

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

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра паразитології та токсикології
Спеціальність 6.110101 «Ветеринарна медицина»

Допускається до захисту
зав. кафедри паразитології та токсикології
доктор ветеринарних наук, професор
_____ Дахно І.С.
Протокол № ____ «__» _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

з теми: **«Парамфістомоз і фасціольоз великої рогатої худоби в
ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району
Полтавської області та заходи боротьби»**

Студент – дипломник: _____ Сало В.Ю.

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

Консультанти:

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

Рецензент _____ к.вет.н., професор Зон Г.А.

СУМИ 2013

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Завдання на виконання дипломної роботи..... | 2 |
| Реферат..... | 5 |
| 1. Вступ..... | 6 |
| 2. Огляд літератури..... | 8 |
| 2.1. Висновок з огляду літератури..... | 17 |
| 3. Власні дослідження..... | 19 |
| 3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи | 19 |
| 3.2. Природно-кліматична характеристика ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області..... | 20 |
| 3.3. Результати власних досліджень..... | 24 |
| 3.3.1. Моніторинг поширення парамфістомозу і фасціольозу у великої рогатої худоби на території України | 24 |
| 3.3.2. Поширення парамфістомозу та фасціольозу в господарствах Лохвицького району Полтавської області..... | 26 |
| 3.3.3. Сезонна динаміка парамфістомозної та фасціольозної інвазій у тварин ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області | 29 |
| 3.3.4. Вивчення екології молюсків проміжних хазяїв парамфістом та фасціол у біотопах ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області | 32 |
| 3.3.5. Визначення терапевтичної ефективності комбітрему та бровальзен- емulsion за парамфістомозу і фасціольозу у тварин ПРАТ «Райз- Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області..... | 37 |
| 3.3.6. Визначення економічної ефективності препаратів за парамфістомозної інвазії..... | 38 |
| 3.4. Обговорення результатів власних досліджень..... | 40 |
| 4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті..... | 42 |
| 5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів..... | 48 |
| 6. Висновки | 51 |
| 7. Пропозиції господарству..... | 52 |
| 8. Список використаної літератури..... | 54 |
| 9. Додатки..... | 61 |

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра паразитології та токсикології
Спеціальність 6.110101 «Ветеринарна медицина»

Допускається до захисту
зав. кафедри паразитології та токсикології
доктор ветеринарних наук, професор
_____ Дахно І.С.
«__» _____ 20 р.

ЗАВДАННЯ ПО ДИПЛОМНІЙ РОБОТІ

Сало Валентині Юрївні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема: **«Парамфістомоз і фасціольоз великої рогатої худоби в ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області та заходи боротьби»**

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

2. Строк здачі дипломної роботи _____

3. Вихідні дані до роботи Попередніми дослідженнями тварин встановлено значне поширення парамфістомозу та фасціольозу у великої рогатої худоби в господарствах Лохвицького району Полтавської області.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці) вивчити епізоотологічні особливості збудників парамфістомозу і фасціольозу великої рогатої худоби; встановити ступінь ураженості тварин парамфістомами та фасціолами; вивчити сезонну динаміку парамфістомозу і фасціольозу в ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ

РЕФЕРАТ

дипломної роботи з теми: «Парамфістомоз та фасціольоз великої рогатої худоби в ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області та заходи боротьби»

Парамфістомоз та фасціольоз – трематодозні захворювання жуйних тварин, які викликаються збудниками підряду *Paramphistomata* родини *Paramphistomatidae* та підряду *Fasciolata* родини *Fasciolidae*. На території України збудниками парамфістомозів є *Paramphistomum ichikawai* та *Liorchis scotiae*, частіше їх виявляють при гельмінтологічному розтині у рубці великої рогатої худоби та *Fasciola hepatica* і *F. gigantica*, які паразитують у жовчних ходах печінки жуйних тварин.

Дипломна робота викладена на 66 сторінках комп'ютерного тексту, має 18 рисунків, 11 таблиць, додатки на 2 сторінках та список літератури включає 52 джерела.

Поширення парамфістомозу та фасціольозу вивчали у великої рогатої худоби господарств Лохвицького району Полтавської області.

Метою роботи було вивчення поширення парамфістомозу та фасціольозу, сезонної динаміки, визначення терапевтичної і економічної ефективності комбітрему та бровальзен-емульсії.

Максимальні показники ураженості тварин парамфістомами становили: в Житомирській області ЕІ – 24,41%, Волинській 20,03%, Рівненській 20,47%, Полтавській ЕІ – 16,09%; Сумській – ЕІ-6,75%; а фасціолами - в Житомирській ЕІ-19,03%, Рівненській ЕІ- 19,7%, Полтавської ЕІ- 13,6% ,і Волинській ЕІ - 8,02%.

Екстенсефективність (ЕЕ) та інтенсефективність (ІЕ) комбітрему становила: у дозі препарату 1 мл на 10 кг маси тіла за фасціольозу -100%, а за парамфістомозу, відповідно, 90,0% і 83,3%, а в дозі 1,25 мл на 10 кг маси тіла – 100%. Екстенсефективність та інтенсефективність бровальзен-емульсії у дозі 2,0 мл на 10 кг маси тіла не перевищувала, відповідно, 50,0% і 75,78%.

1. ВСТУП

Проблему забезпечення населення харчовими продуктами, зокрема м'ясом та молоком, практично неможливо розв'язати без інтенсивного розвитку скотарства. Однак, на даному етапі господарювання ця галузь переживає не найкращі часи. Однією з причин, що гальмує її розвиток, є гельмінтози.

Незважаючи на значне зменшення поголів'я, кількість ураженої гельмінтами худоби в більшості регіонів продовжує зростати. Зокрема, за останні роки значного поширення набували парамфістомоз та фасціольоз великої рогатої худоби, які завдають галузі значних економічних збитків.

Довготривале паразитування цих видів гельмінтів призводить до глибоких та стійких порушень обміну речовин, які проявляються відставанням в рості, втратою маси тіла. В результаті цього від інвазованих тварин недоотримують продукцію (молоко, м'ясо) та приплід. Тварини втрачають свої племінні якості, нерідко реєструють загибель худоби.

Встановлено, що при гострому перебігу цих хвороб коефіцієнт летальності становить 0,14 (14%), а в молодняка із хронічним перебігом парамфістомозу приріст маси тіла на 16 кг менший, ніж у здорових тварин.

Більшість сучасних трематодоцитів, які використовують проти фасціол, є малоефективними відносно парамфістом. Отже, відсутність на ринку антипарамфістоматоцидів є одним із факторів зростання інвазованості худоби та розширення ареалів збудників.

Тому розробка ефективних і безпечних для здоров'я тварин антигельмінтиків проти збудників цих трематодозів та побудова стратегії й тактики протипаразитарних заходів є актуальним завданням ветеринарної медицини сьогодення.

Метою нашої роботи було вивчення епізоотологічних особливостей збудників парамфістомозу і фасціольозу жуйних тварин та визначення терапевтичної і економічної ефективності комбітрему та бровальзен-емульсії при лікуванні великої рогатої худоби.

Досягнення цієї мети здійснювали шляхом вирішення таких завдань:

- провести моніторинг парамфістомозу і фасціольозу великої рогатої худоби на території тваринницьких господарств України;
- вивчити поширення парамфістомозу і фасціольозу великої рогатої худоби в господарствах Лохвицького району Полтавської області;
- вивчити сезонну динаміку парамфістомозу та фасціольозу великої рогатої худоби в ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області;
- визначити терапевтичну та економічну ефективність комбітрему та бровальзен-емульсії за парамфістомозної і фасціольозної інвазії у великої рогатої худоби.



2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Парамфістомози – (ліорхоз, парамфістомоз, калікофороз, гастротілятоз), – шлунково-кишкові трематодози великої рогатої худоби, буйволів, овець, кіз, зубрів, північних оленів, лосів, плямистих оленів, косуль, збудниками яких є трематоди з родини *Paramphistomatidae* підряду *Paramphistomata*, що локалізуються в тонкому відділі кишечника, сичузі, рубці, рідше в сітці. У домашніх і диких жуйних тварин зареєстровано більше 60 видів парамфістом [2,13,18,35].

Фасціольоз – досить поширене, частіше з хронічним перебігом трематодозне захворювання також жуйних тварин (великої рогатої худоби, овець, кіз) інколи і людей. Хвороба спричинюється збудниками *Fasciola hepatica* та *F. gigantica*, родини *Fasciolidae* і характеризується ураженням печінки та жовчного міхура. В окремих випадках гельмінти можуть знаходитися в легенях, лімфатичних вузлах та інших паренхіматозних органах. Захворювання супроводжується інтоксикацією, зниженням продуктивності тварин і погіршенням якості продукції. Для великої рогатої худоби характерні свербіж та лизуха. За високої інтенсивності інвазії створюються умови для розвитку збудників інших інвазійних та інфекційних хвороб [28,29,34].

Paramphistomum ichikawai – гельмінти конусоподібної чи овальної форми. Довжина тіла 3-13 мм, ширина 3,3-4,5 мм. Ротовий отвір оточений тупими кутикулярними сосочками, які розміщені у декілька рядів. Діаметр черевного присоска 1,407-1,764 мм. Відношення діаметру черевного присоска до довжини тіла 1:5,3-5,9. Довжина фарінкса 0,483-0,945 мм, стравоходу 0,42-0,60 мм. Сім'яники овальні або шароподібної форми, розміщені в середній частині тіла. Матка і жовточники добре розвинені. Статеві отвори відкриваються в передній частині тіла на рівні розгалуження кишечника. Цирус розміщений у клоаці, оточений циркуляторними м'язами,

що нагадують статевий присосок. Розмір яєць в матці трематоди 0,126-0,147*0,63-0,084 мм.

Liorchis scotiae – трематоди середньої величини, довжина їх тіла 3-13 мм, ширина 4-5 мм, діаметр черевного присоска – 3,650 мм, відношення його до довжини тіла 1:4. Довжина фарінкса 0,86 мм, відношення до довжини тіла складає 1:7,6-9,5. Стравохід прямий або кільцеподібної форми 0,875 мм завдовжки. Ротовий отвір оточений слабorozвиненим присоском, який облямовує вхід у добре розвинену глотку чашоподібної форми. Черевний присосок є органом фіксації, добре розвинений і розміщений у задній частині тіла. Два сім'яники поперечно-овальної форми містяться один за одним у задній частині тіла. Яечник трематоди знаходиться спереду від черевного присоска. Яйця трематод розміром 0,147-0,189*0,063-0,105 мм овальні, сірого кольору, незрілі. Статевозрілі гельмінти паразитують у рубці, рідше в сітці і книжці, а молоді – в дванадцятипалій кишці [1,8,12].

Fasciola hepatica має листоподібну форму, завдовжки 2-3 см, завширшки до 1 см, коричневого кольору із зеленуватим відтінком. Кутикула вкрита дрібними шипиками. Ротовий і черевний присоски слабorozвинені, зближені між собою і розміщені в передній частині тіла. Матка має розеткоподібну форму [1,16,19,20,46].

