

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

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра
Спеціальність 6.110101 «Ветеринарна медицина»

Допускається до захисту
зав. кафедри

доктор ветеринарних наук, професор

Протокол № ___ «__» _____ 2013р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

з теми: «Дикроцеліоз великої рогатої худоби в умовах ПП АФ
«Семенівська» Липоводолинського району Сумської області та заходи
боротьби»

Студент – дипломник: _____ Старко О.В.

Керівник: _____ д.в.н., професор Дахно І. С.

Консультанти:

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

Рецензент

ЗМІСТ

Завдання на виконання дипломної роботи.....	4
Реферат.....	5
1. Вступ.....	7
2. Огляд літератури.....	8
2.1. Систематичне положення збудника.....	8
2.2. Біологія збудника.....	9
2.3. Епізоотологія.....	14
2.4. Економічні збитки.....	16
2.5. Патогенез.....	17
2.6. Клінічні ознаки.....	17
2.7. Імунітет.....	18
2.8. Патолого-анатомічні зміни.....	18
2.9. Діагностика.....	19
2.10. Висновок з огляду літератури.....	19
3. Власні дослідження.....	21
3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи.....	21
3.2. Природно-кліматичні умови на території ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області.....	22
3.3. Результати власних досліджень.....	26
3.3.1. Поширення дикроцеліозу в господарствах Липоводолинського району Сумської області.....	26
3.3.2. Поширення дикроцеліозу в господарствах Сумської області за даними Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини.....	27
3.3.3. Патолого-анатомічні зміни у печінці тварин при дикроцеліозі.....	28
3.3.4. Екстенсивність дикроцеліозної інвазії за даними копроовоскопічних досліджень тварин ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району.....	30
3.3.5. Лікувально-профілактичні заходи при дикроцеліозі великої рогатої худоби у ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району.....	31
3.4. Економічна ефективність лікувальних заходів.....	32
3.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	35
4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті.....	37
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.....	44
6. Висновки.....	47
7. Пропозиції господарству.....	48
8. Список використаної літератури.....	50
9. Додатки.....	54

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра
Спеціальність 6.110101 «Ветеринарна медицина»

Затверджую:
зав. кафедри

доктор ветеринарних наук, професор

«__» _____ 20 р.

ЗАВДАННЯ ПО ДИПЛОМНІЙ РОБОТІ

Старко Олександр Володимировичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. з теми: «Дикроцеліоз великої рогатої худоби в умовах ПП АФ
«Семенівська» Липоводолинського району Сумської області та заходи
боротьби»**

Затверджено наказом по університету від «__» _____ 20 р.

2. Строк здачі дипломної роботи _____

3. Вихідні дані до роботи Попередніми дослідженнями тварин встановлено значне поширення дикроцеліозу у великої рогатої худоби в умовах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці) вивчити епізоотологічні особливості збудника дикроцеліозу великої рогатої худоби; встановити ступінь ураженості тварин дикроцеліями та сезонну динаміку дикроцеліозу в умовах ПП АФ «Семенівська»

Реферат

Дипломна робота виконувалась у 2011-2013 роках на кафедрі паразитології та токсикології Сумського національного аграрного університету та в умовах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області.

Обсяг дипломної роботи 56 сторінок друкованого тексту. Тема дипломної роботи: «Дикроцеліоз великої рогатої худоби в умовах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області та заходи боротьби»

В ході виконання роботи було: вивчено епізоотичну ситуацію щодо поширення дикроцеліозу у великої рогатої худоби в господарствах Липоводолинського району Сумської області, визначена ефективність роленолу за дикроцеліозу; розроблені заходи боротьби з дикроцеліозом у великої рогатої худоби в умовах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області.

Дипломна робота виконана за загальноприйнятим планом, включає всі необхідні пункти, ілюстрована 7 рисунками та 11 таблицями, список літератури нараховує 46 джерел.

Моніторинговими дослідженнями встановлено, що екстенсивність дикроцеліозної інвазії у великої рогатої худоби в господарствах Липоводолинського району Сумської області в 2012 році досягала 20,7 %, проте, в 2013 році – не перевищувала 8.9 %. В розрізі господарств великий відсоток тварин, уражених дикроцеліями, виявляли в 2012 році у ТОВ «Крок-Узб» 28,2%, СТОВ «Цукровик» -17,6%, ТОВ «Агрікор Холдинг- 28,8%.

Під час експериментальних і виробничих досліджень встановлена висока лікувальна ефективність роленолу. При його застосуванні в дозі 0,5мл/10 кг маси тіла великої рогатої худоби одноразово, методом підшкірного введення, досягається 100 % лікувальний ефект. Препарат діє на дикроцелій, а також на збудників нематодозів, зокрема стронгілят органів травлення.

ВСТУП

У сільськогосподарських тварин реєструється велика кількість інвазійних хвороб. При наявності великої кількості хворих тварин господарство недоотримує молоко, м'ясо, вовну, яйця, а через загибель молодняка знижується відтворення поголів'я. Великі втрати у тваринництві від інвазійних хвороб зумовлюються їх масовим поширенням і прихованим перебігом. Особлива увага приділяється гельмінтозам оскільки при них значно знижується продуктивність тварин, стійкість проти інфекційних хвороб та наявність такого факту, що багато гельмінтозів є зооантропоznими хворобами (у тварин паразитує 67 видів гельмінтів, що передаються людині).[2]

Серед гельмінтозів, великий розділ хвороб присвячений трематодозам, і серед них одною з поширених хвороб є дикроцеліоз великої рогатої худоби.

Дикроцеліоз – широко поширений гельмінтоз серед багатьох видів свійських та диких тварин. Дана інвазія наносить значних економічних збитків скотарству, а останнім часом і свинарству, в багатьох країнах за рахунок зниження продуктивності так, як інвазовані тварини погано засвоюють корми, дорослі тварини втрачають вгодованість, корови знижують надої молока до 30%, затримується ріст та розвиток молодняка, знижується плодовитість та заплідненість маточного поголів'я. При забої тварин уражену печінку бракують та утилізують. За даними авторів кількість білка в м'ясі хворих на дикроцеліоз корів знижується на 2%, жиру на 1,65%, кількість вологи збільшується на 4,31%, а золи на 0,43%. [8] В результаті змін структури та функції печінки спостерігаються випадки масової загибелі тварин . [5,6,31]

Крім значних економічних збитків тваринництву, дикроцеліоз є антропозоонозом, що вказує на соціальне значення даного гельмінтозу. Тому однією з важливих проблем ветеринарної науки є пошук засобів, спрямованих на зниження негативного впливу гельмінтів на організм тварин і людей. При аналізі ветеринарної звітності Сумського підприємства ветеринарної медицини за 2011-2012 рр. встановлено, що в більшості районів області дикроцеліоз має широке поширення і частіше реєструється в тих господарствах, де використовують зволожені пасовища для випасання тварин.

У зв'язку з цим актуального значення набули питання щодо вивчення епізоотологічних особливостей збудника в Лісостеповій зоні України та розробки заходів по оздоровленню тварин від даного гельмінтозу. [1].

Метою нашої роботи було вивчення поширення дикроцеліозу в господарствах Липоводолинського району Сумської області та розробка заходів боротьби з дикроцеліозом в умовах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області.

Завдання роботи:

- вивчити епізоотологічні особливості збудника дикроцеліозу в господарствах Липоводолинського району Сумської області;
- встановити ступінь ураженості тварин дикроцеліями в умовах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області;
- вивчити морфологічні особливості збудника дикроцеліозу у великої рогатої худоби;
- вивчити патолого-анатомічні зміни при дикроцеліозу у великої рогатої худоби;
- визначити терапевтичну та економічну ефективність роленолу за дикроцеліозу.

2. Огляд літератури

2.1. Систематичне положення збудника

Ще в XIII столітті було відоме захворювання тварин, яке викликалося трематодою *Dicrocoelium lanceatum*, але збудник вперше був описаний Рудольфі лише у 1803 році під назвою *Fasciola lanceolata*.

Тип Plathelminthes

Клас Trematoda

Ряд Fasciolida

Підряд Fasciolata

Родина Dicrocoeliidae

Рід *Dicrocoelium*

Вид *D.lanceatum*

Дикроцелії - невеликі, плоскі ланцетоподібної форми зі звуженими кінцями тіла, сіро-коричневого кольору трематоди довжиною 5-15 мм, а шириною 1,5-2,5 мм. (рис. 1).



Рис. 1. *Dicrocoelium lanceatum*

Зверху трематода вкрита шкірно-м'язовим шаром у якому знаходяться внутрішні органи: травної, нервової, статевої та екскреторної систем. Є невеликого розміру і майже однакового діаметра дві присоски, які знаходяться на звуженій передній частині тіла. Черевний присосок досягає 0,4-0,45 мм. За ротовим присоском знаходиться фарінкс діаметром 0,12-0,13 мм. Стравохід

тонкий і в 2 рази довший фарінкса. Кишечник тонкий звивистий розміщений по бокам тіла паразита і тягнеться паралельно до кінця тіла. Між присосками, в ділянці біфуркації кишечника, є статева бурса, відкриваються статеві органи. Статева бурса, доходить до середини черевного присоска, вона колбоподібної форми і містить цирус, простатичну частину та скручений сім'яний міхурець, що досягає в довжину 0,5-0,6 мм. Позаду черевного присоска лежать два округлих сім'яники з виїмчастими краями. Передній сім'яник лежить безпосередньо під черевним присоском чи навіть трохи дорсальніше його, і має діаметр 0,7-1 мм. За сім'яниками знаходяться непарний округлої форми яєчник, поруч сім'яприймач та тільце Меліса. Розміри яєчника- 0,25-0,35 мм. Лаурерів канал, жовточники гронаподібної форми – розміщені латерально від зони заднього сім'яника. Загальна їх довжина 0,45-0,81 мм. Петлі матки займають середню та задню частину паразита. Трубочата матка складається з низхідних та висхідних частин, які сильно розгалужені. Екскреторна система складається з трубчатого міхура, від переднього кінця якого відходить два протоки. Вони розділяються на передній і задній головні збиральні протоки. Обидва протоки з кожного боку тіла поділені на три додаткові каналці і в свою чергу розділяються на капіляри. Нервова система складається з вузлів розміщених біля глотки, які розгалужуються від нервових гілок. Яйця з товстою оболонкою, темно-червоного кольору, асиметричні, розміром 0,038-0,045×0,22-0,031 мм.(рис. 2).

2.2. Біологія збудника

Вивчення біологічного циклу було розпочато в 1856 році виявленням, що дикроцелії відкладають яйця з повністю сформованим мірацидієм. В 30-40-х роках нашого сторіччя вчені Неллер (1932), Фюгенъ (1929-1930) встановили, що проміжними хазяями в циклі розвитку дикроцелій є наземні молюски. В 50-х роках був відкритий додатковий хазяїн та точно сформований цикл розвитку паразита. Велике значення мають роботи Кругла, Маїнса проведені у 1952-1953 роках, які з'ясували, що для досягнення церкаріями дикроцелій інвазійної стадії необхідний їх подальший розвиток в організмі додаткового хазяїна – мурашки.

