

**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: „Ефективність антгельмінтиків при фасціольозі великої рогатої худоби в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області”.

Студент – дипломник: _____ Кравцова Ю. О.

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 _____

м. Суми - 2013 р.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЕІ – екстенсивність інвазії

ІІ – інтенсивність інвазії

ЕЕ – екстенсефективність

ІЕ – інтенсефективність

ДР – діюча речовина

**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 _____

" ____ " _____ 2013 р.

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
РОБОТИ

студентки Кравцової Юлії Олександрівни

1. Тема: „ Ефективність антгельмінтиків при фасціольозі великої рогатої худоби в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області”

Затверджено наказом по університету від " ____ " _____ № _____

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

3. Вихідні дані до роботи (проекту):

ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району, Шосткинська 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 велика рогата худоба. Матеріалом досліджень слугували проби фекальних мас, забійні туші та внутрішні органи тварин.

4. Зміст роботи:

1. Вивчити розповсюдження збудника фасціольозу жуйних тварин у господарстві.
2. Провести встановлення сезонної та вікової динаміки ураженості великої рогатої худоби;

3. Надати порівняний аналіз по визначенню екстенсивності та інтенсивності ураження тварин до та після обробки.

4. Визначити ефективність англгельмінтиків по відношенню до трематоди

Fasciola hepatica

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 _____ **Кравцова Ю.О.**
(підпис)

Дата отримання завдання: " __ " _____ 2013 року

ЗМІСТ

Завдання на виконання дипломної роботи

| | |
|--|----|
| Реферат..... | 5 |
| 1. Вступ..... | 6 |
| 2. Огляд літератури | |
| 2.1. Епізоотологічні данні | 8 |
| 2.2. Біологія збудника трематоди | 12 |
| 2.3. Патогенна дія збудника <i>Fasciola hepatica</i> | 13 |
| 2.4. Клінічні ознаки хвороби | 14 |
| 2.5. Патологоанатомічні зміни в організмі уражених тварин | 15 |
| 2.6. Діагноз..... | 16 |
| 2.7. Заходи боротьби при трематодозній інвазії | 17 |
| 2.8. Висновок з огляду літератури..... | 24 |
| 3. Власні дослідження | |
| 3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи дослідження.... | 26 |
| 3.2. Результати власних досліджень | |
| 3.2.1. Розповсюдженість фасціольозої інвазії серед поголів'я... .. | 30 |
| 3.2.2. Встановлення ефективності ангельмінтиків: фенбендазолу і бітіонолу при гельмінтозній інвазії..... | 34 |
| 3.2.3. Дегельмінтизація ураженого поголів'я великої рогатої худоби у виробничих умовах більш ефективним антгельмінтиком..... | 36 |
| 3.3. Обговорення результатів власних досліджень..... | 38 |
| 3.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів..... | 41 |
| 4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті..... | 42 |
| 5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів..... | 48 |
| 6. Висновки і пропозиції виробництву..... | 51 |
| 7.Список літератури..... | 52 |
| 8. Додатки..... | 59 |

Реферат

Гельмінтози – значно розповсюджені захворювання сільськогосподарських тварин. Сучасні досягнення гельмінтології дозволяють своєчасно виявити захворювання. Ліквідація гельмінтозів є важливою проблемою у тваринництві, яка наряду з іншими актуальними задачами практичної і наукової ветеринарної медицини повинні стояти у центрі повсюдної уваги ветеринарних спеціалістів. Трематодозна інвазія широко реєструється у багатьох господарствах області. Сприйнятливі кліматичні умови сприяють розвитку фасціольозу серед жуйних тварин. Насиченість ринку великою кількістю ветеринарних препаратів, різних виробників, економічні відношення господарств призвело до закупки більш дешевших препаратів, дезінфікуючих речовин, що в свою чергу знижує результативність загальних та профілактичних заходів боротьби з фасціольозною інвазією.

В умовах неблагополучного господарства щодо фасціольозної інвазії вивчена розповсюдженість трематодозної інвазії, встановлена сезонна динаміка захворюваності та зроблений аналіз відносно заходів профілактики тварин уражених трематодою *F. hepatica*. Це дозволило нам при виконанні дипломної роботи поставити до розрішення питання теми дипломної роботи „ Ефективність антгельмінтиків при фасціольозі великої рогатої худоби в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області”

На підставі отриманих результатів запропоновано термін проведення дегельмінтизації великої рогатої худоби при фасціольозі найбільш ефективним антигельмінтиком.

Дипломна робота виконана відповідно до вимог, включає всі заплановані розділи, загальна кількість стор. 59; табл. 9 рис 4, список літератури включає 59 джерел, містить 4 додатки.

1. ВСТУП

Серед трематодозних захворювань фасціольоз - це один із найбільш небезпечних і широко поширених гельмінтозів жуйних тварин. Ряд науковців повідомляють, що у світі на початок 2000 року зареєстровано 11 тис. випадків фасціольозу людей, які мешкають в 42 країнах, у тому числі, 17 країнах Європи.

На Україні фасціольоз має тенденцію до збільшення у розповсюдженні. З прогнозуючих даних авторів найбільш неблагополучні територія Західної частини. Один із заходів боротьби з гельмінтозами тварин, в період можливого найбільшого ураження інвазійними елементами є застосування високоефективних препаратів.

Багаторічною роботою ряду гельмінтологів встановлена ефективність антгельмінтиків при фасціольозі, ці препарати є лікарськими речовинами, які використовуються для звільнення організму тварини від гельмінтів. Класифікація антгельмінтиків на теперішній час поділена на: синтетичні неорганічні та органічні, рослинного походження. Усі речовини відрізняються за фізичними властивостями, хімічним складом, токсичній дії на організм тварини, антгельмінтних властивостей на паразитичних збудників.

Фасціольоз серед жуйних тварин у 18 адміністративних районів Сумської області має широке розповсюдження, але екстенсивність і інтенсивність інвазії різна і залежить від природно-кліматичних зон. Найбільша інвазованість молосків спостерігається восени. Тому в цей період відзначається масове зараження великої рогатої худоби. Ранньою весною тварини можуть уражатися личинковими стадіями інвазійних проміжних господарів збудника *F. hepatica*. Молодняк уражується менше, ніж дорослі тварини. З віком екстенсивність інвазії тварин підвищується.

У боротьбі з фасціольозом важливу роль відіграють дегельмінтизації жуйних тварин. Заходи боротьби та профілактики з данною гельмінтозною інвазією передбачають застосування ряду антгельмінтиків. Вони мають широкий спектр дії, тому для встановлення ефективності необхідно урахувати ряд факторів. Для цього використовують такі антгельмінтики: гексихол, політрем, ацемідофен, урсоверміт, фасковерм, дисалан, бітіонол (тіапагол), валбазен, івомек-плюс, білевон-М.

Метою дипломної роботи було встановлення ефективності антгельмінтичних препаратів при фасціольозній інвазії як в експериментальних так і виробничих умовах.

Завдання роботи включали:

- Вивчити розповсюдження збудника фасціольозу жуйних тварин у господарстві.
- Провести встановлення сезонної та вікової динаміки ураженості великої рогатої худоби;
- Надати порівняльний аналіз по визначенню екстенсивності та інтенсивності ураження тварин до та після обробки.
- Визначити ефективність антгельмінтиків по відношенню до трематоди *Fasciola hepatica*.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДАННІ

Незважаючи на деякі позитивні зрушення в аграрному секторі економіки України, галузь тваринництва все ще залишається збитковою. Серед економічних причин, які гальмують розвиток тваринництва, невід'ємними є гельмінтозні хвороби. Фасціольоз - це одним із найбільш небезпечних і широко поширених гельмінтозів жуйних тварин. Хвороба має практично повсюдне поширення в усіх країнах світу [1;4;8].

Інформація надається рядом науковців про поширення фасціольозу серед жуйних тварин на території України. Незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених вивченню фасціольозу великої рогатої худоби такі питання як епізоотологія, біологія, дегельмінтизація, пасовищна профілактика потребують нових підходів.

В зв'язку з тим що фасціольоз відноситься до біогельмінтозів питання пасовищної профілактики фасціольозу на сьогоднішній день повинно бути доступне як для колективних, так і приватних господарств.

Великий вклад у вивченні фасціольозної інвазії в умовах Українського Полісся внесли наукові дослідження з питань паразитології. Гельмінтологи, за даними вивчення епізоотологічного процесу розвитку фасціол, розробили схему прогнозування трематодозної інвазії [9;14].

З літературних джерел встановлено, що більш досконало вивчений фасціольоз тварин в Західній частині України. Територіальне розташування регіону, весняні паводки, вихід річок з берегів призводить до постійного затоплення пасовищ. Перенасиченість їх вологою більш довший період призводить до виникнення неблагополучних біотопів, сприйнятливих до розвитку проміжних хазяїв фасціол - малого ставковика. Саме, в західних областях: Львівській, Рівненській, Житомирській, Вінницькій, де розвинуте було більше тваринництво цей гельмінтоз наносив значні збитки в економічному відношенні. Автори багатьох наукових робіт вказують на те, що в результаті проведених лікувальних та профілактичних заходів проти

фасціольозу в Західних областях Українського Полісся можна відзначити значне покращення стану з трематодозної ситуації [17; 21].

Поширеність трематодозів серед жуйних тварин автори констатують, що з кожним роком на Україні поступово зменшується ураженість жуйних. За даними авторів, велике значення має при цьому спрямовані заходи боротьби та профілактики [22; 33].

На території Росії фасціольоз реєструється в усіх природно - географічних зонах, ці дані підтверджують науковці. З літературних джерел свідчить, що фасціольоз великої рогатої худоби в Харківській області із 21 господарства, встановлений в дев'яти. Ураженість поголів'я складала на 39-56%. Результати гельмінтологів вказують, що вогнища фасціольозу на території Харківської області та східніше, приблизно до 32-44% пасовищ. За статистичними даними авторів різновікові групи тварин мають не однаковий ступень ураженості: молодняк першого року народження ЕІ 4-13%, другого 14-52%, у корів двох-трьох літнього віку ЕІ 38-67%, старших чотирьох років - 18-47%. Тварини старше п'яти років мають ЕІ 77,9% [9; 42; 43; 47; 48].

Над питаннями фасціольозної інвазії працювало ряд авторів, які проводили дослідження в Київській області та відзначали, що фасціольоз великої рогатої худоби та овець має широке розповсюдження практично в усіх господарствах області. Інвазованість тварин складала 82-93 % із середньою інтенсивністю при копроовоскопічному дослідженні 7,1 яєць в 1 г проб матеріалу.

В зоні Північного Полісся за даними гельмінтологів, велике розповсюдження має фасціольоз жуйних тварин. У деяких господарствах Сумської області ЕІ складала від 61% до 84% з інтенсивністю від 65-292 екземплярів на голову [31; 32].

Роботи видатних вчених констатують, що реєструється фасціольоз в Європі в усіх країнах і серед продуктивних тварин.

Вони вивчали епізоотологічний стан, щодо гельмінтозів у Іванівській області. Авторами відмічено, що серед них особливе місце надається

фасціольозу. У Північній зоні велика рогата худоба інвазована на 23,1-53,9%, П - 28-172 екз., вівці – на 15,4-52,7%, П - 12-135 екз, у Південній частині розташування області на 36,8-69,5% при інтенсивності 37-232 екз., та на 17,9-56% при П - 14-83 екз. відповідно. Автори, приводять вікову характеристику інвазованості даним гельмінтозом, молодняк великої рогатої худоби від 6 місяців до року інвазований на 24,5-38,3% при П - 12-71 екз; від одного до двох років на 26,7 - 42,5%, П - 17-124 екз.; тварини старші двох років на 1,4-16,8%, П - 22-293 екз. Науковці відзначають, що у грудні - лютому реєструється збільшення фасціольозної інвазії, а у березні - травні мінімальна інвазованість тварин [30; 40; 46; 54].

Проводячи дослідження у господарствах Росії порівнюючи матеріали декількох господарств Воронежської, Липецької, Курської, Білгородської областей деякі гельмінтологи визначили, що фасціольоз у домашніх тварин реєструється у 19-23% великої рогатої худоби і 29-34% овець. Автори пояснюють тенденцію збільшення ураженості поголів'я мікропопуляцією даної трематоди, яка підтримується на достатньо високому рівні. В агроценозах інтенсивність досягає 35-121 екз., в природних біоценозах - 11-17 екз. у однієї особини, тобто відділити природні біотопи неможливо від окультурених псовищ [28; 55].