Яечник і сім'яники гіллясті, займають середню та задню частини тіла паразита. Жовточники добре розвинені, займають бокові поля тіла. Статева bursa і цирус розташовані між розгалуженням кишечника і центром черевного присоска. Поруч із цирусом – зовнішній отвір матки. Яйця фасціол великі (завдовжки 0,12-0,15 мм, завширшки 0,07 -0,09 мм), жовтого кольору, овальної форми, з кришечкою на одному полюсі. Розвиваються вони в зовнішньому середовищі, заповнені жовточними клітинами та містять зародок [39,47,48]

Біологія. Паразити є біогельмінтами, парамфістоми розвиваються за участю проміжних хазяїв – прісноводних молюсків родини Planorbidae (витушки) *Planorbis planorbis*, *P. anisus*, *P. carinatus*, *Segmentina nitida* та інших

видів (*Bulinus truncatus*, *B. tropicus*, *Gyraulus albus*). Фасціоли розвиваються за участю проміжних хазяїв – прісноводних молюсків - *Lymnaea truncatula*, а також *Lymnaea subangulata*, *Lymnaea goupili*, *Lymnaea palustris*, *L. stagnalis*, *L. ovata*, *L. cubensis*, *L. limosa*. З фекаліями тварин яйця паразитів виділяються у зовнішнє середовище. Через 2,5-3 тижні за сприятливих умов з них вилуплюються мірацидії, які активно проникають у тіло молюска. В їхній печінці через 1,5-2 тижні формуються спороцисти, а через 10 діб розвиваються редії, а із них виходять церкарії. Розвиток збудників у молюску триває 1,5-3 міс. Церкарії залишають тіло молюска, прикріплюються до рослин, інцистуються і розвиваються в адолескаріїв. Тварини заражаються, заковтуючи інвазійних личинок – адолескаріїв разом з водою чи травою. В травному каналі молоді форми парамфістом звільняються від оболонки і проникають у товщу стінки сичуга й дванадцятипалої кишки, поступово рухаючись під серозною оболонкою до рубця. Паразити кріпляться до ворсинок рубця. Статевої зрілості вони досягають через 3,5-4 міс після зараження. Ліорхи досить плодючі, одна особина упродовж доби може відкласти 276-345 яєць [11,23,24].

Адолескарії фасціол в кишечнику дефінітивного хазяїна звільняються від цист і мігрують у паренхіму печінки гематогенним, жовчовидільним, а частіше – прямим шляхом, руйнуючи при цьому стінку кишечника і капсулу печінки. Через 30-40 діб юні фасціоли мігрують з паренхіми печінки у жовчні ходи, а через 3-4 місяці досягають статевої зрілості. Можливе зараження тварин і через плацентарне коло кровообігу. У жуйних тварин фасціоли паразитують від 4-5 до 10-11 років

Епізоотологічні дані. Парамфістомози реєструються на території Азії, Африки, Австралії, Америки і Європи. В останні роки відмічено широке розповсюдження парамфістомозів великої рогатої худоби, що спричинює загибель молодняка та зниження вгодованості і продуктивності тварин. Масові «спалахи» гострого парамфістомозу молодняка великої рогатої худоби були зареєстровані в Нижньому Поволжі, Башкортостані,

Нечерноземній зоні РФ та інших регіонах країни [25,26,27,31] . Останнім часом на території України значного поширення набуває парамфістомоз. Гельмінтози частіше реєструють у тварин, які випасаються на зволжених, низинних та заболочених пасовищах [38,40,41].

За даними авторів інвазованість тварин парамфістомами в неблагополучних зонах Росії, Білорусі, України досягала 60% і більше, а середня екстенсивність інвазії складала 8,5%. При цьому коефіцієнт летальності складав 0,14 (14%) [42,45].

За результатами копроовоскопічних досліджень екстенсивність парамфістомозної інвазії дорослого поголів'я великої рогатої худоби в умовах Дагестану упродовж року варіювала від 51,2 до 72,2%. Середня екстенсивність інвазії була 62,2%, при виявленні $40,7 \pm 3,8$ яєць парамфістом в 1 г фекалій. Дорослі жуйні інвазовані парамфістомами упродовж всього року, і з віком екстенсивність інвазії у великої рогатої худоби підвищується і збільшується кількість яєць парамфістом у фекаліях [46].

Екстенсивність парамфістомозної інвазії у телят до 1 року була 31,5%, у молодняка від 1 до 2-х років - 65%, у поголів'я віком 2,3-5,5-8 і старших 8-ми років, відповідно – 66,6; 69,4; 71,4; 74,2% при інтенсивності інвазії $61,3 \pm 15,2$; $175,2 \pm 17,1$; $22,3 \pm 22,4$; $276,2 \pm 21,3$; $448,3 \pm 22,2$ і $463,5 \pm 23,5$ екз./гол. Середня ЕІ – 63,0% при ІІ - 257,9 екз./гол., максимальна ЕІ тварин в неблагополучних господарствах склала 74,2% при ІІ - 463,5 екз./гол. [2].

На території України парамфістомози вивчали як моноінвазію, Ю. Ю. Довгій (1999), І. С. Дахно (2000), Мандигра М. С. (2002), А. М. Шевченко (2003), як мікстінвазії – О. В. Мазанний (2006) [11,28,31].

За даними дослідників ЕІ парамфістомозів у господарствах Полісся була 77,98% в Лісостеповій зоні – 16,47%, в Степовій зоні України – 2,73%. За результатами післязабійної експертизи внутрішніх органів великої рогатої худоби в 11-ти із 16-ти районів Харківської області встановлено фасціольозно-парамфістомозну інвазію (10,0%), парамфістомозну (7,1%), фасціольозну (17,5%). [30,46].

Про зараження тварин фасціолами свідчать дані гельмінтоовоскопічних досліджень овець та великої рогатої худоби. Починаючи з жовтня фасціольозна інвазія поступово зростає і досягає максимуму в овець у січні, а у великої рогатої худоби в лютому. Перші випадки захворювання тварин на фасціольоз реєструють з серпня. У зв'язку з тривалим строком життя фасціол в організмі тварин хронічний перебіг хвороби можна виявити в різні періоди року, але масове захворювання у грудні-березні. З віком тварин екстенсивність та інтенсивність фасціольозної інвазії збільшується, однак у ряді випадків у молодняка вона більша, ніж у корів.

Отже, парамфістомоз і фасціольоз поширені в зонах з підвищеною вологістю, де худобу випасають на заболочених пасовищах. Джерелом інвазії є дорослі жуйні-паразитоносії. Частіше заражаються і тяжче хворіють молоді тварини. Чинниками передавання є трава на заболочених пасовищах і вода в прісних стоячих водоймах, де є адолескарії. У природних умовах вони зберігають життєздатність до 2 міс, взимку гинуть. У свіжому сіні живуть до 3 діб, у силосі – 1 міс. Молюски стійкі до висихання і низьких температур.

Таким чином, найбільш поширеними інвазійними хворобами великої рогатої худоби залишаються трематодози- парамфістомоз і фасціольоз, збудники яких домінують у паразитоценозах та спричинюють значні економічні збитки. У корів Полтавської області реєстрували фасціольоз (ЕІ – 85,0%), парамфістомоз (ЕІ – 60,0%), стронгілятози органів травлення (ЕІ – 29,4%). У телиць, відповідно, фасціольоз (ЕІ – 23,5%), парамфістомоз (ЕІ – 11,2%), стронгілятози органів травлення (ЕІ – 29,4%) [12,13,15].

Клінічні ознаки. Перебіг фасціольозно-парамфістомозної інвазії гострий та хронічний. На ранніх стадіях у тварин виявляють загальне пригнічення, в'ялість, погіршення апетиту. У більшості тварин ці ознаки відмічають на 16-32 день після зараження. З розвитком патологічного процесу настає прогресуюче виснаження, набряки в ділянці міжщелепового простору і підгруддя, залежування. На носовому дзеркальці у великої рогатої худоби з'являються виразки, відмічають блідість слизових

оболонок, з'являються коліки. Тварини стогнуть, оглядаються на живіт. Фекальні маси містять домішки крові та слизу. Розвивається атонія і гіпотонія передшлунків. Спочатку температура тіла у них підвищується на 1-1,5°C, однак з погіршенням стану знижується. Шерсть втрачає блиск, скуйовджена. За декілька днів до загибелі відмічають сильне виснаження, тварини повністю відмовляються від корму та води. Серцевий поштовх в цей період посилений, тони серця слабо прослуховуються. Худоба виснажується і через 1-2 тижні гине. Гостра форма спостерігається через 2-4 тижні після вигону на пасовище. Хронічна форма у великої рогатої худоби характеризується тривалими проносами (фекалії з неприємним запахом), анемією, схудненням, недотриманням 2 кг приросту маси тіла від однієї тварини в місяць. Загибель хворих телят в період гострих спалахів хвороби досягає 50% [35,37,41].

Діагностика. При діагностиці парамфістомозно-фасціольозної інвазії враховують клінічні ознаки хвороби, епізоотологічні дані, патологоанатомічні зміни та результати лабораторного дослідження.

Молоді форми паразитів виявляють при проведенні повного гельмінтологічного розтину передшлунків великої рогатої худоби та печіни за К. І. Скрябіним. Досліджують зскрібки зі слизових оболонок дванадцятипалої кишки й сичуга за стандартизованим методом послідовних промивань. Хронічний перебіг парамфістомозу і фасціольозу жуйних діагностують копроовоскопічними дослідженнями за стандартизованим методом послідовних промивань або методом флотації за Г. А. Котельниковим - В. М. Хреновим. Виділення яєць парамфістом і фасціол залежить від пори року, кліматичного поясу, часу доби, віку тварин та інших причин. Ефективні серологічні реакції РІФ і метод ELISA. Молюсків досліджують компресорним методом [1,34]. Посмертний діагноз ставлять на основі патологоанатомічних змін в органах і тканинах, виявленні гельмінтів – молодих парамфістом в сичузі і тонких кишках, дорослих - в рубці і сітці, а фасціол - в жовчних протоках печінки.

Лікування. Як і при інших трематодозах в стаді, де є хворі та умовно хворі тварини, проводять лікувальну або преімагінальну дегельмінтизацію.

Дегельмінтизацію при гострому та підгострому перебігу парамфістомозно- фасціольозної інвазії проводять двічі з інтервалом 10 днів. Дотримання інтервалу між дегельмінтизаціями необхідне, оскільки парамфістоми, які залишилися у тканинах стінки сичуга і кишечника після першого введення препарату, в цей час мігрують, з'являються на поверхні слизової оболонки.

Бітіонол, синтезований в Росії (Всеросійський інститут гельмінтології ім. К.І. Скрябіна) в дозі 70 мг/кг маси тіла тварин є досить ефективним проти парамфістом, але препарат у 70-100% тварин упродовж 3-5 днів після лікування спричинював послаблюючий ефект і тимчасове зниження молочної продуктивності на 30-50%, [3]. Розроблений співробітниками ВІГІС платенол показав більш високу ефективність в порівнянні з бітіонолом, що дозволило знизити на 20% його терапевтичну дозу. Крім того, платенол в дозі 50 мг/кг маси тіла добре поїдався тваринами і не мав побічної дії на організм і продуктивність великої рогатої худоби. Отже, платенол у формі гранул з вмістом 20% бітіонолу є високоефективним антигельмінтиком при парамфістомозі. [3,4,5].

Афасцил (10% розчин рафоксаніду для ін'єкцій) в дозі 2,5; 5,0; 10 мг/кг по ДР (діючої речовини) при випробуванні на 60 коровах, спонтанно інвазованих *P. cervi* показав, відповідно, 73,3; 85,9; 93,3%-ну ефективність за результатами гельмінтологічного розтину рубця від тварин. Препарат добре переноситься тваринами [6,7].

На 216 коровах і 260 телятах, інвазованих *P. cervi* вивчена ефективність ряду препаратів в господарствах Росії, Грузії. Отримана 92,0 і 50,1% ефективність антитрему в дозі 200 мг/кг, 88,2 і 83,3% азиноксу, 84,0 і 58,3% вальбазену; 88,0 і 66,7% фазінексу в дозі 15 мг/кг; 92,0 і 66,5% клозантелу в дозі 10 мг/кг; 96,0 і 100% платенолу в дозі 50 мг/кг; 96,0 і 100% резорантелу в дозі 65 мг/кг; 68,0 і 29,9% тетраклорідіону і 0 і 83,4% фенасалу в дозі 100

мг/кг; 87,7 і 100% бітіонолу в дозі 60 мг/кг, відповідно, проти імагінальних і преімагінальних *P. cervi*. Препарати не мали побічної дії на організм тварин. [32].