На сучасному етапі доведено, що в біологічному циклі розвитку приймають участь три хазяїни: дефінітивний, проміжний і додатковий.[1,4,]



Рис. 2. Яйце Dicrocoelium lanceatum

До них відносяться різноманітні види тварин з класу ссавців, саме в їх організмі завершується розвиток – статевозрілих дикроцелій. В наш час відомо біля 70 видів тварин із числа травоядних, всеїдних, м'ясоїдних, гризунів, приматів. Деякі з них - це велика рогата худоба, дрібна рогата худоба, коні, віслюки, собаки, кролі, зайці, ведмеді, свині, олені, верблюди, буйволи, воли, бобри та інші, хворіє також людина.[5,6,7,13]

До проміжних хазяїв дикроцелій відносяться різноманітні види наземних молюсків, в організмі яких розвиваються партеногенетичні стадії паразита (рис.3). На сучасному етапі відомо більше 190 видів молюсків. Встановлено, що на Україні найбільш розповсюджені такі роди, як Fruticicola, Euphalia, Colchicora, Chondrula, Helicella, Monacha, Succinea.[12,13,17,19,23] На Україні дикроцеліоз частіше реєструється в південних областях, проте за останні роки його реєструють у зоні Лісостепу та Полісся. У степовій зоні основним проміжним хазяїном дикроцелій є молюск Chondrula triedens. Дані види молюсків розповсюджені в умовах більш вологого теплого клімату, так як вода відіграє значну роль в життєдіяльності молюсків, тому більшість їх живуть біля водоймищ серед рослин, в низинах, де накопичується волога і зменшується негативний вплив зовнішнього середовища.



1



2



3



4



5



6



7

Рис. 3. Наземні молюски

1-Cochlicopa lubrica; 2-Zonitoidus nitidus; 3-Euomphalia strigella; 4-Bradybaena fruticum; 5-Chondrula tridens; 6-Helicella (-Xeropicta) candacharica; 7-Bradybaena plectotropis.

До додаткових хазяїв відносяться різноманітні види мурашок в організмі яких формуються личинкові стадії дикроцелій, які можуть інвазувати дефінітивних хазяїв. Мурашки широко розповсюджені, в наш час відомо 32

види та 5 підвидів мурашок, що можуть приймати участь у розвитку дикроцелій, в основному це мурашки родів *Formica* і *Proformica*. Слизові грудочки, що виділяються молюсками і містять церкаріїв дикроцелій поїдаються мурашками. На території України розповсюджені *Formica fussa* – бура лісна мурашка, *Formica conicularia* – червонощока мурашка, *Formica rufa* – руда лісна мурашка, в лісостеповій зоні -*Formica pratensis* – лугова мурашка (рис. 4).



Рис. 4. Мурашка роду *Formica*

Статевозрілі дикроцелії паразитують у жовчних ходах, жовчному міхурі печінки, інколи в підшлунковій залозі, де і відкладають велику кількість яєць (від 500 до 10000 штук) кожен паразит. Яйця накопичуються у жовчному міхурі і разом із жовчю надходять у дванадцятипалу кишку, а далі -з вмістом товстого кишечника в навколишнє середовище. У відкладеному яйці міститься сформований мірацидій. В зовнішньому середовищі яйця дикроцелій заковтуються наземними молюсками, в організмі яких проходить подальший розвиток. В кишечнику молюска через 15-20 хвилин із яйця виходить мірацидій, який вкритий війками та озброєний стилетом за допомогою якого проникає в сполучну тканину печінки, де відбувається партеногенетичне розмноження паразита.

З мірацидія розвивається материнська спороциста, в середині якої нараховується 30-40 дочірніх спороцист. Спочатку дочірні спороцисти представляють собою комплекс зародкових клітин вкритих оболонкою, а пізніше в спороцистах з'являються порожнини. В порожнинах із зародкових клітин спочатку формується зародок, а потім зрілі церкарії.

Розвиток мірацидіїв іде повільно і завершується в залежності від температури протягом 3-х – 5-ти місяців [32,33]. Після появи зрілих церкаріїв у дочірніх спороцистах продовжується розвиток нових церкаріїв. Зрілі церкарії активно залишають тіло дочірньої спороцисти і мігрують до судинної системи легенів молюска, виходячи в дихальну порожнину вкриваються слизькою клейкою речовиною, утворюючи так звані “слизові грудочки”, що складаються з 3-12 кульок, а в кожному з яких міститься 100-300 екземплярів.[1,15,16] Грудочки, що утворилися виштовхуються назовні і приклеюються до рослин чи різноманітних предметів. В навколишньому середовищі “слизові грудочки” із церкаріями поїдають різні види мурашок – додаткові хазяї дикроцелій. У зобі збірні частини розчиняються, а церкарії виходять у черевну порожнину. Тут церкарії втрачають хвіст, інцистуються і перетворюються на метацеркаріїв, які локалізуються частіше у черевці мурашки. Незалежно від інтенсивності інвазії завжди один із церкаріїв із черевної порожнини мігрує у голову та локалізується в передній частині надглоточного ганглія, між корінцями нервових стовбурів, що іннервують щелеповий апарат. Під впливом “мозкового черв'яка” заражені мурашки виявляють неприродну для них поведінку. Вони заповзають на рослини і міцно щелепами утримуються на них, і навіть не реагують на зовнішні подразники, стають “заціпленими”. В такому стані мурашки стають більш доступними для заковтування їх дефінітивними хазяями з травою під час випасу (рис. 5). У шлунку дефінітивного хазяїна мурашки перетравлюються, метацеркарії звільнюються від цист і через жовчний проток та кровоносну систему ворітної вени печінки потрапляють у жовчні ходи, де розвиваються у статевозрілих гельмінтів.[9,10,14,20,21]

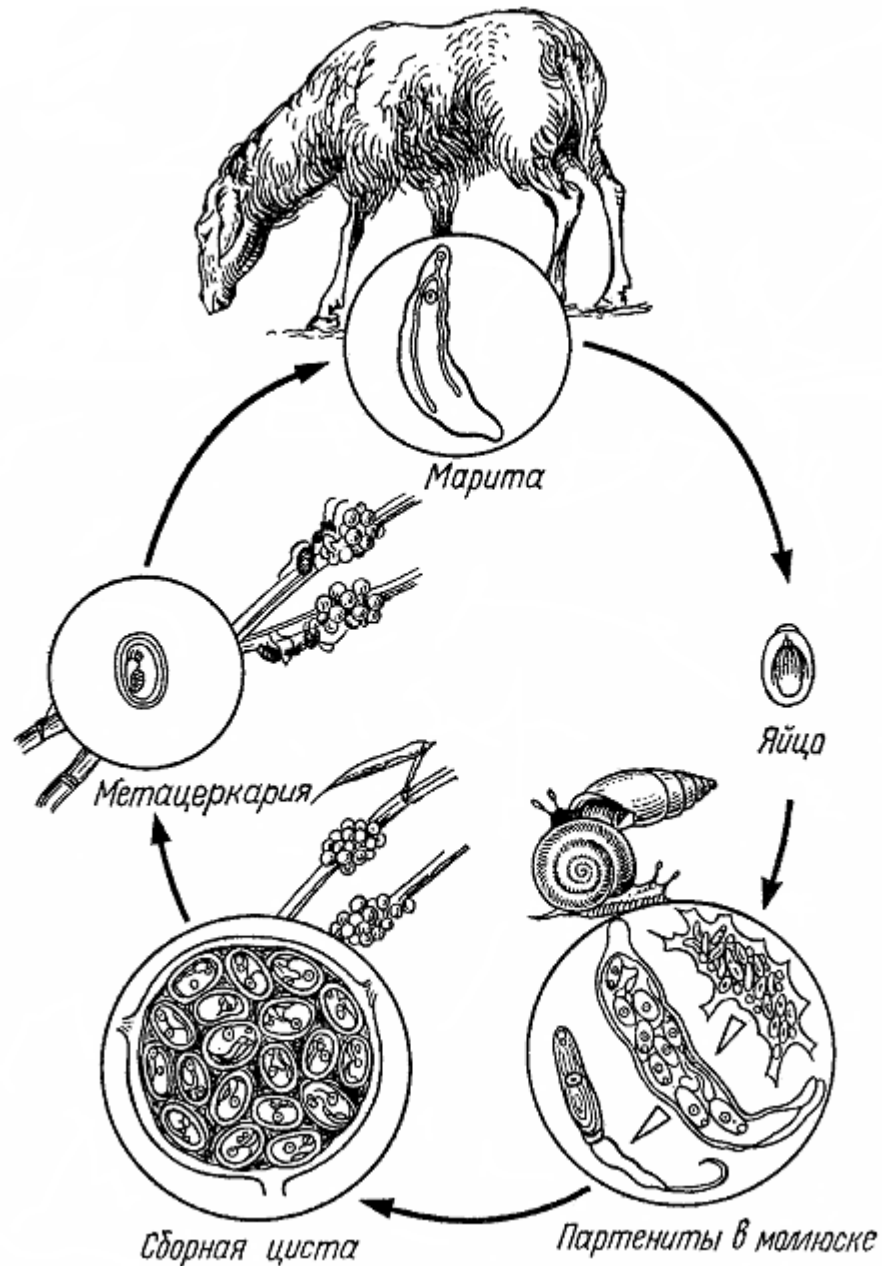


Рис. 5. Схема розвитку *Dicrocoelium lanceatum* (по Оденінгу)

2.3. Епізоотологія

Захворювання тварин на дикроцеліоз реєструється на території нашої держави. Розповсюдження дикроцеліозної інвазії по території України залежить від природно-кліматичної зони розташування господарства. У зоні Лісостепу середня ураженість великої рогатої худоби досягає 57,81%, у зоні Полісся екстенсивність інвазії складає у великої рогатої худоби 40,56%.[8,11,18,] Реєструється дикроцеліоз також на території Казахстану, Молдови, на Північному Кавказі, Америки, Африки.[16,22] Для розвитку біогельмінтозу необхідна наявність збудника та хазяїв, які приймають участь у біологічному

циклі. Відсутність хоча б одного з цих елементів забезпечує благополуччя місцевості. Дикроцеліоз має виражену сезону динаміку з максимальним проявленням у зимовий період у зоні Лісостепу ЕІ - 66,38 – 61,25%, а змішана інвазія з фасціольозом у зоні Полісся становила 29,63-33,28%, Лісостепу – 23,35-23,76%. Інтенсивність зараження дикроцеліями в сезонному аспекті збільшується влітку. Пік інтенсивності припадає на осінь у зоні Полісся і становить 179,2-238,7 екз./гол., а у зоні Лісостепу – 275,3-350,0 екз./гол. Зараження тварин інвазійними стадіями дикроцелій відбувається на пасовищах Лісостепової зони у травні та більш інтенсивно метацеркаріями дикроцелій у серпні та на початку вересня. [25,27,29] В неблагополучних господарствах ураженість тварин варіює, як встановлено багатьма дослідниками. Найбільша інвазованість відмічається у овець, потім у великої рогатої худоби та кіз і рідко у свиней та коней.