В Центральному Чорнозем'ї, у природних біоценозах Воронежського і Хоперського заповідників фасціольозом уражені дикі тварини, як зазначають у своїх роботах дослідники. Дика фауна, з жуйних - зубри - ЕІ 32,9 і П - до 2361 екз., косулі та лосі уражені на 96% при максимальній П 874 екз., дорослі дикі кабани рідше інвазовані фасціолами ЕІ 5% П-7 екз.

Багаторічні роботи авторів встановлюють, що трематодози утворюють неблагополучну епідеміологічну ситуацію в ЦЧЗ Росії [18].

Працювали в Білорусії над трематодозною інвазією ряд науковців. Протягом багатьох років автори вказують на постійну ураженість жуйних тварин фасціольозом. Вони також звертають увагу на дику фауну. Носіями фасціольозної інвазії є дикі тварини: зубри, благородний олень, косулі і

кабани. У кабанів фасціоли спостерігались в одиничних екземплярах (4-6), а екстенсивність інвазії при цьому досягала 7-11%. Благородні олені в різних зонах республіки інвазовані фасціолами від 1,9 до 14% з інтенсивністю інвазії не більше 12 екз. Косулі інвазовані фасціолами з EI 8,6%, II - 11-14 екз.

Біологічний цикл розвитку фасціоли вивчався багато років. Рядом авторів доведено, що фасціоли біогельмінти, тобто розвиваються в організмі двох хазяїв – дефінітивного і проміжного (малого ставковика), а також у зовнішньому середовищі, яйце - мірацидій - церкарій - адолескарій. Все це епізоотичний ланцюг. Основне джерело - ареал прісноводного молюску.

За даним авторів наукових робіт встановлено, що найбільш частіше молюск *L. truncatula* розмножується при дощових погодних умовах, особливо якщо це спостерігається дві пори року підряд. Перезволожені пасовища не встигають просихати і становляться мочажинами для молюсків [17; 26; 44; 50].

Обґрунтуванням результатів науковців на підставі своїх досліджень виявлено, що молюски можуть перезимовувати, зберігаючи у собі личинки фасціол - адолескарії. Ранньою весною, тварини уражуються в результаті заковтування адолескаріїв, які розвиваються під дією певних температурних умов. В середній смузі Російської Федерації, за даними дослідників, перших уражених тварин реєструють у другій половині липня. Вихід церкаріїв визначають наприкінці літа, в першій половині осені. У тварин, статевої зрілості фасціоли досягають за 3,5 – 4 місяці, тому яйця паразита у фекальних масах визначають у грудні-січні, що проявляється гострою формою перебігу захворювання [47;48 ;54].

Температурний фактор дії на розвиток яєць фасціол вивчали у своїх роботах ряд гельмінтологів. Авторами констатується, що яйця фасціол дуже чутливі до високих, та низьких температур, висиханню та гниттю. Вже через 30 – 40 хв. виникає їх знищення при температурі +40 - +45 °С. При деяких умовах інвазійні яйця можуть перезимовувати [26; 30; 31].

2.2. БІОЛОГІЯ ЗБУДНИКА ТРЕМАТОДИ

Фасціоли, як і більшість трематоди, біогельмінти, тому їх розвиток проходить з участю проміжних хазяїв. Для фасціоли звичайної - *F. hepatica* - це малий ставковик *L. truncatula*. Дефінітивними хазяїнами є жуйні тварини багатьох видів. Статевозрілі гельмінти, щодоби у жовчних ходах печінки, продукують велику кількість яєць, які разом з жовчю потрапляють у кишковик, а потім з фекальними масами у зовнішнє середовище.

Дані деяких авторів доводять, що для подальшого розвитку в зовнішньому середовищі необхідні певні умови: вологість, кисень і відповідна температура. Яйця трематоди через 12 -18 діб стають інвазійним, тобто в них формується ембріональна личинка - мерацидій. Оптимальною умовою є $T^0 +20 - + 30 \text{ C}$, при $T^0 + 10 - + 12 \text{ C}$ сповільнюється розвиток личинок. В середньому термін розвитку та вихід мерацидій з яйця – 2 тижні. Мерацидій вилуплюється у воді тільки при денному світлі.

Багато робіт присвячено характеристиці мерацидію. Це личинка довжиною до 0,15 – 0,18 мм видовженої форми. Тіло його вкрите війками за допомогою яких він активно рухається у воді. З певним температурним фактором ця личинкова форма має свою життєдіяльність до декількох годин, максимум 2-3 дні значно рідше. Мерацидій через ніжку проникає у тіло малого ставковика, проміжного хазяїна. Процес міграції проходить у внутрішні органи, переважно у печінку. Послідовно проходять стадії спороцисти, редії і церкарія. У сприйнятливих умовах розвиток паразиту від мірацидія до церкарія продовжується 2-3 місяці. Із одного мірацидія може утворитися 1000 церкарій.

В своїх роботах дослідники проводячи дослідження встановили, що наступна личинкова стадія – церкарій. Виходячи у зовнішнє середовище він потрапляючи у воду, деякий час активно рухається, а потім причепившись до рослин інцистується. Хвостовий придаток відпадає, секрет цистогенних залоз обволочує личинку, утворюючи щільну оболонку. Інцистований церкарій

носить назву адолескарій. На стеблах та листях водних рослин, на глибині до 1 см, або на поверхні води знаходять адолескарії.

Адолескарії мають шароподібну форму, на початку сірого, а потім коричневого кольору або темно – коричневого [1; 4; 21; 14; 44].

Тварини уражуються аліментарним шляхом під час їх випасу на низинних заболочених пасовищах. У кишкового дефінітивного хазяїна, а саме у 12 - палій кишці, адолескарії звільняються від товстої захисної оболонки і утворюють молоді форми фасціол, які активно проникають у печінку гематогенним шляхом через черевну порожнину, пошкоджуючи глиссанову оболонку органу. З кровоносних судин печінки вони переходять у струму і далі у жовчні протоки, де і досягають статевої зрілості за 3 - 4 місяця.

2.3. ПАТОГЕННА ДІЯ ЗБУДНИКА FASCIOLO HEPATICA

З результатів досліджень встановлено, що на початку патогенний вплив на організм мають личинки і молоді фасціоли. Саме у період міграції із кишкового у печінку і жовчні ходи вони мають негативний вплив, а потім статевозрілі паразити, які локалізуються у жовчних ходах. По мірі росту фасціол патогенний вплив мають і бактерії, які інтенсивно розмножуються у жовчі та шлунково - кишковому тракті дефінітивного хазяїна.

За даними авторів, личинки и молоді фасціоли у період міграції травмують слизову оболонку кишкового та проникають після цього у кровоносні та лімфатичні судини. В результаті чого порушується циркуляція крові та лімфи у дванадцятипалій і порожнистій кишках. Молоді та статевозрілі фасціоли живляться кров'ю. Постійно пересуваючись по жовчним протокам, вони травмують і закупорюють їх. Інколи молоді фасціоли током крові заносяться у інші органи і тканини, де не розвиваються – гинуть, а на цьому місці утворюються паразитарні гранульоми. Найчастіше їх визначають у легеневій тканині.

Науковими дослідженнями встановлено прямий взаємозв'язок між фасціольозною інвазією і різними інфекційними захворюваннями такими як: некротичний гепатит, геморагічна септицемія, диплококова пневмонія. Патологічний процес розвивається в залежності від ступеня інвазованості тварин.

У лабораторних умовах науковцями було визначено, що при первинному ураженні молоді фасціоли заносять у печінку тварин високо патогенних *E. Coli*, *Staphylococcus albus*, *Streptococcus viridans*, *Bact. proteus vulgaris*. Перебіг розвитку фасціольозної інвазії ускладнюється, що в свою чергу може призвести до загибелі організму при асоційованій формі хвороби [3; 56].

Авторами встановлено, що у пасовищний період у печінці тварин одночасно паразитують молоді та статевозрілі фасціоли, які викликають руйнування тканин, зниження секреторної, бар'єрної функції та бактерицидної активності печінки. Тому з липня по жовтень у цьому органі тварин накопичується велика кількість високопатогенних кишкових паличок, гемолітичних стрептококів, токсино - утворюючих стафілококів .

2.4. КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ХВОРОБИ

Вивчаючи клініку фасціольозу авторами наукових робіт визначено, що від інтенсивності, виду паразитуючих фасціол і дефінітивних хазяїв, віку, індивідуальних особливостей та резистентності організму тварин залежить клінічний прояв захворювання. При паразитуванні десятків та сотень паразитів у печінці захворювання може перебігати у гострій та хронічній формах, що в свою чергу має свої відмінності.

В господарствах Курської області, констатують матеріали дослідної роботи, гострий перебіг захворювання на фасціольоз обумовлений однозначним потраплянням в організм одночасно великої кількості адолескріїв. Він супроводжується порушенням функції ендокринної, травної,

серцево - судинної систем. У хворих тварин визначається прогресуюча блідість слизових оболонок з подальшим розвитком жовтяниці, температура тіла підвищується до 41,2 - 41,5⁰ С. Знижується апетит, реєструється кривавий пронос, фекалії набувають гнилісного запаху. У жуйних розвивається тимпанія. Тварина пригнічена, різко порушується серцево - судинна діяльність [42; 43; 52].

Однак, за даними авторів, при хронічній формі хвороби клінічні ознаки не проявляються. Через 1,5-3 місяця після ураження, молодняк жуйних тварин, а особливо овець, відстають у рості. Визначаються набряки, в області вії, підщелепного простору, виснаження. Область печінки стає болючою, межі печінкового притуплення збільшуються. У крові різко зменшується кількість гемоглобіну, еритроцитів, загального білку. Загибель тварин настає від кахексії.

У молодняку великої рогатої худоби до 2^x річного віку, за висвітленими результатами досліджень, фасціольоз реєструється найчастіше у хронічній формі. Різко знижується жива вага у тварин та продуктивність. За спостереженнями авторів, тварини можуть раптово гинути. Це виникає в результаті повторного заносу у печінку з молодими фасціолами клостридій [25; 55].

2.5. ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНІЗМІ УРАЖЕНИХ ТВАРИН

Фасціольозна інвазія має особливий вплив на організм тварин як визначали в своїх наукових роботах ряду авторів, що тварини уражені мають сильне виснаження, виражені набряки у підщелепній ділянці, підгрудку та нижній частині черева.

Авторами встановлено, що в цей час збільшується підлопаткові, пахові та підшкіряні лімфатичні вузли. Невиражена підшкірна жирова клітковина, скелетна мускулатура гідремічна, частіше атрофована.

Трупи загиблих тварин значно виснажені. Зміни виражаються у печінці та особливо на шляхах міграції паразитів. У цьому органі встановлюються розриви паренхіми, клітинний інфільтрат, вузликовонекротичні вогнища розміром з горошину [23; 24].

У тварин, які загинули від гострого перебігу захворювання, поверхня печінки травмована. На сіро - жовтому її фоні різко виступають темно - червоні тяжі довжиною 3 - 9 см. Іноді печінка бугриста, сіро - біла сполучна тканина стягує паренхіму, надаючи їй нерівний деформований вигляд, консистенція органу щільна. При розрізі органу та надавлюванні з дрібних судин виходять молоді фасціоли. У більш затяжний період захворювання визначаються дистрофічні зміни печінки, видавлюються з жовчних протоків некротичні маси з розруйнованими фасціолами. Нерідко печінка стає глинистого кольору [35].

2.6. ДІАГНОЗ

Встановлюють діагноз на фасціольоз, на підставі аналізу епізоотологічних даних, симптомів хвороби. Лабораторними гельмінтоовоскопічними дослідженнями, при виявленні яєць паразиту встановлюється діагноз на фасціольоз [1; 3; 14].