При парамфістомозі великої рогатої худоби в виробничих умовах проведено випробування тіогалолу гранулят-2 в дозі 50 мг/кг маси тіла по ДР, індивідуально з кормом. Ефективність антигельмінтика – 100%. Препарат не має побічної дії, не знижує молочної продуктивності лактуючих корів, зручний при застосуванні у виробничих умовах. [17].

Альвет - суспензія (ДР-альбендазол, по 100 мг в 1 мл, 10% формотворної речовини, консервант і вода) – препарат широкого спектру дії, активний по відношенню до імаго і личинок трематод і нематод, а також імаго цестод. Антигельмінтик має виражену овоцидну дію, таким чином, знижує контамінацію пасовищ яйцями гельмінтів. Препарат використовували в формі 10% суспензії у дозі 15 мл на 100 кг маси тіла. Ефективність препарату становила 100%.

Епізоотологічна ситуація потребує проведення дегельмінтизації з використанням препаратів, які б діяли на декілька видів гельмінтів. Одним з таких препаратів є рафензол, до складу якого входять: рафоксанід (діє на трематод), фенбендазол (діє на нематод) та імуностимулятор (підвищує імунологічну резистентність тварин). В умовах Сумської області СТОВ «Вікторія» Краснопільського району було проведено випробування рафензолу на 640 головах великої рогатої худоби. Екстенсефективність та інтенсефективність при змішаних гельмінтозах (фасціольоз, дикроцеліоз, неоаскароз) становила 100%. Рафензол забезпечував відновлення функції печінки і кишечника та позитивно впливав на біохімічні процеси в організмі великої рогатої худоби після дегельмінтизації [36,37].

Проте, морфологічні показники крові тварин через 15діб після введення препарату не досягали фізіологічної норми [43]

В науково-дослідному центрі «Агровет-захист» (м. Москва) розроблена нова лікарська форма оксиклозаніду – фаскоцид, який містить 10% діючої

речовини. В умовах Лісостепової зони України було проведено випробовування цього препарату при фасціольозі, парамфістомозі та стронгілятозах органів травлення у великої рогатої худоби

До дегельмінтизації інвазованість тварин 1 групи фасціолами склала 70%, другої – 80% і третьої – 80%; парамфістомами у всіх групах – 70%; стронгілятами органів травлення – відповідно 80%; 80%; 70-80%.

При фасціольозі і парамфістомозі фаскоцид проявив 100%-ну екстенс- і інтенсефективність, а при стронгілятозах органів травлення – відповідно 75 і 76,4% ЕЕ та ІЕ [10,21].

Альбен супер- препарат, синтезований в Росії («Агровет-захист») при фасціольозі показав 87,5 і 75,0%-ну, парамфістомозі – 85,8 і 92,6%-ну і при стронгілятозах органів травлення – 87,5 і 92,0%-ну екстенс- та інтенсефективність. Препарати мали позитивний вплив на біохімічні процеси в організмі великої рогатої худоби [22].

Особливу увагу фахівці приділяють препаратам з широким спектром протипаразитарної дії. До того ж, під час лікування тварин рекомендовано використовувати імуностимулюючі препарати [43]. Цим вимогам відповідає препарат рафензол. За результатами дослідників рафензол у дозі 1,25 мл на 10 кг маси тіла при фасціольозі, парамфістомозі і стронгілятозах органів травлення у великої рогатої худоби забезпечував 100% екстенс- та інтенсефективність [43].

Заходи боротьби. При гострому та підгострому перебігу парамфістомозно - фасціольозної інвазії тварин не рекомендується випасати на неблагополучних щодо личинок трематод заболочених пасовищах. Умовно здорових тварин переганяють на суходільні луки або пасовища із сіяних трав, хворих тварин переводять на стійлове утримання, забезпечують доглядом та висококалорійними кормами.

Дегельмінтизацію худоби, яка випасалася, слід проводити в осінньо-зимовий період. Для молодняка віком до року рекомендується стійлово-вигульне утримання. З метою знищення молюсків потрібно переорювати

пасовища, обробляти їх моллюскоцидами один чи два рази на рік (навесні й восени). Промислові тваринницькі комплекси з високою санітарною культурою забезпечують розрив біологічного циклу гельмінтів, руйнування епізоотологічного процесу та оздоровлення тварин від інвазійних хвороб

Нині на території України функціонують господарства різної форми власності (кооперативні, фермерські, індивідуальні та ін.). У більшості таких господарств досить часто порушуються технологічні вимоги щодо ведення тваринництва: виникає загроза інтенсивного забруднення навколишніх територій та водоймищ гноєм, неочищеними стоками, а при неблагополучній епізоотичній ситуації – одночасно яйцями і личинками гельмінтів. Отже, одним із основних методів боротьби з гельмінтозами, особливо за цих умов є використання антигельмінтиків.

2.1.ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Ознайомившись з літературними даними, прийшли до висновку, що незважаючи на значне зменшення поголів'я, кількість ураженої гельмінтами худоби в більшості регіонів продовжує зростати. Зокрема за останні роки значного зонального поширення набуває парамфістомозно-фасціольозна інвазія великої рогатої худоби, яка завдає значних економічних збитків [2,25,28,31].

В організмі худоби внаслідок інвазії парамфістомами і фасціолами розвиваються стійкі порушення співвідношення та кількості найпростіших у вмісті передшлунків, що спричинює функціональні розлади процесів травлення, а в результаті цього інтоксикацію та зниження продуктивності.

Збудниками є трематоди *Paramphistomum ichikawai* та *Liorchis scotiae* родини *Paramphistomatidae* підряду *Paramphistomata*, які розвиваються за участю проміжних хазяїв – прісноводних моллюсків родини *Planorbidae* – *P. planorbis*, *P. anisus*, *P. carinatus*, *Segmentina nitiola* та інших видів. Фасціоли розвиваються за участю проміжних хазяїв – прісноводних моллюсків - *Lymnaea truncatula*, а також *Lymnaea subangulata*, *Lymnaea goupili*, *Lymnaea palustris*, *L. stagnalis*, *L. ovata*, *L. cubensis*, *L. limosa* Виходячи з цього

дослідниками доведено, що хвороба поширена в зонах з підвищеною вологістю, де худобу випасають на заболочених пасовищах [41,46].

Встановлено, що парамфістомозно- фасціольозна інвазія має гострий та хронічний перебіг. Гостра форма спостерігається через 3-4 тижні після вигону на пасовище і характеризується пригніченням, атонією і гіпотонією передшлунків, анемією слизових оболонок, набряками в міжщелеповому просторі, наявністю виразок на носовому дзеркальці. Хронічна форма характеризується схудненням, анемією і тривалими проносами [35]. Гельмінти також негативно впливають на функціональний стан імунної системи.

Одним із основних методів боротьби з гельмінтозами є застосування антигельмінтиків як зарубіжного так і вітчизняного виробництва.

Платенол, бітіонол, афасцил, тіогалолу гранулят, альвет-суспензія, фаскоцид, альбен супер та інші позитивно зарекомендували при парамфістомозі в Росії, Грузії, Узбекистані, Дагестані [32,39,40].

В НВФ «Бровафарма» створений новий антигельмінтик рафензол (ТУ 24,4-14332579-0,22:2006). У ряді проведених досліджень він виявив високу стійкість та сумісність компонентів. За результатами дослідників рафензол у дозі 1,25 мл на 10 кг маси тіла при фасціольозі, парамфістомозі і стронгілятозах органів травлення у великої рогатої худоби забезпечував 100% екстенс- та інтенсефективність [3,4,5,6,7,8].

Отже, своєчасне проведення дегельмінтизації та висока культура ведення тваринництва забезпечує стійке благополуччя щодо гельмінтозів, в тому числі і парамфістомозу та фасціольозу.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи

Експериментальну частину дипломної роботи та виробничу перевірку результатів досліджень проводили протягом 2011-2012 р.р. на базі кафедри паразитології та токсикології Сумського національного аграрного університету та в господарствах Лохвицького району Полтавської області. Моніторингові дослідження щодо розповсюдження парамфістомозу та фасціольозу тварин вивчали у відділі паразитології Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи шляхом аналізу звітів головних управлінь ветеринарної медицини.

Епізоотичну ситуацію та сезонну динаміку парамфістомозно-фасціольозної інвазії тварин вивчали упродовж 2011 та у 2012 році в господарствах Лохвицького району Полтавської області. Матеріалом для копроовоскопічних досліджень за стандартизованим методом послідовних промивань слугували проби фекалій від великої рогатої худоби. Визначали екстенсивність та інтенсивність парамфістомозно-фасціольозної інвазії. Всього досліджено 351 пробу фекалій від великої рогатої худоби.

Екстенсефективність та інтенсефективність комбітрему вивчали на спонтанно інвазованих 10 коровах з високим ступенем парамфістомозно-фасціольозної інвазії за показниками екстенсивності та інтенсивності інвазії. Тваринам комбітрем задавали перорально з теплою водою індивідуально, одноразово у дозі 1 мл на 10 кг маси тіла з 300 мл. води (дослідна група), при 20 в контролі, які препарат не отримували. Антигельмінтну ефективність препарату визначали за результатами трьохразових досліджень проб фекалій через 45 доб після застосування препарату.

У ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району вивчали ефективність препарату комбітрему в порівнянні з бровальзен-емульсією на тваринах спонтанно уражених парамфістомами і фасціолами.

Ефективність антигельмінтиків визначали копроовоскопічними дослідженнями тварин через 45 діб після дегельмінтизації.

3.2.Характеристика ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ

Лохвицького району

Виробничу практику я проходила в ПрАТ «Райз-Максимко», СхРУ Лохвицького районі Полтавської області с. Млини.

Лохвицький район розташований в північно-східній частині Полтавської області, в поліській зоні України. Площа району складає 12, 57 тис. км². Дане господарство розташоване в 12 км від районного центру і 170 км від обласного центру м. Полтава. Залізнична станція «Сула» за 3км. Клімат помірно-континентальний з нестійким зволоженням, досить холодною зимою, жарким сухим літом. Кліматичні умови сприяють для розвитку тваринницької галузі. Площа пасовищ складає 665 га. Половина району вкрита лісами, площа яких становить 36112 га. Ґрунт на території району дерно-підзолистий. Місто Лохвиця та 85 населених пунктів розташовані на території однієї міської та 22 селищних рад. В районі нараховується 12 господарств, які займаються тваринництвом. Середньорічна температура повітря +7.0 - 7,2 °С. Середньорічна кількість опадів - 418 мм в тому числі за вегетаційний період 260-300 мм. Ґрунти переважно чорноземи; типові і звичайні. В цілому кількість тепла світла, вологи, родючість землі дозволяє вирощувати всі районовані культури. Господарство має зерновий напрямок виробництва з розвинутим тваринництвом. Дане господарство спеціалізується на виробництві продукції галузей сільського господарства: рослинництва та тваринництва. Загальна площа земель в господарстві складає 2176 га, з них с.г угіддя складають 1103 га (табл.3.1.).

Тваринництво в господарстві представлено великою рогатою худобою. В господарстві розводиться та утримується українська чорно-ряба молочна порода корів та північно-східний тип бурої молочної породи (лебединська). Основний напрямок розвитку господарства - вирощування великої рогатої худоби на м'ясо.