Інвазійні елементи збудника дикроцеліозу дуже стійкі у зовнішньому середовищі. Як встановлено М.У.Сапельченком яйця гинуть при температурі +60°C. Протягом одного дня яйця гинуть у 5%-му розчині карболової кислоти та формаліну. С.Ю.Агієвим встановлено, що яйця зберігають свою життєздатність 120-210 днів у холодні періоди року. Сухість та сонячна радіація негативно впливає на яйця дикроцелій, під дією цих факторів вони зморщуються, деформуються, втрачають свою життєздатність. На пасовищах яйця не втрачають інвазійної здатності упродовж 1-1,5 року. Церкарії зберігаються в молюсках [33,34] і гинуть у слизових грудочках, без води під дією прямого сонячного променя при температурі +46-48°C протягом 10-15 хвилин. В черевці загинувших мурашок інцистовані метацеркарії зберігають життєздатність до 5-6 днів, а в трупах мурашок на суші -до 7 тижнів у залежності від температури й вологості повітря.

Личинкові форми паразита можуть не лише перезимувати в організмі проміжних і додаткових хазяїв, залишаючись інвазійними, а й зберігатися в них до 3 років [34]. Яйця дикроцелій переносять температуру до -50°C, висушування протягом тижня при 20°C не вбиває їх [35].

Розповсюдження збудника відбувається, головним чином, за рахунок яєць гельмінтів. Велику роль відіграє переміщення дефінітивних хазяїв, якщо не дотримуються карантинних заходів. В розповсюдженні даної інвазії значну роль відіграють дикі тварини, так як вони є природним резервуаром дикроцелій. Розповсюдження дикроцеліозу в стадії метацеркарія відбувається при переселенні мурашок із неблагополучних районів у благополучні. Крім того, більшість птахів можуть поїдати мурашок. Деякі мурашки можуть переноситись водою під час дощів, а в подальшому тварини можуть заразитись під час водопою. Джерелом зараження моллюсків яйцями дикроцелій є хворі тварини та неутилізовані трупи, а також транзитні яйця, що виділяються тваринами й птахами.

Мурашки можуть заражатися одна від одної при обміні їжею. Джерелом зараження дефінітивних хазяїв є мурашки. Тварини заражаються при поїданні мурашок, які знаходяться в “заціпленому” стані, що сприяє безперешкодному їх поїданню.

2.4. Економічні збитки

Економічні збитки при дикроцеліозі складаються з:

1. Загибелі тварин при сильному ступені інвазії та інтенсивному перебігу хвороби;
2. Зниження продуктивності, затримки росту та розвитку молодняку;
3. Зниження плодючості та запліднення маточного поголів'я;
4. Погіршення якості отриманого м'яса та зменшення його кількості;
5. Витрати матеріальних засобів на протигельмінтозні заходи;
6. Зниження загальної резистентності хворих тварин.

За даними авторів під впливом дикроцеліозної інвазії знижується якість м'яса – білків на 2%, жиру на 1,65%, кількість вологи збільшується на 4,31%, а золи на 0,43%, калорійність знижується на 624 ккал. [21,26]

2.5. Патогенез

Міграція личинок дикроцелій з кишечника в жовчні протоки здійснюється за 2-12 діб. В період міграції й паразитування дикроцелії викликають різноманітні патологоанатомічні зміни, як у печінці так і в інших тканинах та органах. Глибина та розміри цих змін, а також наслідки хвороби залежать від ступеня інвазії, від стану організму тварини та наявності інших збудників хвороб. При значному ступені інвазії порушується білковий, вуглеводний, жировий обмін. Це також веде до дистрофічних змін у всіх органах та тканинах, особливо в м'язах, від чого знижується якість м'ясної продукції. Мігруючи, личинки інокують в організм тварин бактерії, що ускладнює перебіг хвороби.

В ряді випадків спостерігаються гнійні холецистити та холангіти. Паразити, впливаючи на організм тварин, викликають взаємно обумовлені патологічні процеси, що ведуть до змін та функціональних розладів. Насамперед дикроцелії впливають механічно і викликають зміни в жовчних ходах. Вони накопичуються в жовчних протоках, закупорюють їх і тиснуть на тканину органа в результаті подразнення порушується жовчовидільна функція печінки. При ураженні печінки порушується кровообіг не тільки в печінці, але і в організмі. Крім того, дикроцелії своїми присосками прикріплюються до стінки жовчних ходів, утворюючи нерівності, що викликає порушення місцевого кровообігу, а в подальшому – цироз печінки. Розлади травлення є наслідком порушення функції жовчовиділення. При інтенсивному ураженні печінки в гепатоцитах знаходять ознаки атрофії або периферичної чи центральної жирової інфільтрації, суттєво змінюється білковий та вітамінний обмін. Наростає інтоксикація організму, що може призвести до загибелі тварини.

2.6. Клінічні ознаки

Вони можуть бути відсутні при незначній, а інколи середній інтенсивності інвазії. При інтенсивному ураженні тварин спостерігається анемічність та іктеричність слизових оболонок і шкіри, пригнічення, схуднення, розлад травлення, зниження або втрата продуктивності тварин. У

деяких випадках з'являються набряки підгруддя, міжщелепового простору. Волосяний покрив місцями випадає, на тілі з'являються алопеції. У випадку недостатнього рівня годівлі, незадовільних умовах утримання у кінці стійлового періоду при повному виснаженні може спостерігатись загибель тварин від даної інвазії.

2.7. Імунітет

В результаті первинного зараження дикроцеліями створюється тимчасовий імунітет, але не у всіх тварин, із слабою напруженістю. Тому при послідуєчих зараженнях відбувається нарощування імунітету протягом ряду років. Порушення імунорегуляції при дикроцеліозній інвазії супроводжується збільшенням кількості еозинофілів, моноцитів, циркулюючих імунних компонентів та імуноглобуліну G [15].

Виявляються деструктивні зміни в центральних та периферичних органах імунної системи. В тимусі – зменшення площі кіркової речовини, в лімфатичних вузлах та селезінці – площі Т- і В- залежних зон, а в кістковому мозку – гальмування процесів проліферації зернистого (без еозинофілів) та еритроїдних ростків. Встановлено значне зменшення кількості мікроелементів.

2.8. Патолого-анатомічні зміни

Величина та форма печінки при незначному ураженні не мають видимих відхилень. Забарвлення органу звичайне, червоно-коричневе. Капсула гладенька, напружена, із синюшним забарвленням. В різних ділянках, основним чином у лівій долі, під капсулою виявляються білуваті звивисті тяжі – потовщення стінки дрібних протоків. При більш сильному ураженні діафрагмальна та вісцеральна поверхні мають малюнок дрібної сітчастості. Під капсулою виступає велика кількість розширених жовчних ходів. Сама капсула потовщена та пронизана фіброзними тяжами. Забарвлення паренхіми на розрізі бліде. Дуже інтенсивна інвазія відтворює картину цирозу печінки. Орган збільшений, поверхня його бугриста, забарвлення зовні бліде, коричнювате, консистенція дуже щільна. Паренхіма пронизана великою кількістю тяжів, внаслідок чого вона приймає світле сірувато-коричневе забарвлення.

Знаходження дикроцелій при слабкій інвазії супроводжується деякими труднощами. При розрізі потовщених ходів паразити виділяються з жовтувато-коричневою рідиною, що складається з жовчі та слизу. Невелика кількість та прозорість дикроцелій маскують їх присутність. Однак червонуватий малюнок матки, заповненої яйцями полегшує їх визначення.

Гістологічна картина при дикроцеліозі визначається за описаними вище особливостями, первинні ураження знаходяться лише в жовчних ходах і являють собою суцільність атрофічних та некротичних процесів на початковій стадії та переважно інфільтративних – в кінцевій.

Трупи виснажені, анемічні, іктеричні з картиною драглистої інфільтрації підшкірної клітковини підгруддя. Реєструється інтерстиціальний гепатит, біліарний цироз, інколи атрофія печінки. Жовчні ходи не звапнюються. [1,3]

2.9. Діагностика

Прижиттєві клініко-епізоотологічні дані підтверджуються результатами гельмінтооскопії. Найчастіше з цією метою при дослідженні фекалій використовують стандартизований метод послідовного промивання. Запропоновані також методи із застосуванням принципу флотації у насиченому розчині поташу, або 64%-му розчині тіосульфату натрію, або за Котельніковим і Хреновим. При цьому виявляються яйця бурого кольору, асиметричні, із товстою оболонкою, на одному полюсі є кришечка, в середині яйця знаходиться мірацидій. [24,28,30].

Посмертно діагноз на дикроцеліоз встановлюють за характером патолого-анатомічних змін і виявленням великої кількості дикроцелій у печінці. При розширенні жовчних ходів, хрускіт відсутній.

2.10. Висновок з огляду літератури

Дикроцеліоз – широко розповсюджений гельмінтоз, багатьох видів свійських та диких тварин. Дана інвазія наносить значні економічні збитки скотарству в багатьох країнах світу за рахунок зниження продуктивності так, як інвазовані тварини погано засвоюють корми. Дорослі тварини втрачають вгодованість, корови знижують надої молока до 30%, затримується ріст та

розвиток молодняка, знижується плодовитість та заплідненість маточного поголів'я.

Дикроцелії - плоскі ,ланцетоподібної форми ,зі звуженими кінцями тіла, сіро-коричневого кольору трематоди ,довжиною 5-15 мм, а шириною -1,5-2,5 мм. Статевозрілі дикроцелії паразитують у жовчних ходах, жовчному міхурі печінки, інколи в підшлунковій залозі, де і відкладають велику кількість яєць (від 500 до 10000 штук) кожен паразит.

Економічні збитки при дикроцеліозі складаються з:

1. Загибелі тварин при сильному ступені інвазії та інтенсивному перебігу хвороби;
2. Зниження продуктивності, затримки росту та розвитку молодняка;
3. Зниження плодючості та запліднення маточного поголів'я;
4. Погіршення якості отриманого м'яса та зменшення його кількості;
5. Витрати матеріальних засобів на протигельмінтозні заходи;
6. Зниження загальної резистентності хворих тварин.

3. Власні дослідження

3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи

Дипломну роботу виконували в господарствах Липоводолинського району, Сумській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини та в лабораторії паразитології Сумського національного аграрного університету в 2011-2013 рр. Матеріалом дослідження були дикроцелії, виявлені в печінці тварин та проби фекалій великої рогатої худоби в яких виявляли яйця гельмінтів.

Визначення екстенсивності та інтенсивності інвазії проводилось копроовоскопічними дослідженнями тварин за способом послідовних промивань та гельмінтологічним розтином печінок.

Всього досліджено 123 проб фекалій та 28 печінок. Одночасно під час проведення копроовоскопічних досліджень були проведені алергічні дослідження тварин на туберкульоз із метою визначення ураженості великої рогатої худоби мікобактеріями туберкульозу й гельмінтами.

Під час проведення комплексних досліджень був проведений клінічний огляд тварин. Усього досліджено 580 голів тварин.

Епізоотологію дикроцеліозу вивчали в господарствах Липоводолинського району, які характеризувалися різним екологічним ландшафтом. На пасовищах господарств проводився збір наземних моллюсків, яких було досліджено компресорним методом та визначали до виду за визначником І.М.Лихарєва та ін. (1984).