Клінічні ознаки у більшості випадків лише викликають підозру на захворювання. Розрізняють наступні варіанти фасціольозної інвазії у відношенні з клініко-патогенетичним проявом:

- 1) клінічно - виражене захворювання, причиною якого є фасціоли;
- 2) клінічно - виражене захворювання, де фасціоли відіграють роль домінуючого патогенетичного фактору, але разом з тим, мають місце хворобливі процеси іншої етіології, що відіграє роль супутніх факторів, які обтяжують основний процес;
- 3) клінічно - виражене захворювання, викликане іншими причинами, де фасціоли відіграють роль не основного, а супутнього додаткового фактору,

який обтяжує основний процес чи зовсім не мають значення у етіології даного симптомокомплексу;

4) інфекційні захворювання, у виникненні яких фасціоли відіграють роль провокуючого фактору, наприклад, інфекційний некротичний гепатит овець;

5) субклінічний перебіг фасціольозної інвазії, який має місце у початковій стадії захворювання або при низькому ступені інтенсивності, що не викликає значних змін у загальному стані тварини.

Для прижиттєвої діагностики використовують методи: послідовних змивів проб фекалій. Дана діагностика на фасціольоз дає можливість своєчасно визначати захворювання та запобігти загибелі тварин. За диференційною діагностикою яйця фасціол жовто-золотистого кольору, овальної форми. На одному з полюсів їх є кришечка, а на другому ледь видний пагорбок. У центрі яйця знаходиться велика яйцеклітина, яка окутана масою жовточних клітин. Диференційна діагностика дозволяє відрізнити яйця фасціол від яєць парамфістом, цестод, нематод за розміром, кольором і внутрішній будові [23].

Для підтвердження прижиттєвого діагнозу, використовується метод посмертної діагностики, який базується на патологоанатомічному розтині та встановленні статевозрілих паразитів у органах локалізації трематоди.

Досліджують печінку методом гельмінтологічного розтину за К.І. Скрябіним.

2.7. ЗАХОДИ БОРотьБИ ПРИ ТРЕМАТОДОЗНІЙ ІНВАЗІЇ

Дані результатів науково-дослідницької роботи ряду гельмінтологів свідчать, що сучасні протифасціольозні заходи повинні будуватися на основі сполучення лікувальних заходів із профілактичними. Значення кожного із заходів, у загальному протифасціольозному комплексі, може змінюватися в залежності від специфіки природно-географічних, економічних і інших умов

тієї чи іншої місцевості. У районах з перевагою заболочених пасовищ, де неможливо здійснити хімічну боротьбу з молюсками і зміну випасів, ці профілактичні заходи відступають на другий план і першорядне значення набуває дегельмінтизація. У господарствах, де поширення молюсків обмежується місцями доступними для хімізації пасовищ і де є можливість робити зміну випасів, ці профілактичні заходи стають основними в боротьбі з фасціольозом [11; 18].

Авторами доведено, що одними дегельмінтизаціями не можна домогтися повної девастації фасціольозу, тому що інвазійні елементи у деякій кількості зберігаються також у диких ссавців, молюсках і інших біоценозах, недоступних для впливу людини.

У стійловий період, дослідниками пропонується проводити планову дегельмінтизацію ураженого поголів'я тварин, в тому числі, і тих, які знаходяться у приватному секторі. Для цього пропонують використовувати дві групи антгельмінтиків: високоефективні по відношенню до статевозрілих фасціол, але слабо діючих на молоді форми трематоди; високоефективні по відношенню до молодих трематод, але слабо діючих на статевозрілі форми.

За даними авторів, враховуючи термін ураження тварин на пасовищах та досягнення фасціолами статевої зрілості в організмі дефінітивного хазяїна, препаратами першої групи дегельмінтизацію тварин проводити в кінці грудня на початку січня і повторно, за результатами гельмінтоовоскопічних досліджень, у березні – квітні [27;30; 45].

На теперішній час використовується велика кількість антгельмінтних препаратів для дегельмінтизації тварин при фасціольозі:

а) діючі на преімагінальні та імагінальні форми фасціол:

політриєм, гексихол, ацемідофен, ацетвікол (суспензія, що містить 150 мг ацемідофену в 1 мл препарату), урсоверміт (2,5%-ва суспензія рафоксаніду), фасковерм (клезантел), дисалан, фазінекс, діамфенетид, довенікс, заніл, чотирьоххлористий вуглець;

б) препарати, що діють на імагінальні форми фасціол:

валбазен (суспензія містить 2,5% албендазолу), івомек-ф, філіксан, бітіонол, платенол - лікарська форма бітіонолу (тіогалолу).

Ефективність антгельмінтиків при фасціольозі вивчали ряд гельмінтологів, які пропонують з них найбільш поширених політрем, його призначають у суміші з концентрованими кормами в дозах великій рогатій худобі 0,2 г/кг маси тварини. Для корів необхідну дозу препарату змішують з 0,5-1 кг концентрованого корму і засипають у годівницю кожній корові індивідуально.

Молодняку великої рогатої худоби добре перемішану суміш препарату з кормом 0,3-0,5 кг корму на 1 голову, засипають у годівниці на групу тварин у 50-100 голів, забезпечивши вільний підхід їх до годівниць [5; 9].

Гексихол призначають великій рогатій худобі в дозі 0,3 г/кг у суміші із концентрованими кормами. Ці препарати призначають одноразово, щоб уникнути ускладнень за одну-дві доби після згодовування препаратів виключають з раціону легко зброджувальні корми силос і сінаж, а також корми, уражені грибами роду фузаріум.

Авторами рекомендовано ацемідофен, який застосовують індивідуально у формі 10% водяної суспензії, перорально, без обмеження у режимі годівлі в дозі великій рогатій худобі - 0,15 г/кг маси тварини по ДР для профілактики гострого фасціольозу і 0,2 г/кг для лікування цієї форми фасціольозу. Повторно препарат призначають через 4-5 днів, при виявленні клінічно хворих тварин. Забій тварин протягом 15 днів після дегельмінтизації не дозволяється.

Встановлено, за результатами досліджень, що ацетвікол (суспензія, що містить 150 мг ацемідофену в 1 мл препарату), який має вищу ефективність і призначається індивідуально перроз без обмежень у режимі годівлі в дозі великій рогатій худобі - 200 мг/кг маси за ДР [2; 12].

Паразитологи пропонують фазінекс застосовують великій рогатій худобі у формі 10% суспензії 12 мг/кг маси внутрішньо. Він дає більш позитивний результат.

Авторами дослідниками пропонується застосування валбазену (суспензія містить 2,5% альбендазолу), який призначають в середину однократно у дозі великій рогатій худобі - 20 мл на 50 кг маси тіла.

Профілактичну дегельмінтизацію заражених тварин проводять не менше двох разів на рік: перший раз через 30 днів після постановки на стійлове утримування препаратами, що діють на преімагінальні форми фасціол. Другий раз не раніше ніж через 3 місяці, після постановки на стійлове утримування препаратами, що діють на імагінальні форми гельмінтів.

Російськими гельмінтологами рекомендовано дегельмінтизувати тварин при інтенсивному весняному зараженні фасціолами наприкінці червня - початку липня препаратом, що діє на статевозрілі форми трематод. Корів, заражених фасціолами, дегельмінтизують тільки при наявності показань з метою запобігання загибелі [13].

При організації протифасціольозних заходів необхідно, насамперед, враховувати два основних моменти, що визначають епізоотологію гельмінтозу: самих тварин (дефінітивних хазяїв), сприйнятливих до ураження личинковими формами збудника або вже зараженого ним, і зовнішнє середовище (куди можна прирахувати і моллюсків - проміжних хазяїв фасціол), як джерело зараження фасціольозом і збереження цієї інвазії в природі. Відповідно до цього профілактика фасціольозу і боротьба з ним складаються з двох основних заходів: запобігання зараження тварин збудником і запобігання інвазуванню зовнішнього середовища яйцями фасціол [10; 16].

Найбільш ефективним при фасціольозі антгельмінтик – фасковерм визначали деякі автори . Фасковерм (клозантел) вводять великій рогатій

худобі та вівцям в дозі 2,5 мг /кг (за ДР) або 1 мл/20 кг (за лікарською формою) маси тварин внутрішньом'язево або підшкірно.

У своїх експериментальних роботах деякі гельмінтологи пропонують при фасціольозі овець та великої рогатої худоби використовувати дисалан. Це антгельмінтик, який діє на примагінальні та імагінальні форми фасціол. Його призначають у суміші з концентрованими кормами у дозах: великій рогатій худобі 0,2 г/кг маси тварин, дрібним тваринам 0,14 г/кг маси тварини. Для корів доза препарату задається з 0,5 – 1,0 кг концентрованого корму індивідуально.

Зарубіжні дослідники призначають ураженим тваринам панакур (діючою речовиною фенбендазол) використовують при субклінічному перебізі захворювання перорально, одноразово у дозі 23 мг/кг маси тварин, при клінічній формі 68 мг/кг у лікарській формі. Лактуючим коровам препарат не призначають. Заборонено замінити один препарат іншим заборонено його дрібнити до порошку. Після дегельмінтизації тварин протягом шести діб витримують окремо під наглядом.

Як видно з представлених робіт, авторами визначається ефективність при фасціольозній інвазії овець антгельмінтних препаратів таких, як – платенол – лікарська форма бітіонола (тіагалола) призначають у дозі 100 мл/кг по ДР (0,5 г гранул на кг маси тварини) з кормом. Великій рогатій худобі з 0,5 кг корму індивідуально, вівцям груповим методом.

За даними Австралійських, Російських вчених більш ефективним при фасціольозі визначився рафоксанід. Цей препарат в формі 2,5 % суспензії вводять внутрішньо одноразово у дозі 0,075 – 0,01 г/кг за ДР.

Довенікс (аналог) в формі 2,5 % розчин для ін'єкції вводять підшкірно вівцям і великій рогатій худобі одноразово 1 мл/кг маси [32; 41; 42; 58].

Результати дослідів свідчать, що прогнозування і заходи профілактика фасціольозу для повної ліквідації фасціольозу в господарстві приводячи комплекс заходів направлених на знищення статевозрілих стадій гельмінтів,

які знаходяться в організмі тварин, яєць та личинкових стадій розвитку фасціол, а також проміжних хазяїв (малого ставковика).

Основними ланками епізоотологічного ланцюга при фасціольозі жуйних на пасовищах є наявність малого ставковика - молюска та інвазійного елемента - адолескарію при безумовній присутності тварин. Завдяки участі широкого спектру дефінітивних хазяїв у біологічному циклі розвитку *F. hepatica* останні мають можливість постійно контактувати з інвазійним елементом. У вирішенні цієї проблеми рядом авторів та їх співавторів пропонується проводити огороження біотопів, або малу меліорацію [44].

Виходячи із визначених епізоотичних закономірностей фасціольозу, пропонується впроваджувати стійлове - вигульне, стійлово - табірне і стійлове утримання тварин, на думку паразитологів, це є радикальним заходом профілактики цієї трематодозної інвазії. Вони також пропонують створити штучні та покращувати природні пасовища. При наявності штучних поливних пасовищ та виявленні на них молюсків малого ставковика випасання тварин проводити по загінній системі із заміною ділянок не пізніше як через 1,5-2 місяці [8].

Зарубіжні автори, за результатами своєї роботи, для профілактики ураження фасціолами молодняку великої рогатої худоби, також пропонують стійлове - вигульне утримання тварин, меліорацію та окультурювання пасовищ. Такий спосіб пасовищної профілактики, за їхніми даними, сприяє зниженню кількості біотопів малого ставковика. Біотопи, які залишились на пасовищних ділянках, повинні бути огорожені або в них необхідно вносити молюскоциди [58].

Пасовищну профілактику в зоні Лісостепу України у вигляді преімагінальної дегельмінтизації та заміни пасовищ пропонують автори із співавторами. В господарствах зони Лісостепу і Північно-східної частини України не знаходять широкого застосування у практиці боротьби з

фасціольозом зміна пасовищ. Головною перешкодою до застосування цих методів є обмеженість пасовищних угідь, створення не великих фермерських господарств і недостатність коштів для проведення додаткових робіт у пасовищний період. Тому більшість господарств застосовують хімічні методи знищення молюсків у їх біотопах [28].