Таблиця 3.1.**Розмір земельних угідь в ПрАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району**

| № п/п | Показники | Розмір, га |
|-------|-----------------------------|------------|
| 1. | Загальна площа | 2176 |
| 2. | Сільськогосподарські угіддя | 1103 |
| 3. | Рілля | 982 |
| 4. | Сінокоси | 91 |

Всього в господарстві нараховується на 01.09.12 року 1158 голів великої рогатої худоби (табл.3.2.).

Господарство знаходиться на околиці населеного пункту, обгороджене бетонними плитами, споруджене на достатній відстані від жилих зон і мають санітарно-захисні зони. Розмір санітарно-захисної зони для молочно-товарної ферми – 300 м, що повністю відповідає вимогам. Санітарний стан тваринницьких приміщень задовільний, перед входом до кожного приміщення є в наявності дезкилимки, гноївка видаляється за допомогою скребкового транспортеру 1 раз на добу, санітарний день проводиться 1 раз на тиждень.

Територія ферми має 2 в'їзди (головний і запасний) для автотранспорту, при цьому дороги для транспорту потребують ремонту. Також є спеціальна дорога для прогону тварин на пасовище. На території ферми розміщені 2 приміщення для тварин, біля 2 із них обладнані майданчики для вигулу, санітарний забійний пункт, цех для приготування концентрованих кормів, навіси для зберігання сіна та соломи, 2 траншеї для силосу та сінажу і водонапірна башта.

На фермі є спеціальне приміщення для ветаптеки, зберігання біопрепаратів і дезінфікуючих засобів, а також є карантинне приміщення і стаціонар для хворих тварин. Біологічні препарати зберігаються в аптеці в

режимах, які відповідають вимогам інструкції по використанню та збереженню. Дезінфікуючі препарати зберігаються на дезблоці. Там же проводять заправку ДУКа, обмежуючи таким чином розповсюдження цих речовин та забруднення середовища.

Таблиця 3.2.

Всього поголів'я у ПрАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району станом на 1.09.2012 року

| Наявність поголів'я | Кількість |
|--------------------------|-----------|
| М'ясного стада: | 379 |
| корови | 209 |
| телиці парувального віку | 8 |
| телиці старше бмісяців | 33 |
| до 2місяців | 9 |
| молодняк | 120 |
| Молочного стада: | 779 |
| дійні корови | 156 |
| нетелі | 83 |
| телиці парувального віку | 79 |
| телиці старше бмісяців | 130 |
| до 2 місяців | 40 |
| молодняк | 256 |
| корови на відгодівлі | 35 |

В зимово-стійловий період все поголів'я великої рогатої худоби знаходиться на прив'язному утриманні в корівнику. В літній період все поголів'я знаходиться в літніх таборах на безприв'язному утриманні. В зимовий період тварини щоденно отримують моціон на свіжому повітрі. В зимово-стійловий період велика рогата худоба годується 3 рази на добу і

забезпечена збалансованими, якісними кормами. Роздача кормів здійснюється механічним шляхом за допомогою кормороздатчиків. Зберігання кормів здійснюється в спеціальних годівельних цехах. Якість кормів підтверджується за допомогою лабораторних досліджень (контроль засміченості мікроорганізмами та ураженості грибами, а також токсичності). В цих приміщеннях в період відсутності корму обов'язково проводиться дератизація гризунів з метою запобігання гострих інфекційних захворювань.

Комбікорми й замітник молока одержує з комбікормового заводу. Є 2 силосні ями, склад для комбікормів. Роздача кормів і подача води автоматизована. Вода відповідає вимогам ГОСТу 2874-82. Водопостачання ферм здійснюється з свердловин через водонапорні башні. Стічні води, які залишаються із залишків води при напуванні та проведенні санітарних заходів підлягають знезараженню.

Пологове відділення для корів відсутнє, отелення відбувається безпосередньо в стійлах. Для телят є профілакторій. Гноєсховище розташовується на відстані 300м від будівель господарства з підвітряного боку, як і сама ферма, від населеного пункту. З вигульних двориків гній прибирається за допомогою трактора, обладнаного бульдозером. Гній регулярно прибирається з території ферм технічним способом та підлягає біотермічній обробці з наступним складуванням у гноєсховищі. Це забезпечує високий рівень знезараження гною та обмежує розповсюдження збудників хвороб.

Приміщення для утримання дійних корів являє собою дворядний комплекс з прив'язним утриманням. Інше приміщення для тварин -це однорядний комплекс з прив'язним утриманням для молочних телят та телят старших вікових груп. Приміщення добре обладнані ліхтарями для штучного та вікнами для природного освітлення, і пристроями для природної вентиляції. Хоча штучна вентиляція відсутня, але рівень загазованості приміщення в межах норми. Приміщення взимку не опалюється, проте його не досить добре утеплюють. Система видалення гною у всіх приміщеннях

механізована, а для доїння використовується стаціонарна вакуумна установка. У кожному приміщенні встановлені електричні нагрівачі води для обробки молочного посуду, прибирання приміщень та душу. Ветеринарне обслуговування тварин в господарстві відповідає вимогам ДПАОП 12.03.002.; ДПАОП 12.01.008.

Дане господарство обслуговує головний лікар ветеринарної медицини та обслуговуючий персонал, який забезпечений спецодягом та засобами особистої гігієни. Недалеко від господарства розташований скотомогильник (біотермічна яма). Труп загиблих тварин своєчасно вивозять з ферм. Частина з них своєчасно направляють на розтин, але взагалі всі трупи знезаражують в біотермічних ямах.

Для постійної аерації приміщень на фермах є приточно-витяжна система вентиляції, яка оснащена фільтрами. Це зменшує забруднення повітря та запобігає розповсюдженню інфекційних хвороб, які передаються аерозольним шляхом. На території господарства є велика кількість зелених насаджень, які розташовані навкруги господарства, кожної зони та безпосередньо на території промислових та допоміжних зон. Деревя виконують ізолюючу та фільтруючу функції.

Таблиця 3.3.
Поголів'я тварин у господарствах Лохвицького району станом на
1 грудня 2012 року

| № П/П | НАЗВА С/Г ГОСПОДАРСТВА | Наявність ВРХ | Наявність корів | нетелів | Старше 6 місяців | До 2 місяців | Наявність свиней | Загинуло | Наявність овець | Загинуло | Наявність птиці | Загинуло птиці | Наявність коней |
|-------|--------------------------------|---------------|-----------------|---------|------------------|--------------|------------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1 | ПрАТ «Райз-Максимко» Млини | 1158 | 365 | 83 | 163 | 49 | | | | | 376 | | |
| 2 | СВК «Токарі» | 519 | 200 | 24 | 62 | 10 | | | | | 174 | | |
| 3 | ПрАТ «Райз-Максимко» Васильки | 300 | 230 | 24 | - | 13 | | | | | 28 | | 4 |
| 4 | ТОВ «Ранок» | 2509 | 600 | 286 | 532 | 348 | 290 | | | | 325 | | 97 |
| 5 | СВК «Дружба» | 1192 | 450 | 69 | 183 | 9 | 239 | | 187 | | 311 | | 32 |
| 6 | ТОВ «Сенча» | 473 | 229 | 15 | 68 | 12 | 983 | | | | 71 | | 24 |
| 7 | КАФ «Колос» | 772 | 272 | 24 | 87 | | 137 | | | | 280 | | 29 |
| 8 | СФГ «Світанок» | | | | | | 51 | | | | - | | |
| 9 | ВАТ ім. Мічуріна | 63 | 39 | - | - | - | - | | | | - | | |
| 10 | ПрАТ Райз-Максимко» Вирішальне | 506 | | | | | | | | | 506 | | 9 |
| 11 | Токарівський Б/І | 82 | 10 | - | 28 | - | 143 | | | | - | | |
| 12 | ПП Калюжка | | | | | | 18 | | | | | | |
| | Всього по району | 7574 | 2386 | 525 | 1123 | 441 | | | 187 | | 2071 | | 195 |

3.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.3.1. МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ ПАРАМФІСТОМОЗУ І ФАСЦІОЛЬОЗУ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Аналіз статистичних даних Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи показав, що парамфістомоз і фасціольоз поширені в господарствах України і наносять значних економічних збитків (табл.3.4.,3.5.).

За даними таблиці 3.4. встановлено, що значного поширення парамфістомози набули в зоні Полісся України. В господарствах Житомирської, Волинської і Рівненської областей за два останніх роки виявлено, відповідно, 3593, 2949 і 3013 голів великої рогатої худоби, ураженої парамфістомами, екстенсивність інвазії становила 24,41; 20,03 та 20,47%. Значно нижчі показники ураженості тварин гельмінтами в господарствах Лісостепової зони: Полтавська область ЕІ – 16,09%; Сумська – ЕІ-6,75%; Чернігівська – ЕІ-2,9%; Харківська – 1,87%; Київська – ЕІ-1,39%;. Показники ураженості тварин парамфістомами в господарствах Степової зони України не перевищують в Одеській області – ЕІ-1,43%; Запорізькій – ЕІ-0,18%; Миколаївській – ЕІ-0,64%. А в господарствах Луганської, Дніпропетровської, Чернівецької і Тернопільської областей парамфістомози тварин не реєстрували.

Показники екстенсивності фасціольозної інвазії також були високими у тварин із господарств Житомирської області (19,03%), Рівненської (19,7%), Полтавської (13,6%), Волинської (8,02%) та Київської (6,02%). Фасціольоз не реєстрували у тварин Луганської, Дніпропетровської, Чернівецької і Херсонської областей (табл.3.5.).

3.3.2. ПОШИРЕННЯ ПАРАМФІСТОМОЗУ ТА ФАСЦІОЛЬОЗУ В ГОСПОДАРСТВАХ ЛОХВИЦЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Деякі господарств Лохвицького району, які межують з господарствами Сумської області, за природно-географічними умовами відносяться до зони Лісостепу .

Таблиця 3.4.

Поширення парамфістомозів великої рогатої худоби в господарствах на території України

| Область | Роки | | Всього за два роки | ЕІ, % |
|-------------------|------|------|--------------------|-------|
| | 2010 | 2011 | | |
| АР Крим | | 5 | 5 | 0,03 |
| Вінницька | 67 | 8 | 75 | 0,51 |
| Волинська | 1397 | 1552 | 2949 | 20,03 |
| Дніпропетровська | | | | 0 |
| Донецька | 12 | 40 | 52 | 035 |
| Житомирська | 2616 | 977 | 3593 | 24,41 |
| Закарпатська | 18 | 9 | 27 | 0,08 |
| Запорізька | 21 | 42 | 53 | 0,18 |
| Івано-Франківська | 61 | 144 | 205 | 2,5 |
| Київська | 135 | 74 | 209 | 1,39 |
| Кіровоградська | 6 | 7 | 13 | 0,06 |
| Львівська | 91 | | 91 | 0,09 |
| Луганська | | | | 0 |
| Миколаївська | 70 | 24 | 94 | 0,64 |
| Одеська | 190 | 20 | 210 | 1,43 |
| Полтавська | 897 | 1471 | 2368 | 16,09 |
| Рівненська | 1610 | 1403 | 3013 | 20,47 |
| Сумська | 171 | 822 | 993 | 6,75 |
| Тернопільська | | | | 0 |
| Харківська | 40 | 235 | 275 | 1,87 |
| Херсонська | | | | 0 |
| Хмельницька | 24 | 11 | 35 | 0,24 |
| Черкаська | 27 | | 27 | 0,18 |
| Чернівецька | | | | 0 |
| Чернігівська | 278 | 149 | 427 | 2,9 |
| Всього | 7731 | 6988 | 14719 | 100 |

Таблиця 3.5.