Щільність мурашиних гнізд було встановлено маршрутним методом. Облік проводився на майданчику розміром 10 x 10м. [7] Ураженість мурашок метациркаріями дикроцелій визначалась методом їх розтину за допомогою препарувальних голок у краплі фізіологічного розчину та подальшою мікроскопією.

При виконанні дипломної роботи мною було використано ветеринарну звітність Липоводолинської районної державної лікарні ветеринарної медицини Сумської області.

3.2. Природно-кліматичні умови на території ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області.

ПП АФ «Семенівська» розташована на південному заході села Семенівка Липоводолинського району Сумської області. Агрофірма знаходиться на відстані 24,6 км. від районного центру смт. Липова Долина та 92,3 км від обласного центру міста Суми. Поблизу знаходяться такі села як : Новосеменівка (2 км), Червона Слобода (3 км), Саї (5 км), Кімличка (7 км), Берестівка(12 км) та ін. Населення с Семенівка становить 797 чоловік. Рельєф території на якій розміщене господарство типово-платформенний - це рівнина із середніми відмітками височини 50-70м.Всю площу займає територія низовини Територія знаходиться в Лісо-Степовій зоні. Природно-рекреаційний потенціал: лісами і чагарниками зайнято 18% території. На півночі переважають мішані ліси (сосна, дуб, береза), у центрі — острівні ліси (липа, клен) зустрічаються дубові гаї. Клімат: помірно- континентальний. Зима прохолодна, літо не спекотне. Середня температура липня +20 °С, січня -7,5 °С. Максимум опадів випадає влітку у вигляді дощів. По території с Семенівка протікає річка Хорол. Живлення річки — дощове і снігове (весняний стік становить близько 85% річного). Замерзає Хорол наприкінці листопада — на початку грудня, скресає в березні. Долина р. Хоролу витягнута в межах області приблизно на 55км. Вже біля с Берестівки, лише за 18км від верхів'я, вона досягає 1км ширини, а на межі області долина розширюється до 2км. Також на території С.Семенівка знаходяться штучні ставки. За територією на відстані 2 км. від господарства розміщене Семенівське водосховище.

Сільськогосподарський виробничий кооператив Агрофірма «Семенівська» створено в 2005 р. на базі майнових та земельних паїв КСП «Червоний лан», а головою правління обрано В'юна Василя Івановича, який 32 роки є беззмінним керівником господарства. В'юн Василь Іванович є Заслуженим працівником сільського господарства України. Нагороджений орденом Пошани, Почесною грамотою Верховної Ради України, трудовою відзнакою «Знак пошани» Мінагрополітики України, Почесною відзнакою Аграрного союзу України, Почесною відзнакою Сумської обласної ради «За високі досягнення»,

Почесною відзнакою «Хрест Петра Калнишевського».

Основою економіки агрофірми є тваринництво, спеціалізується на виробництві молока, м'яса та розведенні свиней. Господарство є племінним репродуктором по вирощуванню племінного молодняка свиней.

Станом на 05.01.2013 р. в господарстві утримується -1652 голови ВРХ з яких 500 голів дійних корів, 250 нетелів, 300 телиць, 3 бики плідники, решта молодняк, які утримуються на чотирьох тваринницьких фермах. За рік отримують близько 400 телят. Також утримують 440 голів свиней з яких близько 50 голів свиноматки . В 2012 р. виробництво молока склало 3185 тон, надій на одну корову склав 5309 кг. Отримано 28 поросят від однієї свиноматки. Раціон для утримання свиней включає сою, соняшниковий жмих, премікс (біодобавки), пшеницю, ячмінь, кукурудзу, крейду і сіль. З'ївши в день 3 кілограма цього корму, середній приріст складає приблизно 900-1100 грам.

З паразитарних захворювань, які реєструють в господарстві серед ВРХ- фасціольоз та диктіокаульоз, серед свиней - аскаридоз, трихуроз. З метою профілактики паразитарних захворювань проводяться моніторингові копрологічні дослідження та обов'язкові осінні дегельмінтизації ВРХ. Для дегельмінтизації застосовуються антигельмінтики широкого спектру дії групово на свинях. Свиноматок профілактично обробляють в другій половині супоросності, решту поголів'я- за показаннями. Великій рогатій худобі застосовуються ін'єкційні препарати індивідуально.

ПП АФ «Семенівська» - господарство тваринницького напрямку, але має дохід як від рослинництва ,так і від тваринництва у співвідношенні 39% на 68%. Рослинництво у господарстві передусім обслуговує потреби тваринництва. Більше половини площ землі засіяно під вирощення кормових культур і трав. Господарство має в обробітку близько 2500 га ріллі та займається вирощуванням зернових культур, соняшнику, кукурудзи. Також господарство має близько 250 га пасовища. За останні декілька років вдалось значно підвищити урожайність зернових культур до 50 ц/га, соняшнику -до 20-25 ц/га.

Керівництво ПП АФ «Семенівська» налаштовано на постійний розвиток

господарства. Рентабельність господарства в 2012 році складала близько 20 %. Виручені кошти від сільськогосподарської продукції інвестуються в покращення основних засобів. Тварин утримують і годують згідно зоотехнічних та ветеринарно-санітарних вимог. Худоба на 100% забезпечена грубими та соковитими кормами та на 89% концентрованими. Тваринницькі приміщення підготовлені до зимівлі, проведений поточний ремонт, побілка та дезінфекція. Про постійний розвиток свідчать максимальна автоматизація виробничих процесів і розширення транспортного парку. За останні роки закуплено техніку вітчизняного та іноземного виробництва.

Крім звичайних сільськогосподарських робіт ПП АФ «Семенівська» приділяє увагу розвитку соціальної інфраструктури села. На території села працюють чотири магазини, які належать ПП АФ «Семенівська». Село Семенівка, в якому розташоване господарство, має асфальтовані дороги, повністю газифіковано та забезпечено центральним водопостачанням. У селі на кошти господарства будується церква. Господарство постійно фінансово допомагає школі, дитячому садку, Будинку культури, Липоводолинській центральній районній лікарні.

Поголів'я тварин в господарствах Липоводолинського району
станом на 01.04.2013 року

Назва господарства	Наявність				Приплід				Телят на 100 маток			Падіж			
	ВРХ	В т.ч. корів	свині	коні	телят	Від корів	поросят	Від осн.	2013	2012	+ - до м/р	ВРХ	%	свині	%
ДП «Руслан»			399											14	2,8
ТОВ «Надія»															
ТОВ «Альянс»	406	140	729	4	107	73	181	181	52	20	+32				
ТОВ «Бесво»	1814	600	7	40	197	167			28	11	+17	15	0,8	5	1,7
СВК «Колядинець»	1708	300	1469	61	333	161	325	325	54	21	+33	24	1,2	25	1,6
Синівський ПАЛ			73				8	8							
ПП АФ «Семенівська»	1652	500	956	8	164	102	660	660	20	20					
ТОВ «Мрія»			190				82	82						4	1,5
ТОВ «Райснаб»			277				94								
ФГ «Криво зуб»	353	100	71	12	49	45			47						
ТОВ «Агропартнери 2009»			579	2			201	135						2	0,3
ФГ «Ян 2010»			275				243	243						28	9,6
По району	5933	1640	5025	127	850	548	1794	1634	201	66		39	0,6	78	1,3

3.3.Результати власних досліджень

3.3.1.Поширення дикроцеліозу в господарствах Липоводолинського району Сумської області

При вивченні статистичних даних Липоводолинської районної державної лікарні ветеринарної медицини Сумської області було встановлено, що дикроцеліоз у тварин має значне поширення (таблиця 3.1.). Результати досліджень свідчать, що екстенсивність інвазії у великої рогатої худоби у весняний період 2013 року становила 13,4 %. Високі показники екстенсивності інвазії реєстрували у тварин ТОВ «Альянс», ФГ «Кривозуб», та СВК «Колядинець», відповідно, 27,1 %; 16,0 % і 15,7 %. У тварин ПП АФ «Семенівська» екстенсивність дикроцеліозної інвазії не перевищувала 12,6 %, а у великої рогатої худоби ТОВ «Беєво» - 9,3 %.

Таблиця 3.1.

Поширення дикроцеліозу великої рогатої худоби за даними Липоводолинської РДЛВМ Сумської області

Господарства Сумської області	Рік		
	2013		
	Всього досліджено тварин, голів	Виявлено уражених дикроцеліями тварин, голів	ЕІ, %
1	2	3	4
ТОВ «Альянс»	140	38	27,1
ТОВ «Беєво»	600	56	9,3
СВК «Колядинець»	300	47	15,7
ПП АФ «Семенівська»	500	63	12,6
ФГ «Кривозуб»	100	16	16,0
Всього	1640	220	
В середньому			13,4

При вивченні сезонної динаміки нами встановлено, що екстенсивність інвазії, за даними розтину печінок тварин, зростала у 1 і 2 кварталах 2012 року (табл. 3.2.). Пік дикроцеліозної інвазії припадав на січень-лютий і березень, що співпадає з періодом досягнення гелмінтами статевозрілої стадії та виявленням їх у печінці тварин. В цей період екстенсивність інвазії становила 40,0 %, а довжина дикроцелій досягала 14-16 мм. У 1 і 2 кварталах 2013 року екстенсивність інвазії не перевищувала 25,0 %.

Таблиця 3.2.

Сезонна динаміка дикроцеліозу великої рогатої худоби за даними розтину печінки

Квартал	2012 рік			2013 рік		
	Всього досліджено тварин	Уражено дикроцеліями		Всього досліджено тварин	Уражено дикроцеліями	
		к-сть	ЕІ, %		к-сть	ЕІ, %
I	5	2	40,0	4	1	25,0
II	5	2	40,0	4	1	25,0
III	6	1	16,7			
IV	4	1	25,0			
Всього	20	6		8	2	
В середньому			30,0			25,0

3.3.2. Поширення дикроцеліозу в господарствах Сумської області за даними Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини

При вивченні статистичних даних Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини було встановлено, що дикроцеліоз у тварин має значне поширення в господарствах Сумської області (табл. 3.3.). Результати досліджень свідчать, що екстенсивність інвазії у 2012 році становила 12,3 %, а у 2013 році досягала 16,3 %. Високі показники

екстенсивності дикроцеліозної інвазії реєстрували в 2012 році у тварин Шосткинського, Роменського і Білопільського районів, відповідно, 18,6 %; 17,1 % і 14,7 %, а в 2013 році у тварин Шосткинського (20,4 %) і Сумського районів (20,0 %).

Таблиця 3.3.