Для боротьби з молюсками застосовують мідний купорос у формі водного розчину 1:5000 з розрахунку 10 л/м². В якості молюскоциду добрий ефект має 5,4 – дихлорсаліціланлід (1:10000). Молюскоцидами обробляють один раз на рік весною або восени, у період активізації молюсків. У знищенні молюсків велику роль відіграє меліорація [1;17; 20; 44].

Велика увага фасціольозу приділяється фахівцями гуманної медицини, а саме, у їх наукових працях констатується, що питання профілактики по відношенню до людини повинно зводитися до запобігання ураження її збудником фасціольозу [56].

2.8. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

З представленого огляду літератури видно, що фасціольоз на Україні широко розповсюджене гельмінтозне захворювання. За даними ряду авторів встановлені епізоотичні вогнища фасціольозу, особливо у зоні Полісся. Виявлена сезонність ураження тварин личинковими формами трематоди. Автори привертають увагу на вікову динаміку виникнення захворювання. Молодняк поточного року народження інвазований на 27%, тварини старших вікових груп уражені від 48 до 85 %.

Розповсюдженість фасціольозної інвазії підтверджує своїми науковими роботами гельмінтологи. В Центральній - Чорноземній частині зареєстрована тенденція інвазованості тварин даною трематодою. Пік інвазії припадає на грудень – лютий, а з березня включно до травня значно знижується. При вивченні фасціольозу встановлено, що в епізоотологічному ланцюгу захворювання велику роль відіграють дикі тварини.

З огляду літератури видно, що багато наукових робіт розкривають питання, щодо біології збудника фасціоли звичайної. Прісноводні молюски виду *L. truncatula* відіграють роль проміжних хазяїв розвитку трематоди.

Немало важливу роль відіграє температурний фактор зовнішнього середовища. Тобто, вологість, кисень і температура надають можливість розвиватися личинковій стадії фасціоли [24; 31; 40].

З представленого огляду літературних джерел встановлено, що фасціоли мають великий патогенний вплив на організм тварин. Виникає некротизація клітин важливого органу як печінка, виникають зміни складу крові. Гельмінти сприяють виникненню паренхіматозної жовтяниці.

Роботи багатьох авторів розкривають картину перебігу фасціольозу - гострий та хронічний. Переважно хронічна форма, за даними ряду паразитологів, фасціольозу реєструється у великої рогатої худоби [29].

При встановленні діагнозу обов'язково враховується загальна схема - епізоотологічна ситуація господарства, клінічна картина захворювання, прижиттєва діагностика - лабораторні дослідження фекалій на виявлення яєць фасціол і посмертна діагностика.

Інтегрований характер заходів боротьби та профілактики при фасціольозі набуває поширення, як видно з представленого огляду літератури. Використовуються біологічні, хімічні і агро - меліоративні заходи. За даними багаторічних досліджень визначається, що дегельмінтизація тварин набуває поширення. Нові, синтезовані форми антгельмінтиків, надають можливість знизити гельмінтозну інвазію серед поголів'я тварин. У зарубіжних джерелах наводиться інформація про ряд препаратів, які застосовуються для лікування хворих тварин трематодозною інвазією. Саме рафаксонід, клорсулон, нітобіміт, клозантел, триклобендазол і препарати групи альбендазолів [15; 22; 32].

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи дослідження

Експериментальну роботу за темою дипломної роботи в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області" з 2012- 2013 роки.

Тваринництво господарства включає велику рогату худобу в кількості 2300 голів, які розташовані на трьох молочно товарних фермах, із них дійне стадо 1174. Центральна садиба господарства розташована на відстані 3 км від міста, у долині від м. Шостка Сумської області, На території молочнотоварної ферми №1 станом на 1 січня 2012 року утримується 986 голови великої рогатої худоби із них 2 бики-плідники, 690 голів дійних корів, 41 нетель, телиць і бичків 2004 року народження – 52 і 1 голови відповідно, телиць і бичків 2012 року народження налічується відповідно 43 і 25 голови, а телиці та бички 2013 року народження – 78 і 64 голів відповідно. Середня вага тварин віком 1,5 – 2 роки становить 300 – 350 кг, а дорослих, до 8 років, - 400 – 500 кг.

На відстані 10 км від міста, в західну сторону, розташована молочно - товарна ферма № 2, на якій утримується 940 голів великої рогатої худоби різних вікових груп. На південно - західному напрямку від другої ферми розташовується і третя. На молочно - товарній фермі № 3 знаходиться 374 голів.

Виробничий напрямок господарства рослинництво ТОВ "Контакт Плюс" виконує весь комплекс робіт по обробці ґрунту, посіву, збиранню зернових, кормових, технічних, овочевих та баштанних культур, займається заготівлею сінажу, соломи та силосної маси на орендованих земельних ділянках. Також здійснює повний комплекс заходів по виробництву м'яса і молочної продукції. На території ферми розміщені такі споруди: дворядне приміщення для прив'язного утримання великої рогатої худоби з вигульним майданчиком, два однорядні телятники із вигульними майданчиками, санітарний забійний пункт, дві траншеї для силосу та сінажу, навіс для зберігання сіна, площадка для зберігання соломи і за межами території ферми

– гноєсховище. Видалення гною проводиться механізованою системою один раз на добу. Тваринницькі приміщення взимку не опалюють, але досить добре утеплюють, тому температура в приміщенні коливається в межах 7 – 10°C. Установлена автоматизована система напування.

Для доїння корів використовують стаціонарну вакуумну доїльну установку. Середньодобовий надій у стійловий період становить 5 – 6 літрів на корову, а в пасовищний період підвищується до 8 –9 літрів. Молочний блок обладнаний електронагрівачем води для обробки молочного посуду.

На пасовищне утримання велику рогату худобу переводять, в залежності від природних умов і продовжність цього періоду 6 – 7 місяців. Під пасовище використовують землі не цільового призначення. Внаслідок високого рівня ґрунтових вод, ці земельні ділянки підпадають перенасиченню вологою и утворюються на них мочажирини.

Ґрунти на пасовищі торф'янисті їх почали використовувати після проведення комплексу меліоративних робіт. Площа пасовища для випасання дійних корів і нетелів становить 133 га, а для молодняку – 132 га. Молочне поголів'я випасають на пасовищі, яке знаходиться відразу за територією ферми, а молодняк та телиць протягом пасовищного періоду випасають на окремих площах, обладнаних загонами для ночівлі [додаток Д.].

На пасовищі для напування тварин використовують природні водоймища, які розташовані поблизу них . Це переважно меліоративні канали та болота, які і стають основним джерелом розповсюдження фасціольозу. Після вигону тварин на пасовища дезинфекцію приміщень проводять 10-20% розчином хлорного вапна один раз на рік весною.

Господарство відправляє автомобільним транспортом для переробки свою продукцію до ЗАТ “Шосткинський сирзавод” та ВАТ “Конотопський м'ясокомбінат”.

Дипломна робота на тему „Ефективність антгельмінтиків при фасціольозі великої рогатої худоби в умовах ТОВ "Контакт Плюс"

Шостинського району Сумської області” виконувалась на кафедрі анатомії, нормальної та патологічної фізіології Сумського національного аграрного університету.

Зажиттєву і посмертну діагностику проводили загальноприйнятими методиками.

Встановлення факту фасціольозної інвазії жуйних та її відносного ступеня екстенс – та інтенсивності інвазії тварин здійснювали методом копроскопії відібраного матеріалу на виявлення яєць фасціол завстановленою методикою та стандартизованим у модифікації послідовних промивань методом [22]. Методом копроскопії виявляли спонтанно уражених фасціолами тварин, яких потім використовували в дослідах [додаток Б.].

Визначення виду яєць гельмінтів проводили за морфологічними ознаками, користуючись „Атласом гельмінтів тварин ”[23].

Визначення абсолютних цих показників проводили повним гельмінтологічним розтином печінки від забитих домашніх тварин за методом К.І. Скрябіна (1928). Всього таким методом досліджені 6 печінок великої рогатої худоби. В цілому гельмінтологічному обстеженню на трематодозну інвазію досліджено 87 тварин великої рогатої худоби. Для цього печінку розрізали на шматки величиною 3 x 5 см, розташовували в емальований кювет або відро, в залежності від розміру органу, роздавлювали руками до однорідної маси. Потім заливали водою, відстоювали і зливали надосадову рідину. Осад досліджували на наявність фасціол візуально або за допомогою збільшувального скла.

Сезонну та вікову динаміку фасціольозу тварин вивчали в господарстві, для чого були сформовані дослідні та контрольні різновікові групи тварин, які щомісячно протягом року гельмінтоооскопічно обстежувались.

Для виявлення біотопів проміжних хазяїв фасціол, їх видів та ураженість личинковими стадіями гельмінтів, у весняні та літньо - осінні місяці обстежували пасовища, місця сінокосів, балочні схили та їх підніжжя, узлісся листяних лісів, а також zalivні пасовища. Систематичні

спостереження, проводили з кінця і по жовтень, один раз на місяць, три рази на день.

В цих біотопах визначали шляхом спостережень термін виходу молодих молюсків. На цих же ділянках проводили визначення видового складу рослин, які поїдалися тваринами. Польові дослідження передбачали виявлення біотопів молюсків *L.truncatula*. Велику увагу даному питанню приділяли тому, що малий ставковик є з'єднувальною ланкою в епізоотичному ланцюгу фасціольозної інвазії. Для виявлення біотопів наявність малого ставковика вивчали береги водоймищ та вологі ділянки пасовищ. При огляді берегів звертали увагу, в першу чергу, на рослинність, а потім – на дно водоймища. Огляд вологих ділянок пасовищ проводили таким шляхом: вибірково проглядали ділянки площиною 10 x 10 см, де спочатку продивлялись верхню частину рослин, потім прикореневу частину. В кожному виявленому біотопі вивчали як рослинний, так і тваринний компоненти. Рослинність враховувалась як в самому біотопі, так і в його прибережній частині шириною в 10-15 см. Видовий склад рослин та їх кормову цінність визначали за загально прийнятою методикою. Фауну біотопів вивчали візуально. Кожний біотоп молюсків вивчався також з позиції доступності їх для тварин [45]. Для визначення відсотку ураженості малого ставковика личинковими формами фасціоли проводили їх розтин та дослідження за методикою розробленою у ВІГІС. З цією метою з дослідних біотопів їх відбирали в залежності від щільності популяції по 90-160 екз., або при низькій щільності забирали всіх, яких знаходили. В лабораторію доставляли в скляних банках, на дно яких розкладали зволожений папір, а частіше невелику кількість ґрунту, взятого з біотопу. В лабораторії, молюсків роздавлювали в компресоріумі і досліджували під мікроскопом. Для проведення роботи нами були враховані технологічні заходи щодо утримання, годівлі тварин, термін проведення дегельмінтизації. За результатами гельмінтологічних і діагностичних досліджень виявляли уражених тварин і їх значення в епізоотологічному ланцюгу.

