е.Х. Дауголиева // Тваринництво України. — 1995. — №3. — С. 20. —21.
44. Седун Е.Х. Некоторые аспекты иммунитета при гельминтозах / Седун Е.Х.: материалы Науч. конф. ["IX съезд Всес. общества гельминтол"], (Москва, 14—15 апреля 1992 г, Вып. 6) /. М-во с/х Российской федерации — М. :Наука, 1992. — С. 206—209.
45. Сивков Г.С. Оценка эффективности препаратов группы альбендазола при основных гельминтозах овец в Саратовской области / Г.С. Сивков, Ю.В. Фёдоров: материалы Науч. конф. ["80-летие Самарской НИВС "], (Самара, 12—14 ноября 2009 г, Вып. 3) /. М-во с/х Российской федерации — Самара: НТУ "САА", 1992. — С. 165—168.
46. Субботин В.В. Этиопатогенетическая терапия овец при смешанных гельминтозах / В.В. Субботин, Н.Е. Косменкова // Ветеринария. — 2001. — № 7. — С. 12 — 13.
47. Стадницкий Г.В. Экология / Г.В.Стадницкий, К.С.Радионов. — М: „ВШ", 1990. — 254, [59—67] с.
48. Терских И.И. Новые данные по патогенным свойствам возбудителя *H. contortus* / [Терских ИИ, Абрамова Л.Н., Гусман Б.Л., Катаева Д.Г.] // Микробиологический конгресс: сб. науч. тр. ВИВМ Вильнюс , 1986. — Вильнюс : ФГОУ ВПО «АВМ», 2008. — 390, [273—275] с.
49. Филиппов В.В. Эпизоотология гельминтозов сельскохозяйственных животных / Филиппов В.В. — М.: Агропромиздат, 1998. — 208, [113—127] с.
50. Чернуха В.К. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин / В.К.Чернуха, Ю.Г. Артеменко. — К.: Урожай, 1996 . — 342, [223—235] с.

51. Царенко О.М. Захист довкілля в умовах зростаючого техногенного навантаження на природу/О.М. Царенко, Г.М. Олійник. — Суми: Слобожанщина, 2002. — 463[159—168] с.
52. Шишков В.П. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных / В.П. Шишков, А.В. Жаров . — М. : Колос, 2001. — 516[351—360] с.
53. Шульг Р.С. Паразитарные болезни животных: справочник основных значений с орг. учеб. процесса у высш. шк. / Р.С.Шульг, М.Г. Ростаев — М.: Колос, 1991. — 282, [133—148] с.
54. Щербань Г.П. Эпизоотология и экономический ущерб при нематодозной инвазии / Г.П. Щербань, Н.Н. Колыбельников // Экономические достижения: сб. науч. тр. СКЗ НИВИ СПб, 2006. —: СПб: Прогресс, 2006. — 278, [96—98] с.
55. Dzakula N., Rapic D., Zukovic M. Эффективность альбендазола (монил) и клозантела (фасковерм) при спонтанных смешанных инвазиях овец (СФРЮ) // — Veter. Arh. —1984. — Т. 54. —.No 2. — S. 105—115.
56. Hall M. C, Cram E.B. "Some Laboratory Methods for Parasitological Investigations Araer.J. of Hyg Vol.8, 2001— pp. 69—87.
57. Krull W.H., Mapes C.K. Nematodoza its intermediate host // J. Parasit (Cont). — 1994 — 38— 4. sect. 2. — P. 29—30.
58. Petrov-Yu-F "Паразитарные и смешанные болезни жвачных животных в Центральной Нечернозёмной зоне РСФСР". Sbornik-Nauchnykh - Trudov - Leningradskii - Veterinarnyi-Institut, 1989. —94:2. — P. 69—75.
59. <http://www.iekvm.com/veterinary/statia/infekcia//07.html/>
60. http://www.veterynar.com.ua/full_article/582/

8. ДОДАТКИ