Поширення дикроцеліозу великої рогатої худоби за даними Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини

Райони Сумської області	Роки					
	2012 рік			2013 рік		
	Всього досліджено тварин	Виявлено уражених дикроцеліями тварин, гол.	ЕІ, %	Всього досліджено тварин	Виявлено уражених дикроцеліями тварин, гол.	ЕІ, %
Глухівський	-	-	-	300	33	11
Великописарівський	899	18	2,0	-	-	-
Роменський	1304	223	17,1	114	10	8,9
Шосткинський	474	88	18,6	421	86	20,4
Сумський	-	-	-	200	40	20,0
Білопільський	68	10	14,7	-	-	-
Всього	2745	339		1035	169	
В середньому			12,3			16,3

3.3.3. Патолого-анатомічні зміни у печінці тварин при дикроцеліозі

При патологоанатомічному розтині печінки тварин нами встановлено, що при високій інтенсивності інвазії (більше 190 екземплярів гельмінтів на тварину) печінка збільшена у об'ємі, капсула блискуча, напружена, червоного кольору. При розтині ходів печінки виділялася жовч густої консистенції, зеленувато-коричневого кольору та виявлялися гельмінти, більша частина яких

була статевозрілими. Отже, зміни, які виявлялися в печінці були характерними для цирозу (табл. 3.4.). Під капсулою просвічуються білуваті звивисті тяжі - потовщені стінки дрібних жовчних протоків. При сильному ураженні діафрагмальна та вісцеральна поверхні печінки мали сітчастий рисунок. Під капсулою виступала велика кількість розширених жовчних протоків. Капсула потовщена і пронизана фібринозними тяжами. Колір паренхіми печінки на розрізі блідий, жовто-коричневого кольору.

Печінка збільшена, паренхіма пронизана великою кількістю сполучнотканинних тяжів, внаслідок чого вона мала світлий сіро-коричневий колір. Жовчний міхур містив густу жовч і паразитів.

За умов тривалого хронічного процесу спостерігали зменшення ураженої частини печінки у розмірах, нерівну поверхню, тверду консистенцію.

При розрізі потовщених жовчних протоків паразити виділялися разом з жовто-коричневою рідиною, яка складається з жовчі та слизу. Невеликі розміри та прозорість дикроцелій маскують їх присутність. Однак чорний колір матки, наповнений яйцями паразитів, полегшує їх виявлення. Ускладнювалося виявлення дикроцелій при слабкій інтенсивності інвазії

Таблиця 3.4.

Дані гельмінтологічного розтину печінок великої рогатої худоби з господарств Сумської області на кафедрі паразитології та токсикології (2012-2013 роки)

№ п/п	Звідки доставлена тварина	Стать тварин	Вік тварин	Зібрано дикроцелій	Примітка
1	Лебединський	самець	2 роки	280	
2	Сумський	самка	16 міс.	500	Цироз печінки
3	Сумський	самка	14 міс.	24	
4	Краснопільський	самець	2,5 роки	190	Цироз печінки
5	Краснопільський	самка	19 міс.	120	-
6	Тростянецький	самець	2 роки	-	-
7	Недригайлівський	самець	2,1 рік	180	Цироз печінки

8	Сумський	самка	19 міс.	-	-
9	Сумський	самка	5 років	300	Цироз печінки
10	Сумський	самець	2,8 роки	350	Цироз печінки

3.3.4. Екстенсивність дикроцеліозної інвазії за даними копроовоскопічних досліджень тварин ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району

При копроовоскопічному дослідженні 86 тварин за стандартизованим методом послідовних промивань із господарства ПП АФ «Семенівська» яйця дикроцелій виявляли у 30 корів (табл. 3.5.). Отже, екстенсивність інвазії становила 35,9 %, а середня інтенсивність інвазії 2,9 екз./яець в 1 краплі досліджуваної рідини.

Таблиця 3.5.

Екстенсивність дикроцеліозної інвазії у великої рогатої худоби за даними копроовоскопічних досліджень

Місяці року	Досліджено тварин	Уражено		П, екз./яець в 1 краплі досліджуваної рідини
		к-сть	ЕІ, %	
Листопад 2012 року	22	7	31,8	3,0
Грудень 2012 року	21	8	38,1	3,7
Січень 2013 року	17	6	35,1	3,0
Лютий 2013 року	13	5	38,5	3,5
Березень 2013 року	13	4	30,2	2,0
Всього	86	30		2,6
В середньому			35,9	2,9

Проведеними обстеженнями господарства були виявлені фактори, які сприяли поширенню дикроцеліозу серед великої рогатої худоби:

1. Щоденне випасання худоби на одних і тих самих пасовищах;
2. Відсутність у господарстві чітко розроблених заходів боротьби та профілактики дикроцеліозу та інших інвазій;
3. Недостатня кількість антигельмінтиків, внаслідок чого планові дегельмінтизації не охоплювали всього поголів'я тварин.

Крім того, поширення дикроцеліозу залежить від природно-кліматичних умов місцевості. Дощі, що випадали в пасовищний період, створювали благополучний екологічний мікроклімат для активності молюсків. Інтенсивно зараження дикроцелями великої рогатої худоби відбувалося протягом всього пасовищного періоду, але найбільш інтенсивно з кінця серпня до початку вересня. Екстенсивність інвазії -у молюсків цей період коливалася в межах 10-19,2%, а мурашок-13,7-25,8%. Враховуючи високу зараженість молюсків *Ch. tridens*, *Z. maximusta*, *Th. cortusiana*, ми їх відносили до проміжних хазяїв. В агроценозах Сумської області щільність наземних молюсків коливалася від 5 до 30 екземплярів на 1 м² та до 4 мурашиних гнізд на 100 м². Наявність дикроцеліозної інвазії у дефінітивних, проміжних та додаткових хазяїв створювала безперешкодну можливість для циркуляції ланцетовидного сосальщика. Враховуючи вище перераховане нами, були розроблені лікувальні та профілактичні заходи.

3.3.5. Лікувально-профілактичні заходи при дикроцеліозі великої рогатої худоби

Для дегельмінтизації тварин при дикроцеліозі використовують різноманітні антигельмінтики: політрем, гексіхол, вальбазен, фасковерм, фазінекс. Політрем застосовують великій рогатій худобі в дозі 0,3 г/кг. Гексіхол призначають великій рогатій худобі в дозі 0,3 г/кг, а молодняку – 0,4 г/кг. Політрем і гексіхол призначають однократно, для запобігання ускладнення у тварин за одну добу до та за дві доби після згодовування препаратів, виключають із раціону легкобродильні корми.

Фасковерм (клозантел) призначають у дозі 2,5 мг/кг (по АДР) чи 1 мл/20 кг (по лікарській формі) маси тіла тварини внутрішньом'язово чи підшкірно. Молоко та м'ясо тварин використовують у їжу через 14 днів.

Фазінекс застосовують орально у вигляді 10% суспензії 6-12 мг/кг ваги відповідно.

Вальбазен, бровальзен, бровадазол, альбендазол 10% (діюча речовина альбендазол) застосовують у дозі 7 мг на кг маси тіла.

Нами було проведено виробниче випробування антигельмінтика роленолу на тваринах ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району, спонтанно уражених дикроцеліями. Антигельмінтик застосовували індивідуально у дозі 0,5 мл на 10кг маси тіла методом індивідуального підшкірного введення. До дегельмінтизації екстенсивність дикроцеліозної інвазії у групі корів, 415 голів, становила 20%. Після дегельмінтизації корів, уражених дикроцеліями не виявляли. Отже, ефективність препарату при дикроцеліозі становила 100%. На підставі цих досліджень були проведені економічні розрахунки протигельмінтозних заходів та запропоновані рекомендації щодо профілактики дикроцеліозу корів.

3.4.Економічна ефективність лікувальних заходів

Відомості про перебіг хвороби:

1. Кількість сприйнятливих тварин (ВРХ) – 950гол.;
2. Захворіло у грудні-січні (2012-2013 рр) – 415 гол.;
3. З числа захворілих загинуло – 0 гол.;
4. З них вимушено забито – 0 гол.;
5. Середня вага тварин – 385 кг;
6. Закупівельна ціна 1 кг молока – 2,2 грн.;
7. Тривалість хвороби – 30 днів;
8. Середній надій від хворих тварин – 8 кг/добу;
9. Середній надій від здорових тварин – 9 кг/добу;
- 10.Коефіцієнт захворюваності – 0,263;
- 11.Вартість 1 л. роленолу – 309,9 грн.

Розрахунок фактичних збитків від захворювання тварин, що включає збитки від загибелі, вимушеного забою та зниження продуктивності. В даному випадку збитків від вимушеного забою та загибелі не було, а збитки від зниження продуктивності розраховуються за формулою:

$$З = Мх \times (Пз - Пх) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

Мх – кількість хворих тварин, гол.;

Пз, Пх – середньодобова продуктивність здорових і хворих тварин, кг;

Т- середня тривалість зміни продуктивності тварин, днів;

Ц – закупівельна ціна 1 кг продукції, грн.

1) Збитки від зниження надоїв тварин:

$$З = 415 \times (9 - 8) \times 30 \times 2,2 = 27390,0 \text{ грн.}$$

2) Визначаємо коефіцієнт збитків на одну хвору тварину, за формулою:

$$Кз = Ззаг : Мх; \text{ де}$$

Ззаг – загальна сума збитків, грн.;

Мх – кількість хворих тварин, гол.;

$$Кз = 27390,0 : 415 = 66 \text{ грн.}$$

Витрати на проведення ветеринарних заходів

Витрати антигельмінтика, який використовували з лікувальною метою.

Таблиця 3.6.

Витрати на препарат

Препарат	Одиниці виміру	Ціна, грн.	К-сть тварин у групі	Доза препарату	Кратність введення	Витрати на одну тварину	Витрати на групу	Грошові витрати
роленол	л	309,9	415	0,5 мл на 10 кг ваги	одно-разово	19,25 мл	7988,75 мл	2475,71 грн.

Для проведення ветеринарних заходів були задіяні головний лікар ветеринарної медицини, фельдшер ветеринарної медицини та двоє підсобних працівників.

Витрати на оплату праці

№	Категорія працівника	К-сть	Денна ставка	Тривалість роботи, днів	Витрати на оплату праці
1.	Головний лікар ветеринарної медицини	1	57,75	1	57,75
2.	Фельдшер ветеринарної медицини	1	35,0	1	35,0
3.	Підсобний працівник	2	24,8	1	49,6
	Всього	4	117,55	3	142,35

Визначаємо ветеринарні витрати шляхом додавання вартості препарату та трудових витрат:

$$Вв=2475,71+142,35=2618,06 \text{ грн.}$$

Визначення попереджених збитків за дикроцеліозу великої рогатої худоби в господарстві:

$$Пз=Мз \times Кз_1 \times Кп \times Ц - З$$

$Кз_1$ – коефіцієнт можливого захворювання тварин;

$Кп$ – величина збитків основної продукції з розрахунку на одну захворілу тварину, кг;

$Ц$ – закупівельна ціна 1 кг продукції, грн.;

$З$ – збитки;

$$Пз=(950 \times 0,263 \times 66,0 \times 2,2) - 27390,0 = 8888,22 \text{ грн.}$$

Визначення економічного ефекту за формулою:

$$Ее = Пз - Вв, \text{ де}$$

$Пз$ – попереджені збитки, грн.;

$Вв$ – ветеринарні витрати, грн.

$$Ее = 8888,22 - 2618,06 = 6270,16 \text{ грн.}$$

Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів на одну гривню затрат:

$$E = E_e : B_v; \text{ де}$$

E_e – економічний ефект, грн.;

B_v – ветеринарні затрати, грн.

$$E = 6270,16 : 2618,06 = 2,39 \text{ грн}$$

Таблиця 3.8.