3.3. Результати власних досліджень

3.3.1. Розповсюдженість фасціольозої інвазії серед поголів'я

Проведені нами дослідження свідчать про широке розповсюдження фасціольозу серед жуйних тварин в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області". За результатами наших досліджень встановлено, що велика рогата худоба інвазована фасціолами на період 2012р від 12,7% до 23,6% з П – 112,1 - 134,3 екз. на голову, а в 2013 році цей показник відповідав екстенсивності інвазії – 26,3 - 38,4 % при П – 97,3 - 138,5 екз. на голову. Якщо порівнювати екстенсивність інвазії жуйних тварин фасціолами з 2012 по 2013 роки то просліджується тенденція збільшення відсотку інвазійності великої рогатої худоби з 11,2% в 2012р і до 38,4% в 2013 р. З числа обстеженого поголів'я великої рогатої худоби по молочно - товарним фермам за 2012 р визначили, що максимально інвазовані тварини фасціолами на фермі №1. Екстенсивність інвазії складає 23,8 % , з 1186 голів уражених виявлено 282 гол. Менший відсоток ми встановили на фермі № 2 - 11,2 %, тобто з поголів'я 992 гол 112 голів інвазовані фасціолами. Відносно до 2013 року реєструється зменшення поголів'я великої рогатої худоби на фермах, але зростає тенденція збільшення ураженості тварин (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Поширення фасціольозу серед жуйних у ТОВ „Контакт-Плюс” Шосткинського району Сумської області за 2012 -2013 рр

| Підрозділ | 2012 р | | | | 2013 р | | | |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|------|-------|----------------------------|--------------------------|------|-------|
| | Велика рогата худоба | | | | Велика рогата худоба | | | |
| | Кількість обстежених, гол. | Кількість Уражених, гол. | ЕІ % | П екз | Кількість обстежених, гол. | Кількість Уражених, гол. | ЕІ % | П екз |
| Молочно - товарна ферма № 1 | 1186 | 282 | 23,8 | 112,1 | 986 | 378 | 38,4 | 97,7 |

Продовження таблиці 3.1

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|-----|------|-------|-----|-----|------|-------|
| Молочно - товарна ферма № 2 | 992 | 112 | 11,2 | 134,3 | 940 | 247 | 26,3 | 141,7 |
| Молочно - товарна ферма № 3 | 683 | 132 | 19,4 | 127,7 | 374 | 154 | 32,6 | 138,5 |
| Всього середній показник | 954 | 175 | 18,2 | 124,7 | 766 | 259 | 32,4 | 125,8 |

У господарстві, для випасу поголів'я використовують усі можливі придатливі пасовища такі, як заливні луки з великою кількістю перезволожених ділянок і максимальною їх експлуатацією. При перенасиченості пасовищ складаються умови для утворення нових біотопів малого ставковика - проміжного хазяїна *F.hepatica*, одночасно збільшується ймовірність ураження тварин з кінцевою стадією личинкової форми фасціоли - адолескарієм. Окрім того використовуються такі ж ділянки для сінокосів.

На розвиток гельмінтів велику роль відіграє час ураженості тварин, пора року, вік тварини. Для визначення сезонності захворювання ми провели обстеження тварин за різними віковими групами (рис.1).

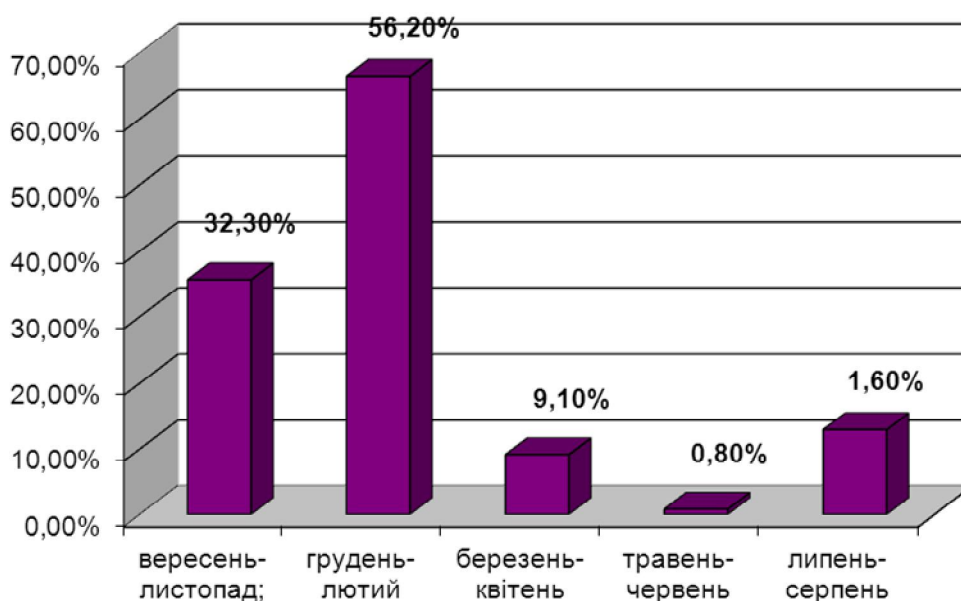


Рис. 1- Сезонна динаміка ураженості тварин збудником *F.hepatica*

У весняний період, за результатами гельмінтоскопічних досліджень встановлено, що тварини старше трьох років уражені до 35,6 % при П 64 – 163 екз. Збільшення ураженості поголів'я, особливо молодняку до 52,4 % реєстрували в осінній період, а дорослого поголів'я до 31,9 %. Пік фасціольозної інвазії встановлювали, з грудня по лютий місяці, у молодняку ЕІ 66,5 %, а тварин старших вікових груп ЕІ 36,8 %.

При наростанні інтенсивності інвазії від 517 – 623 у молодняку до 274 – 281 екземплярів у дослідженому органі у дорослих тварин. Саме в цей час реєструється гостра форма фасціольозу. Особливо під час міграції молодих форм гельмінтозу (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 - Сезонна динаміка фасціольозу великої рогатої худоби у ТОВ „Контакт-Плюс” Шосткинського району Сумської області

| Пора року | Вікові групи | |
|------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| | Молодняк до 18 місяців | Тварини старше 3 – х років |
| Весна, ЕІ% | - | 35,6 |
| Пекз | - | 64 - 163 |
| Літо, ЕІ% | 6,8 | 23,7 |
| П екз | 18 - 29 | 58 - 212 |
| Осінь, ЕІ% | 52,4 | 31,9 |
| П екз | 381 - 412 | 187 - 213 |
| Зима, ЕІ% | 66,5 | 36,8 |
| Пекз | 517 - 623 | 274 - 281 |
| в середньому за рік, ЕІ%, П екз | 41,9 при 305 - 354 | 40,7 при 146 - 217 |

За результатами повного гельмінтологічного розтину печінок забитих тварин ми встановлювали інтенсивність фасціольозної інвазії.

Тварини, які вперше виганялися на пасовище, більш інтенсивніше були інвазованими трематодами. Вікова залежність тварин від ураження,

пов'язана перш за все з тим, що молодий організм більш сприйнятливий до захворювання і в ньому в більшому ступені розвиваються молоді форми фасціол. Молодняк від 6 до 18 міс, який вперше випасається на неблагополучних з фасціольозу пасовищах, уражується значно інтенсивніше, ніж тварини старшого віку. Так, у тварин віком шість-вісімнадцять місяців кількість фасціол у печінці в середньому склала 336, 2 екз. на голову, при ЕІ - 33,3%; півтора - три роки - ІІ – 248,3 екз., ЕІ - 66,6%; три - п'ять років –ІІ – 123,9 екз., ЕІ - 75,0% ,а у тварин, що старше п'яти років - ІІ-102,5 екз., при ЕІ 50,0 %. Відсоток зменшення інвазованості у тварин старше 5 років пов'язано з хронічним перебігом захворювання (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 - Інтенсивність фасціольозної інвазії великої рогатої худоби у різних вікових груп тварин за 2012 -2013 рр

| вік тварин | кількість обстеженої печінки | кількість ураженої печінки | % ураження, ЕІ | кількість фасціол в печінці, (екз) | | всього фасціол в печінці, (екз) |
|---------------|------------------------------|----------------------------|----------------|------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| | | | | юних | статевозрілих | |
| 6-18 міс. | 3 | 1 | 33,3 | 225,9 | 110,3 | 336,2 |
| 1,5- роки | 6 | 4 | 66,6 | 84,6 | 163,7 | 248,3 |
| 3-5 роки | 4 | 3 | 75,0 | 11,4 | 112,5 | 123,9 |
| 5 років і ст. | 2 | 1 | 50,0 | 6,7 | 95,8 | 102,5 |

3.3.4. Встановлення ефективності ангельмінтиків: фенбендазолу і бітіонолу при гельмінтозній інвазії

За результатами копроскопії на виявлення інвазованих тварин, ми зформували групи дослідних і контрольних тварин, приблизно з однаковою кількістю виділених яєць *F. hepatica* в одному грамі проб фекалій. Тварин підбирали із одного гурту за принципом аналогів, враховуючи вік, стать, вгодованість, живу масу. Кількість великої рогатої худоби у групах складала по 9 голів, яких утримували в аналогічних умовах, протягом всього періоду проведення дослідю. Проби фекалій відбирали індивідуально від кожної тварини і не пізніше двох - трьох годин досліджували на наявність яєць *F. hepatica*

Дегельмінтизацію проводили двома препаратами для встановлення більш ефективного із них по відношенню до фасціол фенбендазол та бітіонол. Ефективність дегельмінтизації враховували шляхом копроскопії через 15-30-45 днів після дачі препарату. Проводили контрольний забій тварин з дослідних і контрольних груп з проведенням повного гельмінтологічного розтину органу – печінки за методикою К. І. Скрябина.

Екстенсивність (ЕЕ) і інтенсивність (ІЕ) препаратів визначали загально прийнятою формулою. Екстенсивність інвазії в дослідних та контрольній групах до і після застосування препаратів, відображених в частках від одиниці.

Ефективність бітіонолу вивчається на високому рівні. Авторами встановлено, що цей препарат діє на всі трематоди. Окрім того, для дегельмінтизації тварин при трематодозах рекомендується, на теперішній час застосовувати фенбендазоли, ніклозаміди для своїх досліджень ми взяли деякі із них. Дегельмінтизацію поголів'я проводили у жовтні, листопаді місяці, після остаточної постановки тварин на стійлове утримання. Обробку поголів'я проводили два рази через два тижні після першої.

Для тварин першої групи задавали бітіонол в дозі 0,15 г/кг маси тварини, індивідуально, у суміші з концентратами у співвідношенні 1:10 після 12 годинної дієти.

Тваринам другої групи задавали фенбендазол у дозі 10 мг за ДР / на кг. Препарат задавали одноразово у співвідношенні до концентратів 1 : 10. Антгельмінтик згодовували тваринам у ранкову годівлю, через добу обробку повторювали. Аналогами цього препарату є фенкур, себкур, панакур. Ми препарат задавали з інтервалом у два тижні.

Результати досліджень проводили шляхом гелмінтоовоскопічного обстеження через 15-30-45 днів після останньої дачі препарату та періодичного забою тварин, який проводили по можливості з кожної дослідної і контрольної груп. З першої групи було забито 2 голови, з другої і з контрольної – стільки ж.

З представленої таблиці 3.4 при обстеженні тварин на фасціольоз через 15-30-45 днів після дачі фенбендазолу в одному грамі проб фекалій виявлено 2,8 екз яєць трематоди *F. hepatica*, через 30 днів 3,1 екз, а вже через 45 днів показник дорівнював 3,9 екз.

За результатами забою тварин і повного гелмінтологічного розтину органів показано, що інтенсивність інвазії відповідала 81,3 екз у досліджуваному органі після дегелмінтизації фенбендазолом.

При копроскопії матеріалу від тварин, яким задавали бітіонол на 15-30-45 дні цей показник дорівнював 2,6%, 1,2% а на 45 добу яєць гелмінту не виявляли. Середня ЕІ протягом 45 днів склала 2,2 % яєць паразитів у 1г проб фекалій. При повному гелмінтологічному розтині органів кількість фасціол нараховували до 39,7 екз/гол.

В групі контрольній за даними копроскопії середня кількість яєць фасціол складала 2,2%, а інтенсивність інвазії - 98,1 екз/гол.

Таким чином у порівнянні даних досліджень в трьох групах тварин, видно, що екстенсивність інвазії та кількість фасціол при розтині органів тварин, яким задавали фенбендазол, при гелмінтоскопічних обстеженнях

вища чим в групі, якій задавали бітіонол (табл. 3.4).

Таблиця 3. 4 - Ефективність бітіонолу та фенбендазолу при фасціольозі великої рогатої худоби

| Г Р У П И | Кіл- ть твар ин в групі гол. | Препарати, кратність | Результати копроовоскопії після задавання препарату (кіл-ть яєць в 1 г проб фекалій) | | | | | | Серед ня ЕІ % | Результати забою тварин | | | | ЕЕ % | ІЕ % |
|-----------------------|---|---|--|-----|---------|-----|---------|-----|------------------------|----------------------------|-------------------------|---------|--------|---------|---------|
| | | | 15 днів | | 30 днів | | 45 днів | | | гол заби тих | гол ура жен их | ЕІ % | П % | | |
| | | | гол | екз | гол | екз | гол | екз | | | | | | | |
| 1 | 9 | Бітіонол в дозі 0,15 г/кг маси тварини індивідуа льно в суміші з концкорм. у співвідно шені 1:10 | 2 | 2,6 | 1 | 1,2 | - | - | 1,9 | 2 | 1 | 22,2 | 39,7 | 97,5 | 99,8 |
| 2 | 9 | Фенбендазол 10 мг/кг маси тіла одноразо- во з кормом груповим методом | 2 | 2,8 | 3 | 3,1 | 5 | 3,9 | 3,2 | 2 | 2 | 100 | 81,3 | 79,7 | 84,5 |
| 3 | 9 | контроль | 9 | 1,9 | 9 | 2,1 | 9 | 2,7 | 2,2 | 2 | 2 | 100 | 98,1 | - | - |

Більшу ефективність ми отримали, в результаті проведених дослідів, від бітіонолу чим від застосування фенбендазолу. Екстенсефективність бітіонолу в даному випадку склала 97,5 %, при інтенсефективності 99,8 %, а фенбендазолу ЕЕ 79,7 % при ІЕ 84,5 % .