Поширення фасціольозу великої рогатої худоби в господарствах на території України

| Область | Роки | | Всього за два роки | ЕІ, % |
|-------------------|-------------|-------------|-----------------------|------------|
| | 2010 | 2011 | | |
| АР Крим | 5 | 18 | 23 | 0,18 |
| Вінницька | 27 | 38 | 65 | 0,52 |
| Волинська | 347 | 662 | 1009 | 8,02 |
| Дніпропетровська | | | | |
| Донецька | 42 | 30 | 72 | 0,57 |
| Житомирська | 1216 | 1177 | 2393 | 19,03 |
| Закарпатська | 28 | 49 | 77 | 0,6 |
| Запорізька | 31 | 52 | 83 | 0,7 |
| Івано-Франківська | 41 | 84 | 125 | 0,99 |
| Київська | 235 | 184 | 419 | 6,02 |
| Кіровоградська | 16 | 95 | 111 | 0,7 |
| Львівська | 51 | 295 | 346 | 0,9 |
| Луганська | | | | |
| Миколаївська | 73 | 114 | 187 | 1,49 |
| Одеська | 90 | 124 | 214 | 1,7 |
| Полтавська | 247 | 1461 | 1708 | 13,6 |
| Рівненська | 980 | 1503 | 2483 | 19,7 |
| Сумська | 71 | 962 | 1033 | 8,2 |
| Тернопільська | 57 | 145 | 202 | 1,6 |
| Харківська | 230 | 335 | 565 | 4,49 |
| Херсонська | | | | |
| Хмельницька | 27 | 151 | 178 | 1,42 |
| Черкаська | 47 | 157 | 204 | 1,62 |
| Чернівецька | | | | |
| Чернігівська | 378 | 749 | 1123 | 8,93 |
| Всього | 4192 | 8385 | 12577 | 100 |

При вивченні поширення парамфістомозу і фасціольозу в господарствах Лохвицького району у березні-листопаді 2012 року були проведені копроовоскопічні дослідження великої рогатої худоби господарств (табл.3.6.).

Досліджено 487 голів тварин із господарств та виявлено уражених парамфістомами 47 корів. Екстенсивність інвазії становила 9,7%, а інтенсивність від 1,1 до 2,3 екземпляра яєць гельмінтів в 1 г фекалій. Особливо високу екстенсивність парамфістомозної інвазії виявляли в господарствах ПрАТ «Райз-Максимко»с.Млини, СВК «Токарі» , Токарівський Б/І, КАФ «Колос» та ВАТ ім.Мічуріна, відповідно, 20,0% , 17,9%, 15,6%, 13,8% і 13,5%.

Значного поширення у господарствах Лохвицького району набув фасціольоз. Екстенсивність інвазії становила у тварин господарств: ПрАТ «Райз-Максимко» с,Млини -27,5%, СВК «Токарі» - 21,4%, Токарівський Б/І – 18,8%, КАФ «Колос» - 17,2%, ВАТ ім.Мічуріна 16,2%, а інтенсивність досягала 5 екземпляр яєць в 1 г фекалій (табл.3.7.).

Максимальна інтенсивність парамфістомозної інвазії в господарствах Лохвицького району становила 2,3 екземпляр яєць в 1 г фекалій, а фасціольозної – 4,1 екземпляра.

3.3.3. СЕЗОННА ДИНАМІКА ПАРАМФІСТОМОЗНОЇ ТА ФАСЦІОЛЬОЗНОЇ ІНВАЗІЇ У ПРАТ «РАЙЗ - МАКСИМКО» СХРУ ЛОХВИЦЬКОГО РАЙОНУ

Сезонну динаміку парамфістомозу та фасціольозу великої рогатої худоби вивчали у господарстві ПРАТ «Райз-Максимко» СХРУ з лютого 2012 по січень 2013 року шляхом копроовоскопічних досліджень.

При вивченні сезонної динаміки встановлено, що упродовж року екстенсивність парамфістомозної інвазії коливалась від 4,9% до 18,2%. Середній показник становив 9,7%, а інтенсивність – 2,03 яєць в 1 г фекалій. Максимальну екстенсивність інвазії виявляли восени у жовтні (18,2%) при середньому показнику інтенсивності 2,5 екземпляр яєць в 1 г фекалій.

Таблиця 3.6.

**Ступінь ураження тварин збудниками парамфістомозів в господарствах
Лохвицького району**

| | Досліджено, проб фекалій | Виявлено уражених, голів | EI,% | П, екз.яєць в краплі досліджуваної рідини | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|------|---|-----|
| | | | | Min | Max |
| ПрАТ «Райз-Максимко» Млини | 80 | 16 | 20,0 | 1 | 2 |
| СВК «Токарі» | 28 | 5 | 17,9 | 1 | 2 |
| ПрАТ «Райз-Максимко» Васильки | 38 | | | | |
| ТОВ «Ранок» | 56 | 3 | 5,4 | 1 | 3 |
| СВК «Дружба» | 57 | 5 | 8,8 | 1 | 2 |
| ТОВ «Сенча» | 49 | | | | |
| КАФ «Колос» | 58 | 8 | 13,8 | 1 | 3 |
| СФГ «Світанок» | | | | | |
| ВАТ ім..Мічуріна | 37 | 5 | 13,5 | 2 | 2 |
| ПрАТ Райз-Максимко» Вирішальне | 42 | | | | |
| Токарівський Б/І | 32 | 5 | 15,6 | 1 | 2 |
| ПП Калюжка | 10 | | | | |
| Всього | 487 | 47 | | - | - |
| В середньому | - | - | 9,7 | 1,1 | 2,3 |

Таблиця 3.7.

Ступінь ураження тварин фасціолами в господарствах Лохвицького району

| | Досліджено, проб фекалій | Виявлено уражених, голів | ЕІ, % | ІІ, екз.яєць в краплі досліджуваної рідини | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--|-----|
| | | | | Min | Max |
| ПрАТ «Райз-Максимко» Млини | 80 | 22 | 27,5 | 1 | 4 |
| СВК «Токарі» | 28 | 6 | 21,5 | 1 | 4 |
| ПрАТ «Райз-Максимко» Васильки | 38 | 3 | 7,9 | 1 | 3 |
| ТОВ «Ранок» | 56 | 5 | 8,9 | 1 | 4 |
| СВК «Дружба» | 57 | | | | |
| ТОВ «Сенча» | 49 | | | | |
| КАФ «Колос» | 58 | 10 | 17,3 | 1 | 5 |
| СФГ «Світанок» | | | | | |
| ВАТ ім.Мічуріна | 37 | 6 | 16,2 | 2 | 4 |
| ПрАТ Райз-Максимко» Вирішальне | 42 | 5 | 11,9 | 1 | 5 |
| Токарівський Б/І | 32 | 6 | 18,8 | 1 | 4 |
| ПП Калюжка | 10 | | | | |
| Всього | 487 | 63 | | - | - |
| В середньому | - | - | 12,9 | 1,1 | 4,1 |

В зимовий період екстенсивність інвазії знижувалася в січні до 5,4%, а в лютому – до 2,9% при показниках інтенсивності інвазії не більше 1,9 екземплярів яєць в 1 г фекалій. Весною виявляли збільшення кількості тварин уражених парамфістомами. Екстенсивність інвазії у березні становила 6,3%, а в квітні досягала 13,2% при показниках інтенсивності інвазії, відповідно, 2,0 і 2,5 екземплярів яєць в 1 г фекалій (табл.3,8.).

Влітку екстенсивність парамфістомозної інвазії також знижувалася і не перевищувала у червні 4,5%, а інтенсивність інвазії – 1,2 екземпляр яєць в 1 г фекалій.

Зростання екстенсивності фасціольозної інвазії реєстрували у січні і лютому. ЕІ становила, відповідно, 21,6% та 17,1%, а інтенсивність – 4,9 і 2,2 екземплярів яєць в 1 г фекалій. У травні екстенсивність інвазії знижувалася до 8,2%, а у липні до 8,8%, при показниках інтенсивності – 2,2 і 2,3 екземплярів яєць в 1 г фекалій (табл.3,9.)

3.3.4. Вивчення екології молюсків -проміжних хазяїв парамфістом та фасціол у біотопах ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького Району Полтавської області

Збір молюсків проводили в біотопах ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області. Господарство неблагополучне щодо парамфістомозу і фасціольозу. Збір молюсків проводили ручним способом та за допомогою сачка протягом літньо-осіннього періоду 2012р. Визначення молюсків до виду проводили за зовнішніми конхологічними ознаками з використанням літературних джерел.

Під час досліджень виявлені такі види молюсків:

Lymnaea ovata – може бути проміжним хазяїном фасціоли звичайної (рис.3.1).

Lymnaea palustris – може бути проміжним хазяїном фасціоли звичайної (рис.3.2.).

Таблиця 3.8.

**Сезонна динаміка ураженості великої рогатої худоби збудниками
парамфістомозів у господарствах Лохвицького району**

| Місяці | Досліджено тварин | Із них уражено парамфістомами | ЕІ, % | П, екз |
|--------------|-------------------|-------------------------------|-------|--------|
| Лютий | 35 | 1 | 2,9 | 1,2 |
| Березень | 48 | 3 | 6,3 | 2,0 |
| Квітень | 53 | 7 | 13,2 | 2,5 |
| Травень | 61 | 3 | 4,9 | 2,0 |
| Червень | 44 | 2 | 4,5 | 2,2 |
| Липень | 34 | 3 | 8,8 | 2,3 |
| Серпень | 37 | 5 | 13,5 | 3,4 |
| Вересень | 45 | 8 | 17,8 | 3,8 |
| Жовтень | 33 | 6 | 18,2 | 3,5 |
| Листопад | 25 | 4 | 16,6 | 2,5 |
| Грудень | 35 | 3 | 8,6 | 2,1 |
| Січень | 37 | 2 | 5,4 | 1,9 |
| Всього | 487 | 47 | - | - |
| В середньому | - | - | 9,7 | 2,3 |

Таблиця 3.9.

Сезонна динаміка ураженості великої рогатої худоби фасціолами у господарствах Лохвицького району

| Місяці | Досліджено тварин | Із них уражено фасціолами | ЕІ, % | П, екз |
|--------------|-------------------|---------------------------|-------|--------|
| Лютий | 35 | 6 | 17,1 | 3,2 |
| Березень | 48 | 7 | 14,5 | 3,0 |
| Квітень | 53 | 5 | 9,4 | 3,5 |
| Травень | 61 | 5 | 8,2 | 2,0 |
| Червень | 44 | 4 | 9,1 | 2,2 |
| Липень | 34 | 3 | 8,8 | 2,3 |
| Серпень | 37 | 4 | 10,8 | 3,4 |
| Вересень | 45 | 6 | 13,3 | 3,8 |
| Жовтень | 33 | 5 | 15,2 | 4,5 |
| Листопад | 25 | 4 | 16,0 | 4,5 |
| Грудень | 35 | 6 | 17,1 | 4,1 |
| Січень | 37 | 8 | 21,6 | 4,9 |
| Всього | 487 | 63 | - | - |
| В середньому | - | - | 12,9 | 4,1 |

Lymnaea truncatula та *Lymnaea subangulata* – проміжні хазяї фасціоли звичайної (рис.3.3.,3.4.).

Bythinia tentaculata – проміжний хазяїн збудників трематодозів птиці (простогоніmozів, нотокотилідозів, плягіорхозу) та опісторхозу м'ясоїдних тварин.

Planorbis planorbis – проміжний хазяїн збудників парамфістомозів жуйних тварин та ехіностоматидозів, трахеофільозу і більхарцієльозу птиці (рис.3.5.).