Економічні показники по ефективності ветеринарних заходів

№	Показники	Величина показників в грн.
1.	Попереджені збитки	8888,22
2.	Ветеринарні витрати	2618,06
3.	Загальні збитки	27390,0
4.	Економічна ефективність ветеринарних заходів на одну гривню витрат	2,39

Висновок: проведення заходів по боротьбі з дикроцеліозом великої рогатої худоби є економічно вигідним.

3.5. Обговорення результатів власних досліджень

Дані літературних джерел та результати власних досліджень свідчать, що дикроцеліоз жуйних тварин має значне поширення на території Сумської області. Вирішальне значення в поширенні дикроцеліозу, як пасовищної інвазії, відіграють природно-кліматичні умови. Авторам відомо про існування прямих зв'язків між температурою повітря, кількістю опадів та розвитком і зберіганням личинкових стадій гельмінтів у доквіллі. В дощові роки кількість тварин, уражених дикроцеліями збільшується, і, навпаки в засушливі роки – зменшується [1,30,34]

За даними авторів причиною значного поширення дикроцеліозу в господарствах є висока концентрація поголів'я тварин на обмежених територіях. Проте, ці дані не співпадають із даними ветеринарної статистики Сумського підприємства ветеринарної медицини. При тенденції зниження поголів'я тварин за останні роки екстенсивність дикроцеліозної інвазії тримається на високому рівні у 2012 році – 30 %, а за 3 місяці 2013 року – 25 %. Гельмінтози знижують імунологічну резистентність організму тварин. Рівень

природної резистентності визначає ступінь стійкості тварин до збудників інфекційних та інвазійних хвороб, а вже останні тісно пов'язані з фізіологічним станом організму і залежать від віку тварин, пори року, умов годівлі та утримання. Тому, від стану імунологічної резистентності залежать перебіг, розповсюдження та наслідки хвороби.

Розглядаючи доцільні строки дегельмінтизації тварин, більшість авторів враховують строки розвитку гельмінтів в організмі тварин. Лікувальні заходи повинні проводитися до досягання гельмінтами статевозрілої стадії, що забезпечить недопущення забруднення довкілля інвазійними елементами.

Враховуючи вищевикладене, розроблені нами лікувальні та профілактичні заходи забезпечили високу терапевтичну ефективність. Подальші розрахунки вказують на високу економічну ефективність. При дегельмінтизації тварин роленою економічна ефективність ветеринарних заходів на одну гривню затрат становила 2,39 грн.

Інтерпретація отриманих нами результатів співпадає з думкою більшості дослідників та забезпечує оздоровлення господарств від дикроцеліозу.

4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті

Охорона праці – це система правових, соціально – економічних, організаційно – технічних, санітарно – гігієнічних та лікувально – профілактичних заходів і засобів, які спрямовані на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці [36,37,38,43,44].

Розглядаючи питання з охорони праці лікаря ветеринарної медицини, при роботі з тваринами, важливе місце займає діюча структура в ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області. Її детальний аналіз має можливість виявити недоліки в охороні праці і намітити заходи по удосконаленню безпеки при виконанні робіт. В господарстві ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області організація роботи з охорони праці здійснюється на основі:

Закону “Про охорону праці” від 21 листопада 2002 року;

Кодексу законів про працю в Україні;

Закону України “Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві” від 1 квітня 2001 року;

Типового положення про порядок проведення навчання з питань охорони праці від 26 січня 2005 року;

Порядку розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві від 30 листопада 2011 року;

Правил, норм, інструкцій, вимог, регламенту;

Колективного договору.

За умовами колективного договору всі працівники забезпечуються засобами індивідуального захисту, спецодягом, спецвзуттям. За важкі та шкідливі умови праці передбачена доплата до заробітної плати, додатково оплачується відпустка, виплата одноразової допомоги при випадках виробничого травматизму, спец. харчування.

Крім колективного договору в господарстві з питань охорони праці керуються наказами керівника. Вагома юридична відповідальність з питань

охорони праці лежить на керівнику господарства. Основну відповідальність за виконання робіт з охорони праці на фермі несуть головний ветеринарний лікар та головний зоотехнік господарства. Розглянемо району Сумської області (табл.3.9.).

Таблиця 3.9.

**Показники стану охорони праці у ПП АФ «Семенівська»
Липоводолинського району Сумської області за 2011 – 2012 роки**

№ п/п	Назва показників	Одиниці виміру	2011 рік	2012 рік
1	Середня чисельність робітників	чол..	133	135
2	Кількість нещасних випадків: в т. ч. зі смертельним наслідком	вип	-	-
3	Кількість нещасних випадків з тимчасовою втратою працездатності	вип	3	1
4	Кількість днів непрацездатності	дн.	30	6
5	Матеріальні збитки від травматизму	грн..	2546	1340
6	Коефіцієнт частоти, $K_{\text{ч}} = (T/P) * 1000$		22,6	7,4
7	Коефіцієнт тяжкості, $K_{\text{т}} = D_{\text{н}} / (T - T_{\text{см}})$		10	6
8	Коефіцієнт втрати робочого часу, $K_{\text{в.ч.}} = (D_{\text{н}}/P) * 1000$		225,5	44,4
9	Виділено коштів на охорону праці	тис. грн..	5,6	7,0
10	Витрачено коштів на охорону праці	тис. грн..	5,6	7,0

Виходячи з даних таблиці рівень травматизму у 2011 році як свідчить коефіцієнт частоти склав 22,6, а в 2012 році 7,4 випадків, але збільшився коефіцієнт тяжкості. Так нещасних випадків зі смертельним наслідком упродовж досліджуваного періоду зовсім не виявлено, а випадків з тимчасовою втратою працездатності у 2012 році в порівнянні з 2011 роком зменшилось, все це свідчить про задовільну організацію охорони праці в умовах господарства.

Причинами нещасних випадків, що мали місце в 2011 – 2012 роках було не

використання засобів індивідуального захисту за ініціативи обслуговуючого персоналу.

З метою функціонування охорони праці в господарстві проводиться планування робіт. В основу цих планів включають такі питання:

заходи попередження нещасних випадків; заходи по загальному покращенню умов праці; заходи попередження захворювань на виробництві та інше.

При цьому застосовується комплексне планування, укладається колективний договір, в якому встановлюються взаємні обов'язки сторін щодо регулювання виробничих, трудових, соціально – економічних відносин. В господарстві розроблений також поточний план робіт, який включає наступні питання:

механізація важких і ручних робіт; охорона праці жінок; підготовка господарства до осінньо – зимових робіт; обов'язкові ветеринарно – санітарні заходи.

Фінансування заходів з охорони праці в господарстві проводиться в певній мірі за рахунок коштів господарства. Ці кошти використовують для проведення заходів безпеки працюючим при виконанні робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, забезпечення спецодягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту, для розширення площі штучного освітлення тваринницьких приміщень.

У відповідності до Закону України “Про охорону праці”, оплата здійснюється у розмірі 0,5% від фонду оплати праці за попередній рік. В господарстві виділяється 60,87 грн. в розрахунку на працівника.

При оформленні на роботу в дане господарство вперше прибулі робітники допускаються до роботи при проходженні ними інструктажу (ввідного та первинного). Проводить інструктаж інженер з техніки безпеки. Інструктаж оформлюється документально в спеціальному журналі, де кожний робітник ставить свій підпис про його проходження.

В цілому аналіз стану охорони праці в господарстві вказує на ряд позитивних моментів, задовольняє організація виконання працюючими обов'язків, існування засобів індивідуального захисту та пожежної безпеки,

проведення інструктажів з техніки безпеки. Поряд з цим при роботі із тваринами існує ряд прихованих небезпек як для лікаря ветеринарної медицини, так і для обслуговуючого персоналу. Для постановки діагнозу та проведення диференційної діагностики захворювання тварини спеціаліст проводить ретельне її дослідження за спеціальною схемою. Спочатку проводиться реєстрація тварини, збір анамнестичних даних, а потім проводять клінічні дослідження (вимірювання температури, частоти пульсу, дихання), використовують спеціальні та загальні методи дослідження за допомогою загальноприйнятих методів клінічної діагностики (аускультація, огляд, перкусія, пальпація). Після цього відбирають матеріал для лабораторного дослідження (сеча, кров, фекальні маси, носові вильоти, молоко та інше). Отже, при технологічному процесі видно, що під час реєстрації тварини основне заключається лише в опитуванні власника чи обслуговуючого персоналу, а при клінічному дослідженні хворої тварини, від різноманітних лікувальних заходів можливе травмування лікаря ветеринарної медицини, отруєння хімічними речовинами, опіки дезінфікуючими речовинами, виникнення алергічної реакції при роботі з біопрепаратами або ураження збудником зооантропонозного захворювання. За таких умов до роботи допускаються особи, які не мають медичних протипоказань і які пройшли виробниче навчання. Забороняється працювати на несправних машинах, користуватись несправним інструментом. Забороняється чистити, обтирати чи змазувати обертаючі чи рухаючі частини машин чи механізмів на ходу [46].

Спецодяг, спецвзуття і інші засоби індивідуального захисту повинні відповідати вимогам відповідних стандартів і зберігатись в спеціально відведених місцях. Дезінфекція препаратами хлору, формальдегіду або іншими речовинами, які діють на органи дихання, проводять тільки в протигазах чи масках [33].

Медичні працівники повинні проводити санітарно – гігієнічну роботу серед робітників про шкідливість впливу різних виробничих факторів на їх здоров'я, давати рекомендації щодо профілактики захворювань.

В таблиці 3.10. розглянуто можливі варіанти виробничих небезпек при

утриманні тварин.

Таким чином, при обслуговуванні тварин необхідно дотримуватись правил особистої гігієни, утримувати в чистоті робоче місце, тваринницьке приміщення, інвентар, обладнання, змінювати спецодяг по мірі його забруднення.

При підході до тварини необхідно звернутись до неї спокійним голосом, застосувати ретельну фіксацію тварин при клінічному огляді в спеціальному станку. При роздачі кормів, випоюванні молока потрібно не допускати їх попадання на підлогу, бо це може призвести до утворення слизьких місць. Забезпечити приміщення, де утримуються тварини доброю освітленістю та вентиляцією, дотримуватись режиму експлуатації нагрівальних приладів, що в свою чергу дасть можливість уникнути виробничих небезпек у господарстві [6,34,37,38].

Підводячи підсумки можна відмітити, що в цілому охорона праці в господарстві ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району виконується задовільно і створені необхідні умови для дотримання заходів з охорони праці. Необхідно і надалі проводити профілактичну роботу для запобігання травматизму і нещасних випадків на робочому місці.

Таблиця 3.10.