3.3.5. Дегельмінтизація ураженого поголів'я великої рогатої худоби у виробничих умовах більш ефективним антгельмінтиком

Випробовуваний у експериментальних дослідженнях бітіонол при фасціольозі великої рогатої худоби мав більшу екстенсефективність тому ми його використали у виробничих умовах для дегельмінтизації поголів'я.

Виробничу частину ми проводили на ураженій великій рогатій худобі. В дослід було виділено 38 гол великої рогатої худоби віком до 3 років.

Бітіонол задавали в дозі 0,15 г/кг маси тварини, індивідуально, у суміші з концентрованим кормом у співвідношені 1:10

Попередньо визначали уражених тварин за методами гелмінтооскопії. Антгельмінтну дію встановлювали через 15 – 30 – 45 днів. Після задавання препарату екстенсивність складала 96,4 % при інтенсивності 98,7%. З оброблених препаратом 27 голів тварин, при їх обстеженні, було виявлено 2 уражених голови трематодами. Тварини, які знаходилися в групі контролю у кількості 11 голів після закінчення експерименту теж оброблялися бітіонолом(табл. 3.5).

Таблиця 3.5 - Виробниче випробування бітіонолу при фасціольозі великої рогатої худоби

| Препарат, доза, кратність та спосіб введення | Назва гелмінтозу | Кількість уражених голів великої рогатої худоби до дегельмінтизації | Кількість уражених голів великої рогатої худоби після дегельмінтизації | Кількість екз яєць трематод в 1 краплі | | | ЕЕ, % | ІЕ, % |
|--|------------------|---|--|--|---------|---------|-------|-------|
| | | | | 15 днів | 30 днів | 45 днів | | |
| Бітіонол в дозі 0,15 г/кг маси тварини індивідуально в суміші з концкорм. у співвідношені 1:10 | Фасціольоз | 27 | 2 | 1,4 | 1,2 | 1,0 | 96,4 | 98,7 |
| | контроль | 11 | 11 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | - | - |

Можна зробити висновок, цей антгельмінтика має високий показник по відношенню до фасціол.

3.4. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Фактори зовнішнього середовища стають невід'ємним у розповсюдженні фасціольозної інвазії.

При виконанні поставленої мети щодо дипломної роботи ми встановили, що жуйні тварини в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області на 2012 рік уражені трематодами від 12,7 до 23,2 % при інтенсивності інвазії 112,1 – 134,3 екз на голову. Ураженість поголів'я на 2013 рік складає 26,3 – 38,4 5 при П 97,3 – 141,7 екземпляри.

За статистичними даними районного державного управління ветеринарної медицини і за результатами наших досліджень протягом двох останніх років ми прослідкували тенденцію до збільшення відсотку інвазованості тварин з 11,2 до 38,4 %.

За період наших досліджень 2012 – 2013 рр ми встановили, що в господарстві для випасу використовують усі пасовища які більш менш придатливі до користування. Саме на них утворюються біотопи проміжних хазяїв розвитку тематоди - фасціоли.

З літературних джерел є свідчення про вікову залежність ураження тварин даним збудником. За результатами наших досліджень ми визначили, що інтенсивність ураження залежить від вікових груп. Особливо максимальну інтенсивність трематодозної інвазії 336,2 екз на голову та екстенсивністю 33,3 % ми встановлювали у молодняку 6 – 18 місячного віку, який перше випасався на неблагополучних пасовищах з трематодозної інвазії. Цей показник ми отримали при копроскопії.

Більш старші тварини групи за віком 1,5 – 3 –х років ЕІ 66, % з П 248,3 екз . Тварини віком 5 років на 75,0 % при П 123,9 екз. Інтенсивність ураження 102,5 екз та екстенсивність 50,0 % цей показник відповідав обстеженню дорослого поголів'я старше 5 років.

За даними багатьох авторів дегельмінтизація тварин має велике значення при боротьбі з трематодозами при яких застосовується ряд антгельмінтиків,

бітіонол, резорантел, роленол. При фасціольозі випробувані, також, теренол і фенбендазол (панакур).

Деякі антгельмінтики ми застосували для виконання завдань дипломної роботи. У наших дослідженнях були застосовані фенбендазол та бітіонол. В результаті проведених досліджень отримані такі результати: при задаванні тваринам бітіонолу в дозі 0,15 г/кг маси тварини, індивідуально, у суміші з концентрованим кормом у співвідношенні 1:10 при копроскопії відібраного матеріалу ми через 45 днів після дачі препарату встановили, що середня ЕІ складала 22,2 % з урахуванням патологоанатомічного розтину встановлювали інтенсивність інвазії.

При випробуванні фенбендазолу в дозі 10 мг за ДР / на кг. Препарат задавали одноразово у співвідношенні до концентратів 1 : 10. Антгельмінтик згодовували тваринам у ранкову годівлю, через добу обробку повторювали. Аналогами цього препарату є фенкур, себкур, панакур. Ми препарат задавали з інтервалом у два тижні. Через 45 днів встановили, що ураженість тварин відповідала 3,2 % екз яєць *F.hepatica* у 1г проб фекалій, а при розтині двох голів ми визначили 100% їх інвазованість. В умовах експерименту екстенсефективність бітіонолу складала 97,5%, а інтенсефективність 99,6 %.

Що стосовно до антгельмінтика фенбендазолу при фасціольозі великої рогатої худоби, ми отримали показники ЕЕ препарату на 79, 7% при ІЕ 84, 5%.

Таким чином, вищий відсоток показників мав препарат бітіонол, який ми рекомендуємо для дегельмінтизації поголів'я великої рогатої худоби у неблагополучному господарстві відносно до фасціольозу.

3.5. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Для розрахунку економічної ефективності проведених заходів нами була врахована вартість обробки в тому числі на одну голову, термін обробки, питома вага економічного збитку (згідно літературних даних).

Окрім того, визначалися сумарні збитки від фасціольозу на одну голову, сумарні збитки на витрати (дегельмінтизацію) однієї голови тварин. Ми провели порівняльну економічну ефективність при обробці однієї голови дослідної групи та у порівнянні по дослідній групі в цілому. При визначенні економічної ефективності препаратів нами враховувалась ціна препарату, кратність його застосування та доза введення [7]. На теперішній час існує багато антгельмінтних препаратів широкого спектру дії, з різною ціною тому необхідно проводити вибір їх за більш ефективними показниками (табл.3. 6).

Таблиця 3.6 - Економічна ефективність проведених досліджень при виявленні фасціольозу жуйних тварин

| Показники | Одиниці виміру | Перша дослідна група | Друга дослідна група | Третя, дослідна група |
|--|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1.Всього дорослих тварин | гол | 9 | 9 | 9 |
| 2.Вартість обробки | грн. | 0,26 | 0,24 | 1,2 |
| В т.ч. 1-й гол. | | 0,028 | 0,026 | 0,13 |
| 3.Термін хвороби | дні | 15 | 30 | 45 |
| 4.Середньодобовий приріст живої маси здорової та хворої тварин | гр. | 700 | 700 | 700 |
| | | 300 | 300 | 300 |
| 5.Збитки від зниж.продукт., приросту | грн. | 749,25 | 1998, | 3746,25 |
| в т.ч на 1-гол. | | 83,25 | 222 | 416,25 |
| 6.Сумарні збитки та витрати загал. проф. на 1 гол | грн. | 832,5 | 2220 | 4162,5 |
| | | 92,5 | 246,66 | 462,5 |
| 7.В т.ч. з 3-ю групою на 1 гол. | грн. | 333,1 | 194,35 | 0 |

I Розрахунок економічного збитку від зниження продуктивності по дослідних групах

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

М – кількість захворілих тварин ;

$В_з - В_{хв}$ середньодобова кількість продукції одержана відповідно від здорових і хворих тварин у розрахунку на 1 голову , гр.

Т- тривалість спостереження за зміною приросту живої ваги, дні

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн..

$$З_1 = 9 \times (0,7 - 0,4) \times 15 \times 18,5 = 749,25 \text{ грн}$$

$$З_2 = 9 \times (0,7 - 0,3) \times 30 \times 18,5 = 1998 \text{ грн}$$

$$З_3 = 9 \times (0,7 - 0,2) \times 45 \times 18,5 = 3746,25 \text{ грн}$$

II Розрахунок економічної ефективності за різними схемами лікування:

$$E_1 = (З_3 + В_з) - (З_1 + В_1)$$

$$E_1 = (1,2 + 3746,25) - (0,26 + 749,25) = 2997,94 \text{ грн}$$

$$E_2 = (З_3 + В_з) - (З_2 + В_2)$$

$$E_2 = (1,2 + 3746,25) - (0,24 + 1998) = 1749,21 \text{ грн}$$

4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті

Цілеспрямоване управління виробничою діяльністю трудових колективів сільськогосподарських підприємств досягається впровадженням і закріпленням наукових форм організації праці, тобто раціональних форм поєднання трудових ресурсів із засобами виробництва, які забезпечують ефективність виробничого процесу при постійному поліпшенні соціальних умов праці селян. За роки існування України як самостійної незалежної держави прийнято значну кількість нормативних актів, спрямованих на поліпшення регулювання праці в сільському господарстві. Це закони «Про селянське (фермерське) господарство», «Про господарські товариства», «Про сільськогосподарську кооперацію», «Про охорону праці». Ними та іншими нормативно-правовими актами передбачені організаційно-правові форми сільгосптоваровиробників, їх структурний склад та форми організації виробництва [49;51].

Можливими формами організації виробництва на сільськогосподарських підприємствах є ділянки, цехи, ферми, бригади, ланки, відділення та інші виробничі підрозділи. Структура господарства встановлюється залежно від його розмірів, виробничого напрямку, внутрішньогосподарської спеціалізації, розміщення виробництва, прогресивних форм організації праці та інших умов виробництва. Кожне сільськогосподарське підприємство самостійно визначає форми оплати праці його членів та інших працівників. Статути та правила внутрішнього розпорядку відіграють важливу роль в організації праці і координації дій внутрішньогосподарських підрозділів (ланок, бригад, ділянок), а також підрозділів, притаманних товаровиробникам у галузі тваринництва.

Структурні виробничі підрозділи сільськогосподарського кооперативу створюються правлінням підприємства і затверджуються загальними зборами з відображенням про це в статуті.

При здійсненні виробничої і господарської діяльності підрозділів втілюються методи організації і стимулювання праці, які забезпечують в умовах ринкових відносин залежність розмірів заробітної плати працівників від кінцевих результатів сільськогосподарського року.

Основні положення з охорони праці в Україні регламентуються Конституцією України, Кодексом законів про працю (КЗШ), законом України „Про охорону праці”, а також розробленими на їх основі нормативно-правовими актами, правилами, нормами, інструкціями, стандартами [38].

Закон України „Про охорону праці” з внесеними змінами Верховною Радою від 21 листопада 2002 року № 229 визначає основні положення щодо реалізації конституційного права громадян про охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює відносини між власником підприємства і працівником, питання безпеки, гігієни праці та навколишнього середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні [51;52].

Нормативним документом у ТОВ „Контакт- Плюс” Шосткинського району по організації роботи з охорони праці є Положення про організацію роботи по охороні праці системі Держагропрому затвердженого наказом Держагропрому СРСР від 4.06.1986 р. та галузевий стандарт ОСТ 46.0.141-83 ССПГ „Процессы производственные в сельском хозяйстве” [19].