Рис. 3.1. *Lymnaea ovata*



Рис. 3.2. *Lymnaea palustris*



Рис. 3.3. *Lymnaea truncatula*



Рис. 3.4. *Lymnaea subangulata*



Рис. 3.5. *Planorbis planorbis*

3.3.6. Визначення терапевтичної ефективності комбітрему та бровальзен-емульсії за парамфістомозу і фасціольозу в тварин ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області

Терапевтичну ефективність комбітрему визначали на 10 тваринах, яким препарат задавали всередину у дозі 1 мл на 10 кг маси тіла з 300 мл. води (дослідна група), при 20 в контролі, які препарат не отримували. (табл.3.10.). За даними копроовоскопії до дегельмінтизації у корів дослідної і контрольної груп екстенсивність фасціольозної та парамфістомозної інвазії становила 100%. Інтенсивність фасціольозної у дослідній групі тварин не перевищувала 3,0 екз./яєць 1г фекалій, у контрольній – 3,2 екземпляри. А парамфістомозної, відповідно, 2,0 і 1,0 екз. /яєць в 1г фекалій.

Таблиця 3.10.

Терапевтична ефективність комбітрему при парамфістомозі і фасціольозі корів

| Групи тварин | До дегельмінтизації | | | | Через 45 днів після дегельмінтизації | | | | парамфістомоз | |
|------------------|---------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------|
| | фасціольоз | | парамфістомоз | | фасціольоз | | парамфістомоз | | | |
| | ЕІ, % | П.екз.яєць в 1 г фекалій | ЕІ, % | П.екз.яєць в 1г фекалій | ЕІ, % | П.екз.яєць в 1 г фекалій | ЕІ,% | П.екз.яєць в 1г фекалій | ЕЕ, % | ІЕ, % |
| дослідна 10 | 100 | 3,0 | 100 | 2,0 | 0 | 0 | 10 | 0,5 | 90,0 | 83,3 |
| контрольна 20 | 100 | 3,2 | 50 | 1,0 | 100 | 3,0 | 50 | 1,5 | - | - |

Після дегельмінтизації у корів дослідної групи яєць фасціол не виявляли. Отже, екстенсивність та інтенсивність комбітрему становила 100%. Проте, у однієї тварини виявляли яйця парамфістом, тому показники екстенсивності та інтенсивності досягали, відповідно, 90,0% та 83,3%. У корів контрольної групи екстенсивність інвазії залишалася на попередньому рівні 100%, а інтенсивність досягала: фасціольозної - 3,0, а парамфістомозної - 1,5 екз./яєць 1г фекалій.

Досліди по визначенню ефективності комбітрему і бровальзен-емульсії в порівняльному аспекті за парамфістомозної інвазії проводили на 20 коровах двох дослідних груп, спонтанно уражених парамфістомами. До дегельмінтизації екстенсивність інвазії становила 100%, а інтенсивність у тварин першої дослідної групи 3,5 екз./яєць у 1 г фекалій, у тварин другої – 3,4 екземпляри.

Тварин першої дослідної групи дегельмінтизували комбітремом у дозі 1,25 мл на 10 кг маси тіла, другої – бровальзен-емульсією в дозі 2 мл на 10 кг маси маси.

Через 45 діб після дегельмінтизації у тварин із першої дослідної групи, за результатами копроовоскопічних досліджень, яєць парамфістом не виявляли. Екстенсивність та інтенсивність становили 100%. Із 10 тварин другої групи від гельмінтів звільнилося 5, у фекаліях 5 корів виявляли яйця парамфістом. Інтенсивність інвазії становила 2,8 екз./яєць у 1 г фекалій. Таким чином, екстенсивність препарату становила 50,0% , а інтенсивність - 75,78%.

Отже, при лікуванні тварин, уражених парамфістомами, комбітрем виявився ефективнішим за бровальзен-емульсією.

3.3.6. ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТІВ ЗА ПАРАМФІСТОМОЗНОЇ ІНВАЗІЇ

Визначення економічної ефективності проводили при дегельмінтизації корів препаратами комбітремом і бровальзен-емульсією. Дослід проводили на 20 тваринах, спонтанно уражених парамфістомами.

Розраховували економічну ефективність за матеріальними витратами на лікування однієї тварини за парамфістомозної інвазії комбітремом (новий варіант) у порівнянні з лікуванням однієї тварини бровальзен-емульсією (базовий варіант) за формулою:

$$E_{\text{пг}} = (V_{\text{б}} - V_{\text{н}}) \times A, \text{ де:}$$

$E_{\text{пг}}$ – економічна ефективність лікувальних засобів за парамфістомозної інвазії, грн.;

$V_{\text{б}}$ і $V_{\text{н}}$ – матеріальні витрати в розрахунку на одну дегельмінтизовану тварину, відповідно в базовому і новому варіантах, грн.;

A – об'єм впровадження (кількість тварин).

В розрахунках була використана така інформація:

- вартість 1 мл комбітрему становила 0,19 грн., а доза на лікування однієї тварини -1,25 мл на 10 кг маси тіла:

- вартість 1 мл бровальзен-емульсії становила 0,05 грн, а доза - 2 мл на 10 кг маси тіла.

Враховуючи, що на лікування однієї тварини вагою 450 кг, комбітремом витрачається 56,3 мл препарату, а бровальзен-емульсією – 90 мл, матеріальні витрати становили, відповідно, 10,7 грн та 4,5 грн.

Розрахунок матеріальних витрат:

$$E_{\text{пг}} = (4,5 - 10,7) \times 10 = -62 \text{ грн}$$

Таким чином, від дегельмінтизації однієї корови в новому варіанті, при застосуванні комбітрему, отримані економічні збитки 6,2 грн на тварину, а 10 голів – 62 грн., у порівнянні з базовим варіантом при якому використовували бровальзен-емульсію. Проте, за попередніми дослідженнями при вивченні терапевтичної ефективності препаратів за парамфістомозної інвазії, нами була отримана екстенсефективність та інтенсефективність бровальзен-емульсії, відповідно, 50,0% і 75,78%, а комбітрему – 100%.

За результатами наших досліджень комбінтром забезпечував високу терапевтичну ефективність за парамфістомозної інвазії. Отже, ми рекомендуємо використовувати його при лікуванні тварин.

3.5. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналіз літературних даних засвідчив, про значне поширення як в країнах СНД, так і далекого зарубіжжя трематодозів, і особливо парамфістомозу і фасціольозу. За результатами власних досліджень в господарствах України збудником парамфістомозів є *P. ichikawai* L. scotiae, що співпадає з результатами досліджень інших авторів [4, 7, 16, 20, 21, 46].

Як стверджують дослідники парамфістомоз і фасціольоз частіше реєструються у тварин, які випасаються на зволжених, низинних та заболочених пасовищах.

Хвороби частіше протікають в гострій формі, при цьому коефіцієнт летальності складає 14% (0,14). Потім хвороби набувають хронічного перебігу та спричиняють відставання тварин в рості, розвитку, зниження їх продуктивності.

Екстенсивність парамфістомозної інвазії в господарствах зони Лісостепу склала 17,84%, при середній інтенсивності інвазії 12,5 екз./яєць в 1 г фекалій. В господарствах зони Полісся екстенсивність інвазії становила в середньому 7,44% при інтенсивності інвазії 5,4 екз./яєць в 1 г фекалій. Результати власних досліджень співпадають з даними інших дослідників [30, 31, 35, 41].

При вивченні сезонної динаміки було підтверджено дані, що пік парамфістомозної інвазії реєструють восени (ЕІ – 21,9%) та навесні (ЕІ – 20,7%), а інтенсивність інвазії, відповідно, 5,46 та 3,58 екз./яєць в 1 г фекалій [42, 44, 45].

Промислові тваринницькі комплекси з високою санітарною культурою забезпечували розрив біологічного циклу гельмінтів, порушення епізоотичного процесу та оздоровлення від інвазійних хвороб. Нині на території України функціонують господарства різної форми власності

(кооперативні, фермерські, індивідуальні та інші). Характерно, що у більшості таких господарств досить часто порушуються технологічні вимоги щодо ведення тваринництва, в результаті цього виникає загроза інтенсивного забруднення навколишніх територій та водойм гноєм, неочищеними стоками, а при неблагополучній епізоотичній ситуації – одночасно яйцями і личинками гельмінтів [25]. В цих випадках епізоотична ситуація потребує проведення дегельмінтизації тварин з використанням ефективних та безпечних препаратів [4, 5, 6, 18, 30].

При парамфістомозі запропоновано цілий ряд препаратів, які забезпечують різну екстенс- та інтенсефективність [7, 33].

За результатами наших досліджень вітчизняний препарат комбітремом (виробництво НВФ «Бровафарма») у дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла забезпечував 100% екстенс- та інтенсефективність при фасціольозі і 90,0% та 83,3%, відповідно, при парамфістомозі. Препарат у дозі 1,25 мл на 10 кг маси тіла забезпечував 100% екстенс- та інтенсефективність при парамфістомозі. Другий препарат бровальзен-емульсія у дозі 2 мл на 10 кг маси тіла мав екстенсефективність, яка не перевищувала 50,0%, а інтенсефективність - 75,78%.

Отже, поява на вітчизняному ринку цього антигельмінтика дозволяє розширити стратегічні діапазони вже діючої раціональної фармакотерапії захисту тварин [6, 7].

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ

Заходи безпеки праці при проведенні дегельмінтизації та ветеринарно-санітарного обслуговування поголів'я великої рогатої худоби.

Охорона праці ставить собі за мету зниження травматизму і захворюваності робітників сільськогосподарських господарств шляхом створення здорових і безпечних умов праці [9,33].

На даному етапі розвитку, коли виробництво продукції тваринництва здійснюється на промисловій основі відмічається масове введення в господарства засобів механізації та автоматизації виробничих процесів, охорона праці в господарстві є актуальним і важливим елементом в організації виробництва [33].

В господарстві ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області відповідальність за організацію охорони праці на виробничих ланках і фермах покладається на керівника господарства і головних спеціалістів. Безпосередньо контролює впровадження заходів по охороні праці та техніці безпеки - інженер з охорони праці.

В результаті цілеспрямованої роботи з охорони праці, що проводять державні та господарські органи, рівень виробничого травматизму та професійних захворювань у сільському господарстві щороку знижується. В ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області розробили заходи по охороні праці. Контроль за дотриманням санітарних норм, правил техніки безпеки і трудового законодавства покладається на керівника господарства. Його вказівки та пропозиції з питань охорони праці є обов'язковими до виконання працівниками господарства.

Керівник господарства, як керуюча особа, зобов'язаний:

- 1) забезпечити здорові і безпечні умови праці на робочому місці;
- 2) розробити інструкції з охорони праці;
- 3) провести вступний інструктаж із всіма прибулими на роботу працівниками;

4) брати участь в розслідуванні нещасних випадків, що виникли з робітниками господарства.

Вимоги до персоналу:

1) необхідно дотримуватися правил техніки безпеки;
2) персонал повинен бути проінструктованим щодо засобів особистої гігієни, а також з правилами поводження з тваринами взагалі, а також, особливо, з інвазійно хворими;

3) працівники ферми повинні проходити медичні огляди перед вступом на роботу і потім профілактичні огляди один раз на квартал;

4) виконувати правила внутрішнього розпорядку;

5) при проведенні діагностичних або лікувально-профілактичних заходів необхідно створити умови, які виключають можливість травмування тварин і людей; при роботі з тваринами поводити себе обережно і чинити свої дії таким чином, щоб не провокувати їх агресивної відповіді і впливати на них виважено.

Основними документами, що регламентують питання охорони праці в господарстві, є:

1. Конституція України 1996 р.

2. Закон України про охорону праці від 21.11.2002 р.

3. Кодекс законів про працю;

4. Система стандартів безпеки праці, а також ряд розроблених інструкцій та положень з охорони праці в господарстві для окремих видів робіт та робочих місць.[53].

При проведенні заходів по боротьбі з парамфістомозом тварин на працюючого впливають шкідливі та небезпечні фактори. Аналіз небезпек наводиться в таблиці 3.11..