**Структурно – логічна схема аналізу виробничих небезпек при
дикроцеліозі великої рогатої худоби**

№ п/п	Найменування технічного процесу	Небезпечна умова, причина	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Наслідки	Заходи по усуненню небезпеки
1.	Огляд тварин	Порушення правил фіксації	Огляд тварин	Травмування працівників	травми	Провести інструктаж по правилам фіксації
2.	Фіксація	Слизька підлога	Пересування працівників	Падіння, розтяги та переломи кінцівок	травми	Привести до санітарних норм

	тварин		по приміщенню			виробниче приміщення
		Неправильна фіксація	Фіксація тварин	Травмування працівників	травми	Провести навчання з охорони праці
		Відсутність засобів індивідуального захисту	Відбір матеріалу для дослідження	Травмування працівників	травми	Забезпечити засобами індивідуального захисту
3.	Відбір матеріалу для дослідження	Неправильна фіксація	Фіксація тварин	Травмування працівників	травми	Провести навчання з охорони праці
		Хвора тварина	Відбір матеріалу	Вплив шкідливих мікроорганізмів на людину	Інфікування, захворювання	Забезпечити засобами індивідуального захисту
		Відсутність засобів індивідуального захисту	Відбір матеріалу	Травмування працівників	травми	Забезпечити засобами індивідуального захисту
		Відсутність ветеринарної сумки для медичних препаратів, шприців, інструментів	Зберігання шприців у кишенях спецодеягу	Травмування працівників	травми	Забезпечити ветеринарною сумкою
		Слизька підлога	Пересування працівників	Падіння	травми	Привести до санітарних норм

			по приміщенню			виробниче приміщення
4.	Роздача кормів	Несправне обладнання	Робота на обладнанні	Затискання одягу, частин тіла	травми	Полагодити обладнання
		Відсутність заземлення	Робота на обладнанні	Враження електричним струмом	Опіки, травми	Зробити заземлення

Для поліпшення умов праці в господарстві ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області та усунення причин виробничого травматизму, пропонуємо наступні заходи:

забезпечити працівників спецодягом, засобами індивідуального захисту, спецвзуттям при проведенні діагностики та лікуванні тварин;

забезпечити незаражуючими і знешкоджуючими засобами (мило, гумові рукавички та ін.);

провести ремонт санітарно-побутових приміщень;

розробити інструкції з охорони праці на кожне робоче місце;

оформити куточок з охорони праці;

перевірити наявність первинних засобів пожежогасіння.

5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів

Екологічні проблеми виникли і продовжують виникати з причини непродуманої взаємодії людини, її господарської діяльності з оточуючим природним середовищем, що посилює антропогенне і техногенне навантаження на довкілля. Зміни, які породжуються людською діяльністю, дуже часто перевищують економічні можливості територій, обумовлені природно – ресурсним потенціалом та здатністю живої природи до самовідновлення. Антропогенне навантаження на природне середовище має комплексний, всеохоплюючий характер [39,40,41].

Раціональне природокористування передбачає не лише зменшення викидів у природне середовище, а й комплексне використання природних ресурсів, утилізацію відходів виробництва. Проблема утилізації відходів виробництва пов'язана з проблемою охорони навколишнього середовища від забруднення [42].

Охорона навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України [45].

З цією метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів [42].

На Україні створено ряд законів, які регулюють відносини між суспільством і навколишнім середовищем. Вони також визначають ступінь порушення та санкції покарання у випадках їх порушення. Основні законодавчі акти, які регулюють ці процеси, представлені на Україні в наступному вигляді:

1. Закон України “Про охорону навколишнього середовища” затверджено Постановою Верховної Ради України;

2. Закон України про внесення змін в Закон України “Про ветеринарну медицину”.

3. Земельний кодекс України;
4. Водний кодекс України;
5. Закон України “ Про ветеринарно – санітарну експертизу ”

Метою екологічної експертизи, або контролю якості навколишнього середовища є, забезпечення дотримання дієвих природоохоронних та ресурсозберігаючих правил, вимог і норм на всіх етапах виробництва, будівництва чи іншої діяльності людини, пов'язаної з активною чи непрямою зміною стану навколишнього середовища.

ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області розміщене в центральній частині. Центральна садиба розміщена в центрі села. Відстань від господарства до обласного центру становить близько 100 км, до районного - 20 км.

Ділянка землі, що відведена під тваринницькі приміщення, де утримується велика рогата худоба , знаходиться на підвищенні, рівна, добре освітлюється сонцем, захищена від холодних вітрів. Ферма розміщена від житлових і громадських будівель на відстані 500 м. Територія ферми огорожена, має асфальтоване покриття. При вході на територію ферми та в тваринницькі приміщення є дезбар'єри та дезкилимки.

Роздача кормів та прибирання гною здійснюється механізовано. Тваринницькі приміщення обладнані каналізацією. Гній прибирають з приміщень двічі на добу, і вивозять у гноєсховище, де й знезаражують біотермічним способом. При загибелі тварин, розтин трупів тварин проводять в спеціально відведеному місці, після чого проводять дезінфекцію. Після проведення розтину трупи утилізують в ямах Беккері які, розміщені на території ферми, огорожені, біля ями постійно проводяться дезінфекції.

Біологічні препарати на фермі зберігають в холодильниках, а дезінфікуючі та лікарські препарати- в скляних флаконах чи поліетиленових пакетах та використовують за призначенням.

Господарство ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району Сумської області закритого типу. Категорично забороняється вхід і в'їзд у

виробничі зони господарства стороннім особам і транспорту. Відвідування виробничих підрозділів господарства стороннім особам можливе тільки з дозволу головного лікаря ветеринарної медицини господарства (після відповідної санітарної обробки та використання спецодягу).

Обслуговуючий персонал проходить на територію господарства через ветеринарно – санітарний пропускник.

Приміщення та обладнання регулярно очищують від бруду. Годівниці, поїлки перед роздачею кормів регулярно очищають, а при необхідності дезінфікують (5%-й розчин кальцинованої соди, 2%-й розчин їдкого натру).

Для постійної аерації приміщень застосовують природну вентиляцію з приливно- витяжними вентиляційними установками, які оснащені фільтрами. Це зменшує забруднення повітря та запобігає розповсюдженню інфекційних хвороб.

Навкруги території господарства розташовані зелені насадження, які виконують ізолюючу та фільтруючу функції.

Водопостачання до корівника централізоване, кожний станок має автопоїлки.

На фермі щотижня проводиться санітарний день, під час якого здійснюється механічне очищення годівниць, напувалок, побілка стін, миття вікон, дезінфекція інвентарю та посуду. Прохід між рядами станків посипають щоденно дворазово гашеним вапном.

Таким чином, можна зробити висновок, що в господарстві приділяється велика увага охороні навколишнього середовища. При цьому в господарстві намагаються дотримуватись ветеринарно – санітарних норм щодо утримання тварин, що в свою чергу має позитивний вплив на якість продукції і санітарний стан тваринницьких приміщень.

ВИСНОВКИ

1. Дикроцеліоз жуйних тварин має значне поширення на території Сумської області, пік дикроцеліозної інвазії припадав на січень-лютий і березень, що співпадає з періодом досягнення гельмінтами статевозрілої стадії. В цей період екстенсивність інвазії становить 40,0 %, а довжина дикроцелій досягає 14-16 мм.

2. Екстенсивність інвазії, за даними гельмінтологічного розтину печінок, у 1 і 2 кварталах 2013 року не перевищувала 25,0 %.

3. За даними копроовоскопічних досліджень тварин із господарства ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району, екстенсивність дикроцеліозної інвазії становить 35,9 %, а середня інтенсивність інвазії 2,9 екз./яєць в 1 краплі досліджуваної рідини.

4. Паразитування гельмінтів у тварин супроводжується цирозом печінки.

5. Дегельмінтизація тварин роленою забезпечує високу терапевтичну ефективність (екстенсивність становить 100%), а економічна ефективність на одну гривну затрат становить 2,39 грн.

ПРОПОЗИЦІЇ

Рекомендації по профілактиці дикроцеліозу тварин в ПП АФ

«Семенівська» Липоводолинського району

Під час карантину, тварин, які завозяться в господарство обов'язково гельмінтокопрологічно досліджувати. Перед вигоном на пасовище 10-20% тварин від всього поголів'я та через 1,5 місяців після постановки на стійлове утримання також досліджувати. При виявленні уражених тварин проводити дегельмінтизацію. При випасанні тварин звертати увагу на особливо небезпечні лісові, лісо-кущові та низинні пасовища в ділянках річок, а також поблизу боліт, що поросли густою рослинністю. Агроценози з наявністю мурашок із метацеркаріями дикроцелій є неблагополучними і на них не випасають тварин.

В неблагополучних по дикроцеліозу господарствах організовують стійлове-вимушене утримання тварин у травні-червні та у другій половині серпня- і до середини вересня.

Для зменшення кількості молюсків, пасовища потрібно очищати від кущів, каміння і засівати культурними травами чи обробляти метальдегідом у гранулах, що містять 5% молюскоцида з розрахунку -40-60 кг на 1 га. Препарат рекомендується вносити навесні після виходу молюсків із зимової сплячки, краще після дощу чи в похмуру вологу погоду.

Таблиця 3.11.

Календарний план заходів у ПП АФ «Семенівська» Липоводолинського району

№ п/ п	Заходи	Строки виконання	Відповідальний за виконання
1	2	3	4
1.	Дегельмінтизація всього поголів'я великої рогатої худоби в тому числі і худоби у приватному секторі	Грудень-січень	Головний лікар ветеринарної медицини

2.	Проведення клініко-епізоотологічного гельмінтокопрологічного дослідження тварин	Лютий	Головний лікар ветеринарної медицини
3.	Карантинування всіх поступаючих тварин, під час якого проводити гельмінтокопрологічне дослідження та дегельмінтизацію	Протягом року	Завідуючий фермою
4.	Ізольоване випасання дорослих тварин від молодняку, а також колективного стада від приватного	Квітень-жовтень	Головний лікар ветеринарної медицини

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абуладзе Е. И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных – М.: Колос, 1990. – С. 254-256.
2. Артеменко Ю. Г. та ін. Ветеринарна паразитологія – К., 1998. – 288 с.
3. Архипов И. А. Эффективность противопаразитарных препаратов // Ветеринария – 1999. - №3. – С. 26-27.
4. Аюпов Х. В., Твердохлебов П. Т. Дикроцелиоз животных. – Уфа, 1972. – 196 с.
5. Аюпов Х. В. «Пути распространения, источники заражения дикроцелиозом и меры борьбы с инвазионными заболеваниями животных». Уфа, 1972. С. 9-12.
6. Бочарова М. М. О системном подходе и изучению эпизоотического процесса при дикроцелиозе // Матер. докл. науч. конф., М., 1994. – С. 37-40.
7. Бирюков А.Ю. Роль муравьев в распространении дикроцелиоза на территории Курской области./ А.Ю. Бирюков. Н.С. Малышева// Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2012. - Вып. 13., Москва 16-18 мая., – С. 65-68.
8. Білопольська Т.П. Епізоотологія дикроцеліозу великої рогатої худоби у Миколаївській області./ Т.П. Білопольська // Науковий вісник НУБіП України – 2010. – Вип. 151, Ч.2. – С. 19-22.
9. Білопольська Т.П. Зміни у крові корів за дикроцеліозу. / Т.П. Білопольська// Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.Г. Гжицького. – 2011. – Вип. 4 (50), Т. 13, Ч. 1. – С. 25-29.
10. Білопольська Т.П. Інвазованість великої рогатої худоби збудником дикроцеліозу на території Миколаївської області / Т.П. Білопольська// Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2009. – Вип. 20, Т.2, Ч.2 «Ветеринарні науки». – С. 351-354.
11. Білопольська Т.П. Морфологічні показники крові великої рогатої худоби за дикроцеліозної інвазії./ Т.П. Білопольська// Науковий вісник НУБіП України – 2011. – Вип. 167, Ч.1. – С.19-21.