Дія нормативно - правового акта з охорони праці (далі -НПАОП) Правила охорони праці у тваринництві. Велика рогата худоба (далі Правила) поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю (далі підприємства), що займаються обслуговуванням великої рогатої худоби та виробництвом та первинною обробкою молока на підприємствах. Правила встановлюють вимоги безпеки праці до організації й виконання технологічних процесів з обслуговування великої рогатої худоби та виробництва і первинної обробки молока. Правила є обов'язковими для роботодавців, усіх працівників підприємств, тимчасово залучених працівників з інших

підприємств для виконання робіт, студентів під час проходження виробничої практики (далі - працівники). Згідно із Законом України "Про охорону праці" (2694-12) роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці. Безпека процесів, пов'язаних із обслуговуванням великої рогатої худоби та доїнням корів і первинною обробкою молока, повинна відповідати вимогам державних стандартів, технологічної та експлуатаційної документації, інструкцій з безпеки до технологічних процесів та правил.

У ТОВ „Контакт- Плюс” Шосткинського району 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 :побудувати в автопарку площадку для перевірки гальм;встановити стенд для регулювання світлофор в автопарку; побудувати оглядову яму в автопарку;оформити куточки з охорони праці в підрозділах;забезпечити виробничі дільниці мед аптечками; на всіх підрозділах встановити грозозахист; підготувати ремонтні майстерні до постановки техніки на ремонт; придбати порошкові або вуглекислотні вогнегасники.

Рівень санітарно-побутового забезпечення в господарстві знаходиться на не досить високому рівні, що пояснюється не лише частковим фінансуванням, а й недостатньою увагою до цього питання інженера з охорони праці та інших відповідальних спеціалістів. Незважаючи на те, що в господарстві проводиться певна робота по охороні праці, про те ще мають місце нещасні випадки, про що свідчать данні таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Показник стану охорони праці у ТОВ „ Контакт - Плюс” Шосткинського 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 | 2 | 1 |
| У тому числі з летальним наслідком Т _{см} | Випадків | - | - |
| Кількість днів непрацездатності Д _н | Днів | 50 | 37 |
| Матеріальні збитки від травматизму | Грн. | 3500 | 2000 |
| Коефіцієнт частоти травматизму $K_{ч} = \frac{T}{P} \times 100$ | | 10,1 | 6,4 |
| Коефіцієнт важкості $K_{в} = \frac{D_{н}}{T - T_{см}}$ | | 25 | 37 |
| Коефіцієнт втрат робочого часу $K_{вч} = \frac{D_{н}}{P} \times 1000$ | | 2,5 | 237 |
| Асигновано коштів на охорону праці | Грн. | 4000 | 7500 |
| Витрачено | Грн. | 4000 | 7450 |
| Кількість пожеж | Вип. | - | - |

В господарстві кожний рік за участю профспілкового комітету складається колективний договір, в якому передбачаються ті зобов'язання адміністрації, які вона несе перед працівниками в сфері охорони праці:

- при прийнятті на роботу ознайомлювати працівника з умовами праці та наявністю на робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, їх можливим впливом на здоров'я, а також правами та пільгами на роботу в таких умовах; здійснювати заходи захисту прав і соціальних інтересів осіб, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві, а також утриманців. проводити один раз на квартал, за участю представників профкому аналіз причин виникнення нещасних випадків, аварій на виробництві; назначати відповідальних осіб за стан охорони праці, проведення інструктажів в цілому з галузей, по підрозділах, по товариству (табл . 4.2).

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 |

На підставі цього запропонована структурно-логічна схема небезпек при лікуванні, профілактиці, дослідженні на фасціольоз великої рогатої худоби (табл . 4.3). Проаналізуємо небезпеку при клінічному огляді лікуванні та профілактиці великої рогатої худоби ураженої збудником фасціольозу

Таблиця 4.3 - Структурно - логічна схема небезпек при клінічному огляді лікуванні та профілактиці великої рогатої худоби ураженої збудником фасціольозу

| № П/п | Найменування технологій процесів | Небезпечна умова | Небезпечні дії | Небезпечна ситуації | Наслідки | Засоби по усуненню наслідків |
|-------|----------------------------------|--|--|--|---------------------|---|
| 1 | Огляд тварин | 1.Відсутн. 313 2.Відсутність засобів фіксації | Проведення огляду | Попадання гельмінтів в організм, на шкіру, травм. твариною працівників | Захворюваня, травми | Забезпечити ЗІЗ засобами фіксації |
| 2 | Фіксація тварин | Відсутність засобів фіксації | Проведення огляду лікарських маніпуляцій | Травмування твариною працівників | Травмуваня | Забезпечити засоби фіксації, проведення інструктажу |

Продовження таблиці 4.3

| | | | | | | |
|----|---|---|------------------------------------|---|---|--|
| 3. | Проведення дезінвазії приміщення | Відсутність розчинів, порошоків, приманок | Дезінвазія приміщення | Потрапляння приманок для щурів у продукти харчування персоналу. | Виникнення отруєнь, травм слизових оболонок шлунково-кишкового тракту | Забезпечити у господарстві недоступність до отрут призначених для дезінвазії |
| 4 | Лабораторні дослідження фекалій | Недотримання правил особистої гігієни. Відсутність ЗІЗ | Проведення лабораторних досліджень | Зараження | Захворювання | Забезпечити ЗІЗ, проведення інструктажу інструктаж |
| 5. | Проведення дегельмінтизації поголів'я ВРХ | Недостяг-ть ЗІЗ, відсутність антгельмінтику, порушення правил застосув. | Проведення дегельмінтизації | Погано зафіксована тварина | Травмування | Забезпечити ЗІЗ, проведення інструктажу |

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ у ТОВ „Контакт-Плюс”Шосткинського району:

1. Забезпечити обслуговуючий персонал спецодягом; покращити умови праці (вентиляція, світло); провести повне комплектування засобів протипожежної безпеки; згідно інструкцій провести інструктаж робочого персоналу; посилити контроль за проведенням медичного огляду працівників; облаштувати куточки з охорони праці.

З введенням у дію Правил на підприємствах повинні бути переглянуті або розроблені заново інструкції з охорони праці для професій та видів робіт, пов'язаних із обслуговуванням великої рогатої худоби та виробництвом і первинною обробкою молока, і затверджені роботодавцем відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 29.01.98 N 9 (з0226-98), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.04.98 за N 226/2666 (ДНАОП 0.00-4.15-98).

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Поняття навколишнього середовища включає соціальні, природні, штучно створені фізичні, хімічні і біохімічні фактори, тобто все те, що так чи інакше впливає на життя та діяльність людини [57]. Важливими і масштабними факторами впливу на порушення екологічного стану, є забруднення значної площі земель, парниковий ефект, який призводить до глобального потепління і, як наслідок, до порушення графіку робіт у сільському господарстві, бо виробництво в аграрному секторі на сьогоднішній день залежить від кліматичних умов. Основними забруднювачами довкілля є підприємства, які викидають значну кількість токсичних відходів у атмосферу і ґрунт, а також сільське господарство. Останнє порушує екологічну рівновагу біологічними відходами від виробництва, на які перепадає до 70% від усіх забруднень. До них відносять аміак, нітрити та нітрати, бактерії, віруси, яйця гельмінтів, неприємний запах від тваринницьких приміщень. Неправильне використання гербіцидів, неправильне використання пестицидів призвело до поширення комах-шкідників та забруднення продуктів харчування [6; 34; 37].

У ТОВ „Контакт - Плюс” Шосткинського району Сумської області з представлених документів встановлено, що екологічній експертизі навколишнього середовища приділяється велика увага. Виконуються усі Постанови, Розпорядження, що стосовно до утримання тварин і знешкодження продуктів забою, відходів тваринного походження. В умовах зростаючого антропогенного впливу на навколишнє середовище очевидною є необхідність переходу до нової форми зв'язку між суспільним виробництвом і навколишнім середовищем - до замкненої системи виробництва і раціонального типу природокористування.

Дослідження за темою дипломної роботи проводили на поголів'ї великої рогатої худоби в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області, а територія ферми винесена за межі населеного пункту на 1500 м. До ферми побудована дорога з твердим покриттям. На

території господарства посаджена значна кількість дерев. Вони виконують ізолюючу і фільтруючу функцію. Роздача кормів здійснюється механічними способом за допомогою кормороздаточних машин. Прибирання гною в усіх приміщеннях здійснюється скребково-транспортним способом. Після очищення ферм гній вивозиться в спеціально відведені місця (гноянки), де і зберігається певний час.

В процесі експлуатації тваринницьких приміщень кількість гною нерідко виявляється більшою, ніж дозволяє гідравлічне навантаження на очисні споруди і сільськогосподарські угіддя, ускладнює обробку, знезаражування і використання гною, в результаті чого чинять велику небезпеку в забрудненні води, повітря, ґрунти – рідкі відходи тваринницьких ферм. В залежності від походження стічні води містять домішки і сполуки органічних і нерідко отруйних речовин, які можуть легко розкладатись, виділяючи при цьому продукти розпаду, що забруднюють ґрунти, воду а також повітря. При зрощуванні гнойовими стоками в аерозолях можуть поширюватися збудники сальмонельозу, бруцельозу, лептоспірозу.

Атмосферне повітря може забруднюватися і мікроорганізмами верхнього земного шару. Резистентність мікроорганізмів залежить від роду і виду їх, відносної вологості, температури, інтенсивності сонячної радіації. Реалізація заходів для проведення запобігання забруднення повітря повинна починатися на стадії проектування тваринницьких комплексів, систем підготовки та використання гною. Для підтримання необхідних параметрів мікроклімату у тваринницьких приміщеннях робота вентиляції не задовольняє потребам виробництва. Тому в мікрокліматі приміщень тваринницьких ферм накопичуються такі шкідливі гази, як аміак, оксид вуглецю, а при роботі механізмів окис вуглецю. Слід також сказати, що у вентиляційній системах відсутні будь-які фільтри і вище зазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

В якості скотомогильника в господарстві використовується яма Беккері. Вона являє собою циліндричної форми яму, зсередини виконану з цементу

глибиною 12м. Труп тварин по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, в наслідок якого підвищується температура, що і є незаражуючим фактором. Яма Беккері закривається кришкою, виконаною із листового заліза, товщиною 1см. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у ветеринарного лікаря господарства.

Біологічні препарати зберігаються в спеціально відведеній для цього кімнаті. Всі препарати, що не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Сироватки, вакцини, та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах. Залишки біопрепаратів після виконання ветеринарних заходів в господарстві незаражують методом кип'ятіння протягом 30 хвилин, про що складається відповідний акт.

Тварин, що загинули, для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним Законодавством) розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль.

Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки.

Висновок. Таким чином напрямок екологічна експертиза ветеринарних заходів передбачає дотримуватись ветеринарно – санітарних правил, спрямованих на попередження інфекцій і захисту зовнішнього середовища від забруднення.

Пропозиції ТОВ "Контакт Плюс" Шостинського району Сумської області”

1. Покращити стан гноєсховища.
2. Поліпшити умови використання води для покращення її гігієнічного стану.
3. Виконувати вимоги щодо біотермічного незараження гною.
4. Встановити додаткові вентилятори для покращення мікроклімату приміщень.

6. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Трематодозна інвазія серед великої рогатої худоби в умовах ТОВ "Контакт Плюс" Шосткинського району Сумської області" має широке розповсюдження. За останні два роки тенденція інвазованості тварин збільшилася з 11,2 % до 38,4 %.
2. У молодняку віком від 6 до 18 місяців фасціольоз реєструється вже в середині літнього періоду і ЕІ складає до 6,8 % з інтенсивністю інвазії 18-29 екз паразитів у органі який досліджували. У тварин до трьох років П ЕІ 24,3 % в подальшому до піка інвазії, тобто грудня - січня місяця ЕІ збільшується до 66,6 %.
3. При дослідженні пасовищ ми встановили зростання у біотопах пасовищ молюсків малого ставковика, що саме є небезпечним для ураженості тварин личинковими стадіями трематоди. Інвазованість молюсків личинковими стадіями збудника *F. hepatica* реєструється у липні до 2,3 %, а серпні 2,1 %.
4. У виробничих умовах при застосуванні бітіонолу при фасціольозі у дозі 0,15 г/кг маси тварини індивідуально у суміші з концентрованим кормом у співвідношенні 1:10 екстенсефективність його становила 96,4 % при інтенсефективності 98,7%.