Структурно-логічна схема виробничих небезпек при проведенні заходів по боротьбі з парамфістомозом корів

| Найменування технологічного процесу | Небезпечна умова | Небезпечна дія | Небезпечна ситуація | Наслідки | Пропозиції |
|-------------------------------------|---|--|---|--|--|
| Фіксація тварин | 1) відсутність ЗІЗ, 2) відсутність або несправність фіксаційних станків, 3) присутність сторонніх осіб, 4) норувистий характер тварини | 1) фіксація тварини без помічника та спеціального обладнання, 2) порушення правил фіксації, 3) грубе поводження з твариною | 1) травмування твариною працівників 2) травмування тварини | 1) травми різного характеру та ступеня тяжкості 2) подряпини | Застосування справних станків та інструментів для фіксації тварин |
| Клінічне обстеження тварин | 1) відсутність ЗІЗ, 2) погана фіксація тварини, 3) норувистий характер тварини | 1) проведення клінічного огляду без ЗІЗ 2) порушення правил фіксації тварини, 3) грубе поводження з | 1) травмування працівника твариною, 2) травмування тварини | Травми різного характеру, опіки, зараження інфекційними хворобами, летальні наслідки | Провести інструктаж з техніки безпеки при роботі з тваринами, забезпечити засобами фіксації, |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| | | твариною | | | ЗІЗ та пожежога сіння |
| Введення лікарських речовин | 1) відсутність ЗІЗ, 2) несправність інструментів, 3) недотримання правил роботи з інструментами | 1) введення лікарських речовин без ЗІЗ, 2) робота з незафіксованою твариною | 1) потрапляння сильнодіючих, гормональних, подразнюючих речовин на відкриті слизові оболонки 2) травмування | 1) опіки слизових оболонок 2) розлади гормонального стану організму, травмування | Застосування ЗІЗ, дотримання правил техніки безпеки при введенні лікарських засобів |
| Дезінфекція робочого місця, спецодягу, обладнання, інструментів | 1) недотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції | 1) дезінфекція без дотримання правил техніки безпеки | 1) потрапляння дезінфектантів на шкіру та відкриті слизові оболонки | 1) опіки шкіри та слизових оболонок, отруєння | Застосування ЗІЗ, дотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції, робота в спецоязі |

Аналізуючи логічну схему виробничого процесу можна відмітити, що найбільш небезпечними ситуаціями є можливі удари твариною, несправність електроприладів обладнання корівників, необережне застосування ветеринарних інструментів та знаряддя.

Найтипівішими для скотарства в даному господарстві небезпечними факторами і умовами є: .

- 1) рухомі машини, механізми, окремі деталі;
- 2) підвищена вологість, запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- 3) електричний струм небезпечних параметрів (електропроводи, освітлювальні установки, водонагрівачі, тощо);
- 4) біологічна небезпека тварин, мікроорганізми, гриби та продукти їх життєдіяльності;
- 5) термічна небезпека (нагрівачі, гаряча вода);
- 6) небезпека падіння на слизькій підлозі, сходах, трапах;
- 7) нервово-психічні перевантаження.

При догляді за тваринами ряд небезпек походить безпосередньо від тварин (травмування людей тваринами, можливість зараження інфекційними хворобами). У скотарстві мають місце і професійні захворювання, спричинені різними патогенними мікроорганізмами, основним джерелом яких є хворі та заражені тварини.

Для запобігання прояву виробничих небезпек, за правильне і своєчасне розслідування та звіт нещасних випадків, оформлення актів форми Н-1, виконання заходів, вказаних в статтях, відповідальність несе керівник господарства.

За порушення норм праці обов'язковою є юридична відповідальність, яка включає дисциплінарну і адміністративну відповідальність.

Навчання з охорони праці проводиться з усіма робітниками. В практичне вивчення входить проведення інструктажів: ввідний, первинний, повторний, позаплановий, цільовий.

На комплексі всі робітники забезпечуються спецодягом: халат бавовняний, гумові чоботи, рукавички, рушник, ковпак або косинка.

Після проведення інструктажу перевіряють знання з техніки безпеки.

Необхідні заходи по охороні праці при проведенні заходів по лікуванню корів за парамфістомозу і фасціольозу:

1. Обладнати спеціальну кімнату по охороні праці;
2. Проводити заземлення обладнання;
3. Забезпечити робочі місця інструктажем по охороні праці;
4. До роботи допускати робітників тільки після перевірки електриком справності електродвигуна;
5. Підвищити контроль за проведенням медичного огляду працівників;
6. Забезпечення робочого персоналу засобами індивідуального захисту;
7. Придбати холодильник для зберігання ветеринарних препаратів;
8. Забезпечення працівників станками для фіксації тварин;
9. Роз'яснення робочому персоналу правил безпеки при роботі з тваринами.

Внаслідок належної організації охорони праці в ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області відсутні виробничий травматизм і аварійність.

Висновок:

В ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області організація охорони праці відповідає нормативним вимогам. В господарстві виключений травматизм робітників, зайнятих у виробництві, але є цілий ряд небезпек для робітників, працюючих з тваринами.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Охорона навколишнього середовища є актуальною проблемою сьогодення. Всі люди в тій чи іншій мірі відчують негативні наслідки науково-технічного прогресу [11,50].

Охорона довкілля - проблема, яка стоїть не тільки перед промисловістю, бо праця тваринника - це, по суті, використання природи, оточуючого нас навколишнього середовища для задоволення потреб людини [27].

Щодо вирішення екологічної проблеми було прийнято ряд основних актів, законів, кодексів, які регулюють відношення в сфері взаємин суспільства та природи [51,52].

До них відносяться:

- 1) Закон України «Про ветеринарну медицину», прийнятий в 2002 році;
- 2) «Про охорону навколишнього середовища» - Закон України від 25 червня 1991 року та інші.

Особливості функціонування сучасних господарств полягають у тому, що утримання в них тварин упродовж року є часто безвигульним. Внаслідок чого спостерігається високий ступінь забруднення значних територій збудниками інвазійних хвороб.

ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області спеціалізується на виробництві цукрових буряків та злакових в рослинництві та молока і яловичини в тваринництві, має поголів'я великої рогатої худоби у кількості 1367 голів.

Роздача кормів виконується механізовано на 80%, навозоочищення за допомогою скребкового навозотранспортеру – на 100%.

Гноєсховища в господарстві знаходяться на відстані 500 м від виробничих приміщень, що відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Гній знезаражується в господарстві біотермічним методом, його складають в бурти 5 м шириною та 2 м висотою і витримують у такому стані упродовж року. Проте, гноєсховище негороджене, доступ до нього мають інші

тварини. Під'їздні дороги ґрунтові, що ускладнює завезення гноївки, її вивезення на поля та формування буртів.

В якості скотомогильника в господарстві використовується яма Беккері: Вона являє собою циліндричної форми яму, зацементовану, глибиною 12 м. Труп тварин вкидають в яму Беккері без будь-якої обробки. Труп по мірі надходження їх в яму піддаються гниттю, внаслідок якого підвищується температура, що і є знезаражуючим фактором. Яма Беккері закривається кришкою. Крім цього кришка закривається на замок, ключ від якого знаходиться у лікаря ветеринарної медицини господарства. Яма не огорожена (має фіктивну огорожу).

В спеціально відведеній кімнаті зберігаються біологічні препарати. Препарати списку А (токсичні та отруйні) та списку В (токсичні та сильнодіючі) зберігаються в сейфі, що замикається на ключ та пломбується (на межі дверець сейфу та його стінки щодня наклеюють папірець з печаткою лікаря ветеринарної медицини господарства. Всі препарати, які не мають токсичної чи отруйної дії зберігаються в шафі, що замикається на ключ. Сироватки, вакцини та інші препарати, що потребують зберігання при низьких температурах та при відсутності сонячного проміння зберігаються в підвальному приміщенні. Залишки біопрепаратів (вакцин, сироваток), що залишились після проведення ветеринарних заходів в господарстві знезаражують методом кип'ятіння протягом 30 хв, та відправляють до біотермічної ями, про що складається відповідний акт.

В пристосованому приміщенні, що закривається, зберігається дезінфікуючий препарат (свіжогашене вапно). Використовують цей дезінфектант для побілки стін та годівниць у виробничих приміщеннях.

Для встановлення причини смерті (крім випадків, коли розтин забороняється Ветеринарним законодавством) трупи тварин розтинають безпосередньо біля ями Беккері на зацементованій площадці. Доставку трупів тварин на місце розтину виконує вантажний автомобіль. Площадку для проведення розтину трупів тварин та автотранспорт дезінфікують 3%-ним розчином їдкого натру.

В виробничі приміщення господарства вода подається централізовано, через споруджену для цього башту, потужність якої відповідає вимогам даного тваринницького господарства. Вода для напування тварин подається через водопровід на автопоїлки.

Для інших технологічних процесів (при обприскуванні полів та інше) воду набирають у цистерни безпосередньо біля башти.

ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області має 2527 га землі. Серед ґрунтів господарства найбільш поширені чорноземи підзолисті. Менш поширені - чорноземи типові. Ці ґрунти є високоврожайними, які при достатньо високому рівні агротехніки і правильному використанні добрив можуть забезпечити високі врожаї сільськогосподарських культур, що вирощуються в даній зоні.

Велику небезпеку в забрудненні ґрунту патогенними мікроорганізмами, яйцями та личинками паразитів спричинює гній, отриманий від тварин, хворих на інфекційні та інвазійні хвороби. Через це вносити в ґрунт гній можна тільки після знезараження біотермічним способом упродовж 6 місяців. Це положення виконується в господарстві не завжди. Коли настає час вивозити гній, як добриво на поля, то вивозиться весь наявний гній з гноєсховища. При наявності в гної збудників хвороб, що є спільними для тварин та людей, такий гній повинен спалюватися.

В тваринницьких приміщеннях не задовільна робота вентиляційної системи. Тому, в тваринницьких приміщеннях накопичуються такі шкідливі гази як аміак, оксид вуглецю, а при роботі механізмів - й окис вуглецю. Слід також сказати, що в вентиляційних системах відсутні будь-які фільтри і вищезазначені шкідливі гази викидаються в атмосферу, забруднюючи її.

Небезпечними є стічні води в яких можуть знаходитися яйця і личинки гельмінтів, ооцисти і цисти найпростіших.

Висновки

1. Порушуються правила використання води для поливу полів. Небажано набирати воду для таких цілей безпосередньо біля башти, оскільки залишки пестицидів можуть потрапити в ґрунт та воду території тваринницької ферми.

2. Не повністю виконуються вимоги щодо біотермічного знезараження гною.

3. Не в повній мірі знезаражуються викиди в атмосферу шкідливих газів від виробничих приміщень.

Для покращення екологічного стану в умовах господарства можна дати наступні рекомендації:

1. Обгородити гноєсховище господарства, звернути увагу на облаштування під'їзних доріг до гноєсховища.

2. Яму Беккері необхідно обгородити парканом, висотою 2 м. Організувати замикання огороженої території. Перед в'їздом на дану територію необхідно повісити табличку з інформацією про даний об'єкт. Для вивозу трупів тварин до ями Беккері використовувати лише 1 машину, а якщо це неможливо, то після кожного такого випадку машину слід дезінфікувати.

3. Для набирання води для використання її з метою обробки полів пестицидами (гербіцидами, інсектицидами та ін.) необхідно провести водопровід на спеціально обладнану для цього площадку, де можна було б провести знезараження даних шкідливих речовин.

4. Гній із гноєсховища вивозити та використовувати як добриво для полів можна лише через рік. За цей період відбувається знезараження інвазійних елементів.

5. У вентиляційних ходах вмонтувати фільтри та встановити у приміщеннях бактерицальної лампи.