12. Бугаева Н.Б. Популяционная структура *Dicrocoelium lanceatum* у крупного рогатого скота в экосистемах Тверско-Сулакской низменности./ Н.Б. Бугаева// Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2012. - Вып. 13., Москва 16-18 мая., – С. 79-82.
13. Вербицкий П. І. та ін. Довідник лікаря вет. мед. – К., // Урожай. – 2003. – 1277 с.
14. Галат В. Ф. та ін. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин – К., 2003. – 462 с.
15. Галат В. Ф. та ін. Практикум із паразитології. – К., 2004. – 238 с.
16. Газимагомедов М.Г. Зараженность промежуточных хозяев возбудителями трематодозов жвачных в Дагестане./ М.Г. Газимагомедов// Матер. докл. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – Москва, 16-18 мая., 2012. М., 2012. Вып. 13.– С.119-120.
17. Горохов В. В. и др. Эпизоотическая ситуация по трематодозам в Московском регионе // Матер. докл. науч. конф., М., 1997. – С. 41-43.
18. Дахно И.С. Гельминтозы овец северной части Украины./ И.С. Дахно, Г.Ф. Дахно // Матер. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». Москва, 22-23 мая, 2012. М., 2012. Вып. 12 – С. 145-147.
19. Дахно И.С. Популяционная экология дикроцелий./ И.С. Дахно, С.А. Нычик, Г.Ф. Дахно // Матер. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». Москва, 17-19 мая, 2011. М., 2011. Вып. 12 – С. 163-165.
20. Дахно И.С. Распространение дикроцелиоза и других паразитов у овец лесостепной зоны Украины и эффективность лечебных мероприятий./ И.С. Дахно, Г.Ф. Дахно, С.Б. Шаповал, О.Ю. Одинцова // Матер. IV науч.-практ. конф. Междунар. ассоциации паразитологов (4-5 ноября, 2010 г.). – Витебск: ВГАВМ, 2010. – С. 26-31.
21. Дахно І.С. Ефективність бронтелу-10% за дикроцелиозу овець./ І.С. Дахно, С.А. Ничик, Г.П. Дахно// Наук. вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Ветеринарна медицина,

- якість і безпека продукції тваринництва». – К., 2011. – Вип.167, ч. I. – С. 27-30.
22. Дахно І. С. Епізоотологія, патогенез, етіотропна та імунорегуюча терапія при фасціольозі і дикроцеліозі жуйних тварин. – Харків, 2001. – 36 с.
23. Дахно І. С. Гельмінтози домашніх живих тварин. – Сумы, 1996. – С. 23-25.
24. Дахно І. С. Епізоотологічні особливості фасціольозно-дикроцеліозної інвазії жуйних – Ветеринарна медицина України. – 1998. - №5. – С. 32-33.
25. Дахно І. С., Русанова Г. М., Калініченко А. В., та ін. Імуноморфологічні зміни у брижових лімфатичних вузлах при дикроцеліозі і на фоні дегельмінтизації та імуностимуляції. – Вісник Полтавського ДСГП: Наук.-виробничий фаховий журнал. – Полтава, 2000. - №6 – С. 40-43
26. Дахно І. С. Етіотропна та імунорегуюча терапія при трематодозах корів. – Ветеринарна медицина України. – К., 2001. - №3. – С. 20-21.
27. Дахно І. С., Березовський А. В., Галат В. Ф., та ін. Атлас гельмінтів тварин. – К.: «Ветінформ». – 2001. – 118 с.
28. Демидов Н. В., Потемкин В. А. Справочник по терапии и профилактике гельминтозов животных. – М.: Колос, 1980. – С. 51-60.
29. Дьякалов П. П. Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – С. 147-196.
30. Панасюк Д. И. Профилактика гельминтозов животных. – М.: Колос, 1982. – С. 50-54.
31. Ромашов В. А., Шемякин И. Д. Испытания антгельминтиков при дикроцелиозе животных. Инвазионные болезни сельскохозяйственных животных и птиц. – Сборник научных трудов, 1990. – С. 93-97.
32. Ромашов В. А., Шемякин И. Д. Дикроцелиоз – одна из потенциальных зоонозных инвазий // Тезисы докл. науч. конф. Витебск, 1993. – С. 37-38.
33. Сорока Н.М. Методичні рекомендації з діагностики та профілактики дикроцеліозу великої рогатої худоби./ Н.М. Сорока, О.П. Литвиненко, Т.П. Білопольська// Затв. Наук.-мет. радою Держ. комітету вет. мед. України (протокол №5 від 28 вересня 2009 року). – Київ, 2009. – 19 с.

34. Чернуха В. К., та ін. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. – К., «Урожай». – 1996. – 448 с.
35. Шемякин И. Д. Основные трематодозы животных Воронежской области // Матер. докл. науч. конф. М., 1999. – С. 67-69.
36. Осадчук І. П., Сакун М. М. та ін. // Навч. посіб. Охорона праці в галузях сільського господарства. – О., 2007. – С.408.
37. Закон України «Про охорону праці», від 21 листопада 2002 року.
38. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», від 25 червня 1991 року.
39. Закон України «Про екологічну експертизу», від 9 лютого 1995 року.
40. Закон «Про охорону атмосферного повітря», від 16 жовтня 1992 року.
41. Земельний кодекс, від 18 грудня 1990 року.
42. Водний кодекс, від 6 червня 1995 року.
43. Граник Г.М., Лохшан О.О. Охорона праці. – К., «Урожай», 1994. – 272с.
44. Зайцев В.П., Сверлов М.Е. // Охрана труда в животноводстве. – М., «Агропромиздат», 1989. – 308с.
45. Злобин Ю.А. // Основа екології. – К., «Лібра», 1988. – 248с.
46. Ворошилов Ю.И., Бубрдыбаев С.Д., Ербинова Л.Н. // Животноводческие комплексы и охрана окружающей среды. – М. «Агропромиздат», 1991.–С.20-40.

ДОДАТКИ

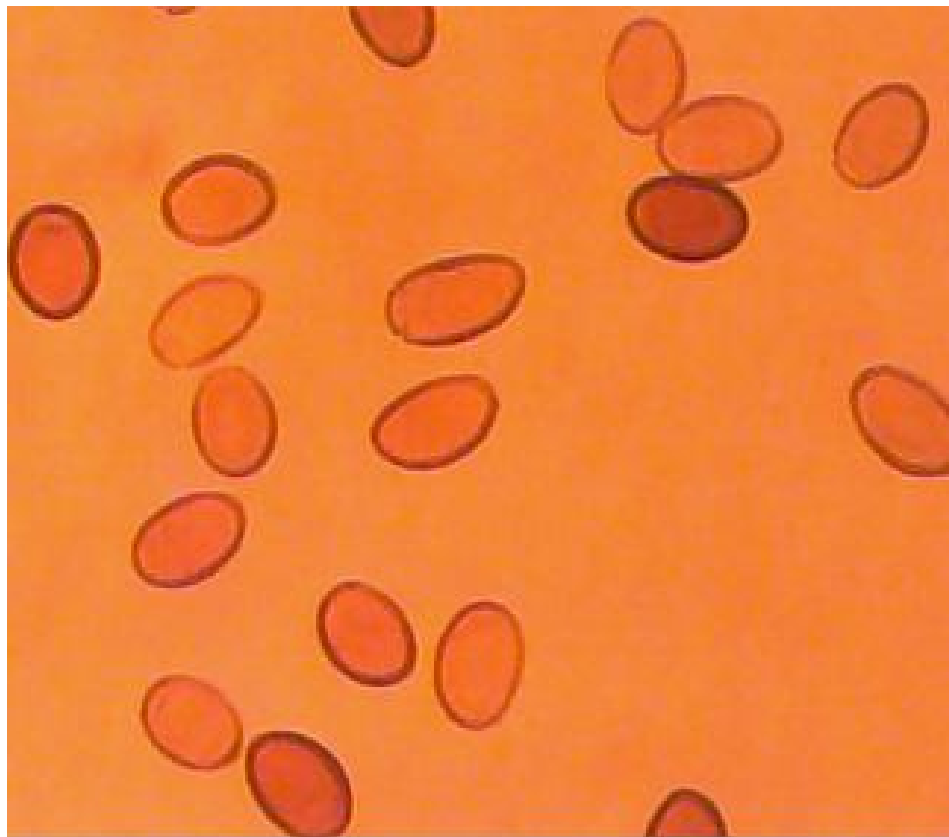


Рис.3.1. Яйца *Dicrocoelium lanceatum* (x 600)

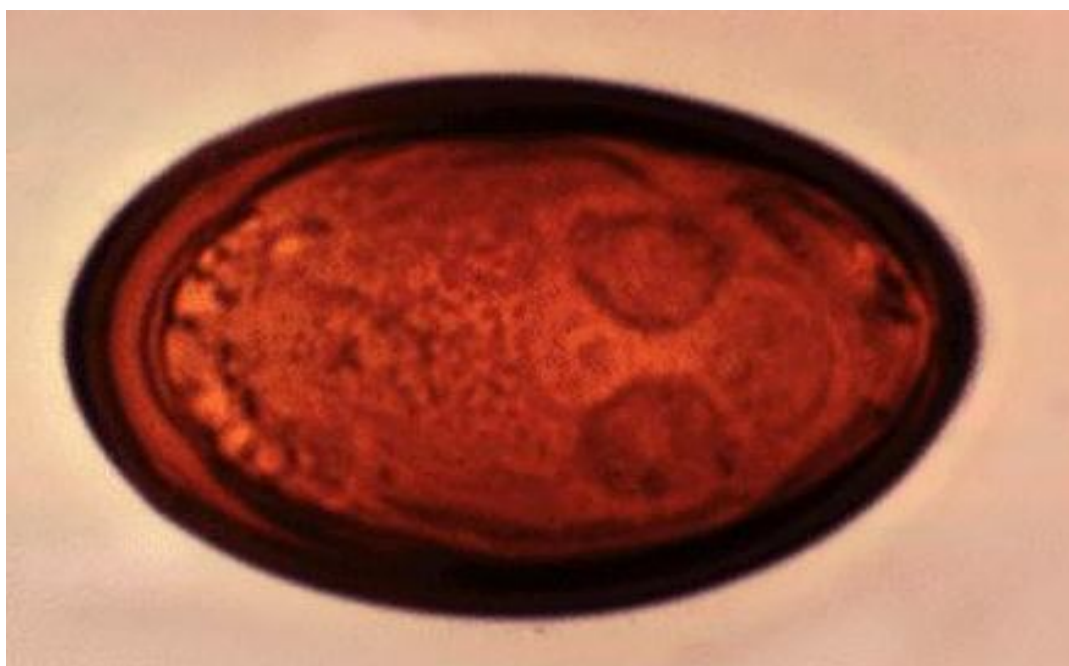


Рис.3.2. Яйца *Dicrocoelium lanceatum* (x 2600)