ПРОПОЗИЦІЇ :

- 1) для випасу тварин використовувати пасовища благополучні, що до трематодозної інвазії;
- 2) проводити копроскопію матеріалу відібраного від поголів'я підозрілого до захворювання;
- 3) застосовувати для дегельмінтизації тварин бітіонол дворазово при постановці тварин на стійловий період і при вигоні їх на пасовища.

7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / К.И. Абуладзе, Н.А. Колабский — М.: Колос, 1990. — 496, [386— 390] с.
2. Алтухов М.Н. Краткий справочник ветеринарного врача / М.Н. Алтухов, В.И. Афанасьев, Б.А. Башкиров. — М.: ВО Агропромиздат, 1998. — 219, [134—155] с.
3. Антонов Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии / Антонов Б.И, Борисов В.В., Волкова П.М. — М.: Агропромиздат, 2001. — 238, [73—95] с.
4. Беляева М.Я. Особенности эпизоотологии фасциолеза животных / Беляева М.Я. // Методы профилактики и борьбы с фасциолезом и другими трематодозами жвачных в обводняемых и осушаемых зонах РФ: тез. докл. Всес. конф., Великие Луки. — Москва, 2001.— С. 3—4.
5. Беэр С.А. Поиск стабильных суспензий ацемидофена при фасциолезе жвачных / С.А. Беэр, В.Д. Завойкин // Профилактика и борьба с трематодозами животных в зонах мелиорации земель: тез. Докл. Всес. конф., Баку.— Москва, 1999.— С. 21.
6. 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.
7. Бусол В.О. Організація ветеринарної справи / [Бусол В.О., Євтушенко А.Ф., Бондаренко Д.І., Ситник В.А.]. — К.: КОВПЦ «Златояр», 2005. — 345, [271—274] с.
8. Буторин Ф.С. Эпизоотологический процесс при фасциолезе жвачных Московской области: автореф. дис. на присвоение науч. степени канд.

- ветеринар, наук: 03.00.19 / Ф.С. Буторин. — С. П-б ин-т цитологии, 1994. — 21с.
9. Бырка В.И. Эффективность антгельминтиков при фасциолезе / Бырка В.И., В.Я., Пономаренко, В.И. Котляр // Совершенствование мер борьбы и профилактики болезней с/х животных: тр. ИЭКВМ.: ин-т. exper. ветеринарии, 2001. — Т. 46. — 225 с.
 10. Васильева И.Н. Развитие *Fasciola hepatica* в природных условиях и методы истребления малого прудовика на пастбище: автореф. дис. на присвоение науч. степени канд. ветеринар, наук: 03.00.19 / И.Н. Васильева. — С. П-б ин-т цитологии, 1999. — 21с.
 11. Вейзер Я.М. Микробиологические основы борьбы с вредными моллюсками / Я.М. Вейзер. — М.: ВА оТ, 2005. — 217 с.
 12. Воробьев М.А. Применение ацемидофена при клиническом течении фасциолеза / М.А. Воробьев // Профилактика и борьба с трематодозами, животных в зонах мелиорации земель: тез. докл. Всес. науч. конф., Баку. — Москва, 1998. — С. 26 — 27.
 13. Вишняускас А.Ю. Применение фазинекса при фасциолезе жвачных / [Вишняускас А.Ю., Жариков И.С., Якубовский М.В., Липницкий С.С.]/// Ветеринарная наука производству. — 1997. — №25. — С. 73 — 77.
 14. 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.
 15. 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.
 16. Генецинская Т.А. Трематодозы их жизненные циклы биология и эволюция / Т.А. Генецинская. — Л.: Наука, 1978. — 411 с.

17. Гончарук И.С. Поражаемость фасциолезом крупного рогатого скота в западных областях Украины по боевским данным / И.С. Гончарук // Тр. Львовск. зоовет. ин-та, 1999. — Т. 8. — С. 194—200.
18. Горчаков В.В. Профилактика трематодозов жвачных на культурных пастбищах Нечерноземной зоны / В.В. Горчаков // Профилактика и борьба с трематодозами животных в зонах мелиорации земель: тез. докл. Всес. науч. конф. — Москва, 1999. — С. 49—52.
19. Гряник Г. І. Охорона праці / Гряник Г. І. — К.: Урожай, 2000. —262, [245—235] с.
20. Гурихина М.Г. Выявление факторов влияющих на развитие эпизоотического процесса при фасциолезе с помощью математической модели / М.Г. Гурихина , В.В. Горохов // Вестник с.-х. науки. —2001. — №4. — С. 87—93.
21. Дахно И.С. Смешанные гельминтозы овец и их распространение в северо- восточной части Украины / [Дахно И.С., Дахно Г.Ф., Романенко П.Т.,Коваленко А.И.] // Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии: матер. докл. науч. конф. — Москва, 1995. — С.60—62.
22. Дахно И.С. Гельминтозы домашних животных Сумской области / Дахно И.С., Часнык Н.Г., Дахно Г.Ф. та ін.. — Сумы: Джерело, 1996 — 81, [32—35] с.
23. Дахно І.С. Атлас гельмінтів тварин / [Дахно І.С., Березовський А.В., Галат В.Ф. та ін..] — К.: Ветінформ, 2001. — 126, [45—55] с.
24. Дахно І.С. Епізоотологія, патогенез, етіотропна та імунокорегуюча терапія при фасціольозі і дикроцеліозі жуйних тварин: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. вет. наук: 16.00.11 / І.С. Дахно. — Харків, 2001. — 36с.

25. Дахно І.С. Епізоотологічні особливості фасціольозно-дикроцеліозної інвазії жуйних / І.С. Дахно // Ветеринарна медицина України. —1998. — № 5. — С. 28 — 30.
26. Дахно І.С. Особливості перебігу фасціольозу та заходів боротьби / І.С.Дахно, Г.Ф. Дахно: матер. науч.- практ. — Київ, 1999. — С.57—58.
27. Дахно И.С. Распространение трематодозов жвачных животных в Сумской области Украины / И.С. Дахно // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: матер. докл. науч. конф. — Москва, 1999. — С.80—81.
28. Демидов Н.В. Фасциолез животных / Н.В. Демидов. — М: Колос, 1973. 07 [88—97] с.
29. Дмитриева Е.Ф. Предварительная оценка некоторых препаратов при остро ларвальной форме фасциолеза овец / Е.Ф.Дмитриева // Ветеринария. . —1991. — № 6. — С. 43 — 46.
30. Докторов Ю.С. К эпизоотологии фасциолеза овец в Ульяновской области / Ю.С.Докторов, Г.И.Горшкова, В.Н. Климин // Методы профилактики и борьбы с трематодозами человека и животных: тез. докл. Всес. науч. конф, Суми. — Москва, 1991. — С.62—63.
31. Довгій Ю.Ю. Вплив фасціольозу на природну резистентність овець: автореф. дис. на присвоєння наук. степені канд. вет. наук: 16.00.11 / Ю.Ю Довгій. —Харків: УААН ІЕКВМ, 1996. — 21с.
32. Довідник лікаря ветеринарної медицини / [ред.-упоряд. П. І.Вербицький, В.О. Бусол, П. П. Достоевський]. — К. : Урожай, 2004. . — 1278,[1031—1035] с.
33. Душкин В.А. Влияние пастбищ разного типа на зараженность животных трематодами / В.А.Душкин // Профилактика и борьба с

- трематодозами животных в зонах мелиорации земель: тез. докл. Всес. науч. конф, Баку. — Москва, 1991. — С.82—83.
34. Енкало В. А. Основы екології / Енкало В. А. — Львів: Наука, 2004. — 242,[91—110] с.
35. 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.
36. 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).
37. 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).
38. 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).
39. Злобін Ю.А. Загальна екологія / Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей — Суми : В І Д Універсальна книга, 2003. — 316,[115—119] с.
40. Карелин С.Т. К эпизоотологии и терапии фасциолеза // Профилактика и борьба с трематодозами животных в зонах мелиорации земель: тез. докл. Всес. науч. конф, Баку. — Москва, 1991. — С.79.
41. Кау Л.С. Приготовление и эффективность антигельминтных кормовых гранул с гексихолом и панакуром при фасциолезе крупного рогатого скота // Профилактика и борьба с трематодозами животных в зонах мелиорации земель: тез. докл. Всес. науч. конф, Баку. — Москва, 1991. — С.68.

42. Ковалев И.П. Новые антигельминтики при фасциолезе овец: автореф. дис. на присвоение науч. степени канд. вет. наук: 03.00.20 / И.П. Ковалев —М:ВІГіС, 1988. — 17с.
43. Ковалев Н.Е., Шипкова Л.Н. Задачи изучения эпизоотологии трематодозов в Краснодарском крае / Н.Е.Ковалев, Л.Н. Шипкова // IX съезд Всес. общества гельминтол: тез. докл. Всес. науч. конф, Тбилиси. — Москва, 1989. — С.74.
44. Коваленко О. І. Епізоотологія фасціольозу жуйних тварин в північно-східній частини України, заходи боротьби та профілактики автореф. дис. на присвоение науч. степени канд. вет. наук: 16.00.11 / О. І. Коваленко. —Харків: УААН ІЕКВМ, 2000. — 21с.
45. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования кружающей среды / Г.А. Котельников, В.М. Хренов — М.: Росагропромиздат, 1991. — 175, [59—64] с.
46. Кравчук В.С. Про фасціольоз / В.С. Кравчук // Тваринництво України. —2008. — № 2. — С. 23.
47. Кузмичев В.В. Фасциолез животных в центральном районе Нечерноземья Российской федерации: эпизоотология, динамика, формирование микропаразитоценозов, патогенез, лечение: автореф. дис. на присвоение науч. степени док. вет. наук: 03.00.19 / В.В. Кузмичев—М:ВІГіС, 1997. — 40с.
48. Кузьмович Л.Г. Формирование очагов фасциолеза на западе Украины / Л.Г. Кузьмович // Гельминтология сегодня. Проблемы и перспективы: матер. докл. науч. конф. — Москва, 1996. — С.91.
49. Довідник з охорони праці в сільському господарстві / [ред.-упоряд. С.Д. Лехма, С.М. Козирєв]. — К.: Наукова книга, 1998. —288, [148—155] с.

50. Липницкий С.С. Экология некоторых промежуточных хозяев гельминтов жвачных республики Беларусь / С.С. Липницкий // Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии: матер. докл. науч. конф. — Москва, 2003. — С.89.
- 51 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. Седун Е.Х. Некоторые аспекты иммунитета при гельминтозах / Седун Е.Х. : матер. докл. науч. конф. — Москва, 1996. — С.209.
52. Стадницкий Г.В. Экология / Г.В.Стадницкий, К.С.Радионов. — М: „ВШ“, 1990. — 254, [59—67] с.
53. Филиппов В.В Эпизоотология гельминтозов сельскохозяйственных животных / Филиппов В.В. — М.: Агропромиздат, 1998. — 278, [113—127] с.
54. Шигин А.А. Трематодозы фауны России и сопредельных регионов / А.А. Шигин. — М.:Россельхозиздат, 1998. — 208, [148—154] с.
55. Шалдыбин Л.С. Медико-ветеринарные проблемы трематодозов в Красноярском крае / Л.С. Шалдыбин, Л.Н.Шипкова // Бюлл. ИЭКВМ.— Харьков: ин-т. экспер. ветеринарии, 1996. — Т.35. — С. 1137—139.
56. 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.
57. Boray I.C. Experimental fascioliasis in Australia.- Aav Parasitol., 1995-. V. 7.- P. 95-210.
58. Charleston W.A.,Kissling R.C.,Petrey L.A.”Распространение фасциолеза у убойных овец и крупного рогатого скота в 1984-1985гг. в Новой Зеландии.”ж.N.Z.VETER.-ISSN:0048-0169.,1990.-Т.38.-N2.- P.69- 71.

59. GORDON H.,Mel,Fasciolasis with particular reference to acute fluke
ciscase. ж. AUSTR.VET.J.,1996.-V.31.-N2.-P.46-47.

8. ДОДАТКИ