7.ВИСНОВКИ

1. Парамфістомоз і фасціольоз – трематодозні хвороби великої рогатої худоби, які за моніторинговими дослідженнями набули значного поширення в господарствах України (парамфістомоз: Рівненська область ЕІ – 20,47%, Волинська ЕІ – 20,03%, Житомирська – ЕІ – 24,41%, а фасціольоз: Житомирська область – ЕІ – 19,03%, Рівненська ЕІ – 19,7%, Полтавська – ЕІ – 13,6%,).
2. В ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району Полтавської області екстенсивність парамфістомозної інвазії становила 20,0%, а фасціольозної–27,5%, при інтенсивності інвазії до 4,0 екз./яєць в 1 г фекалій.
2. В сезонному аспекті максимальну екстенсивність парамфістомозної інвазії (18,2%) реєстрували восени,а максимальну інтенсивність – 3,48екз./яєць в 1 г фекалій у вересні. Пік фасціольозної інвазії припадав на січень, ЕІ становила 21,6% , а ІІ – 4,9 екз./яєць в 1 г фекалій.
3. Комбітрем у дозі 1,25 мл на 10 кг маси тіла забезпечував 100% екстенс- та інтенсефективність за парамфістомозної інвазії , а бровальзен-емульсія у дозі 2,0 мл на 10 кг маси тіла, відповідно, 50,0% та 75,78%.
4. Економічна ефективність комбітрему в порівняльному аспекті з бровальзен- емульсією значно нижча. Проте, препарат бровальзен-емульсія при дегельмінтизації тварин за парамфістомозної інвазії не забезпечував високої терапевтичної ефективності.

8. ПРОПОЗИЦІЇ

1. В господарствах, які розташовані на території України, неблагополучних щодо парамфістомозу необхідно проводити дегельмінтизацію тварин перед вигоном на пасовище та після постановки на стійлове утримання.
2. Для дегельмінтизації великої рогатої худоби необхідно використовувати вітчизняний препарат виробництва НВП «Бровафарма» комбітром у дозі 1,25 мг на 10 кг маси тіла.
3. Перед дегельмінтизацією необхідно проводити копроовоскопічні дослідження тварин з метою визначення екстенсивності та інтенсивності інвазії, а за цими показниками екстенс- і інтенсефективність антигельмінтиків.
4. В неблагополучних господарствах впроваджувати пасовищну профілактику.

9. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атлас гельмінтів тварин. / [І.С. Дахно, А.В. Березовський, В.Ф.Галат та ін.] – К.: Ветінформ, - 2001. – 118 с.
2. Ахмедрабаданов Х.А. Динамика зараженности парамфистомами и дикроцелиями жвачных разного возраста в условиях Дагестана / Х.А. Ахмедрабаданов // [«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»]. – М., 2007. Вып. № 9. – С. 31-33.
3. Березовський А.В. Комбіновані препарати – шлях підвищення ефективності терапії трематодозів жуйних / А.В. Березовський, В.Ф. Галат, Ю.Ю. Довгій, І.Л. Ваховський // Науковий вісник НАУ. – 2001. – №38. – С.95-98.
4. Березовський А.В. Комплексні препарати для вибору тактики раціональної фармакотерапії паразитоценозів продуктивних тварин. /А.В. Березовський // [«Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини»] Зб. наук. праць. – Харків, 2006. – Вип. 13 (38) – С.271 – 276.
5. Березовський А.В. Мас-спектрометрична оцінка рафензолу – нового комбінованого антигельмінтика / А.В. Березовський, А.М. Шевченко, А.В. Лисиця // Мат. 3-го міжнар. конгр. спец. вет. мед. – К., 2005. – С. 82-85.
6. Березовський А.В. Особливості стратегії і тактики дегельмінтизації свійської худоби / А.В. Березовський // Вет. медицина України. – 2007. – № 5. – С.27–30.
7. Бісюк І.Ю. Каталог ветеринарних лікарських засобів і кормових добавок для тварин. Зареєстрованих і дозволених для використання в Україні / Під ред. І.Ю. Бісюка – К., 2006. – 170с.
8. Вербицький П.І. Довідник ветеринарних препаратів і кормових добавок закордонного виробництва / П.І. Вербицький, М.В. Косенко, Ю.М. Косенко та ін. // Львів: Афіша, 2003. – 879 с.

9. Граник Г.М. Охорона праці / Г.М. Граник, О.О. Лохшан.// К., Урожай, 1994. – 272с.
10. Дахно И.С. Антгельминтная эффективность фаскоцида и альбена супер при фасциолезе, парамфистомозе и стронгилятозах органов пищеварения у крупного рогатого скота / И.С. Дахно, Г.П. Дахно, К. П. Жданова, О.В. Кручиненко // Ветеринария. – М., 2007. – № 10. – С.28- 30.
11. Дахно І.С.Дахно Ю.І. Екологічна гельмінтологія/ І.С.Дахно,. Ю.І Дахно // Суми, 2010.- 220 с.
12. Дахно І. С. Біоекологічні аспекти профілактики гельмінтозів / І.С. Дахно, С.Є. Шолохова, Г.П. Дахно, Л.М. Даниленко // Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. [«Екологічні особливості гельмінтозів людини та тварин»]. – Ч., 2007. – Т.VI. – №4. – С. 15–18.
13. Дахно І.С. Виробниче випробування рафензолу при гельмінтозах великої рогатої худоби / І.С. Дахно, Г.П. Дахно, Ю.І. Дахно, О.С. Клименко, О.В. Кручиненко // Матер. Міжнар. наук.-практ. конф. мол. вч., присвяч. 30-й річн. заснув. СНАУ (4-6 квітня 2007 р.). – С., 2007. – част.1. – С. 115.
14. Дахно И.С. Гельминтозы домашних животных в Сумской области (диагностика, лечение, профилактика) / И.С. Дахно, Н.Г. Часник, Г.Ф. Дахно и др. // Книга ISBN 966-95072-0-0 Сумы. 1996. - 82 с.
15. Дахно І.С. Етіотропна та корегуюча терапія при трематодозах корів / І.С. Дахно // Вет. медицина України. – 2001. – №3. – С. 20-21.
16. Дахно І.С. Ефективність деяких антгельмінтиків при змішаних паразитозах великої рогатої худоби. / І.С. Дахно, О.С. Клименко // Зб. наук. праць «Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини». Х., 2006. – С. 289 – 294.
17. Дахно І.С. Лікувальна ефективність рафензолу за фасціольозу, парамфістомозу та стронгілятозах органів травлення у великої рогатої худоби / І.С. Дахно, Г.П. Дахно, К.П. Жданова, О.В. Кручиненко // Вісник Полтавської ДАА. – П., 2007. – №3. – С. 39–41.

18. Дахно І.С. Природні вогнища деяких трематодозів тварин і людей північно-східної та центральної частини України. / І.С. Дахно // Вісник Сумського сільськогосподарського інституту. наук. - метод. журнал. – 1997. – Вип.1. – С. 107-109.
19. Дахно І.С. Природні вогнища трематодозів Сумської області. / І.С. Дахно // матер. 5-й міжсездовскої конф. паразитологів України (29-30 жовтня 1997 г.) «Проблеми и перспективи паразитологів». – Харків-Луганськ, 1997. – С. 56-57.
20. Дахно І.С. Распространение трематодозов жвачных животных в Сумской области. /И.С. Дахно // Матеріали наук. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 1999. - С. 80-81.
21. Дахно І.С. Терапевтична ефективність рафензолу за змішаних гельмінтозів у великої рогатої худоби / І.С. Дахно, О.В. Кручиненко, Г.П. Дахно, О.С. Клименко // Вісник Сумського НАУ. – С., 2007. – Вип.2 (18). – С. 36–38.
22. Дахно І.С. Терапевтична ефективність рафензолу за фасціольозної інвазії у великої рогатої худоби / О.В. Кручиненко, Г.П. Дахно, І.С. Дахно// Мат. Міжнар. наук.-практ. конф. мол. вч., присвяч. 30-й річн. заснув. СНАУ (4-6 квітня 2007 р.). – С., 2007. – част.1. – С. 119.
23. Дахно І. С. Шляхи біологічного забруднення навколишнього середовища / І. С. Дахно // Вісник Полт. держ. агр. акад. П., 2004. – № 3. – С.44-47.
24. Карвалиев Р.С. Сезонная динамика инвазированности крупного рогатого скота *Paramphistomum cervi*. /Р.С. Карвалиев //Рос. паразитол. журнал. М., 2011. - №1. – С. 58-61.
25. Коваленко А.И. Зараженность жвачных животных трематодозами на северо-востоке Украины / А.И. Коваленко, Л.М. Коваленко, И.С. Дахно и др. // Матер. науч. конф. [«Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии»]. – М., 1995. – С. 77-79.

26. Кошеваров М. И. Распространение трематодозов крупного рогатого скота в нечерноземной зоне России / М.И. Кошеваров // Тр. Всерос. ин-та гельминтол. – М., 2006. – Т.42. – С.158 – 162.
- 27.Кряжев А.Л. Об эколого-эпизоотической ситуации распространения фасциолеза и парамфистомоза крупного рогатого скота в Вологодской области. / А.Л. Кряжев, С.А. Бирюков, П.А. Лемехов// Матер.докл. наук. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2010. – Вып. 10. – С. 252-254.
- 28.Мазанний О.В. Фасціольозно-парамфістомозна інвазія великої рогатої худоби (особливості епізоотології, діагностика та заходи боротьби): автореф. дис.. на здобуття наук. ступеня канд.вет.наук спец.16.00.11/ О.В. Мазанний - К., 2006.- 20 с.
- 29.Малышева Н.С. Роль природных факторов в распространении возбудителей паразитарных болезней в окружающей среде на территории Курской области / Н.С. Малышева // Матер. докл. [«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»]. – М., 2007. – Вып. 8. – С.192-195.
30. Муромцев А.Б. Эффективность препарата гелмицид при трематодозах крупного рогатого скота. / А.Б. Муромцев// Матер.докл. наук. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2010. – Вып.10. – С. 292-296.
- 31.Мандигра М. С. До питання трематодозів жуйних в Західному Поліссі України / М. С. Мандигра, А. В. Березовський, О. Б. Грицик // Тези доп. XII конф. Укр. наук. тов-ва паразитолог. – Севастополь, 2002. – С-64.
- 32.МусаевМ.Б. Антгельминтная эффективность платенола при парамфистомозе крупного рогатого скота. / М.Б. Мусаев // ВИГИС. – 2002. – Т.38. – С. 195-2005.
- 33.Осадчук І. П. Навч. посіб. Охорона праці в галузях сільського господарства / І.П. .Осадчук , М.М. Сакур та ін.// О., 2007. – С.408.

34. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / [В.Ф. Галат, А.В. Березовський, М.П. Прус та ін.]. – К.:Вища освіта, 2003. – 462 с.
35. Петров Ю.Ф. Епизоотология трематодозов жвачных животных в Нечерноземной зоне РФ / Ю.Ф. Петров, Х.С. Абдуллаев, В.М. Кузнецов и др. // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – М., 2008. – Вып. 9. – С. 368-374.
36. Петров Ю. Ф. Изыскание средств дегельминтизации жвачных животных при микстинвазии / Ю.Ф. Петров, О.Р. Еремеева, К.М. Садов и др. // Матер. докл. науч. конф. [«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»]. – М., 2005. Вып.6. – С. 273–274.
37. Петрухин М.Я. Испытания альбендазола при основных гельминтозах крупного рогатого скота в Амурской области / М.Я. Петрухин, Т.И. Трутина // Матер. докл. науч. конф. [«Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»]. – М., 2005. – Вып. 6. – С.278-280.
38. Поцхверия Ш.О. Биология возбудителей парамфистомидозов крупного рогатого скота, эпизоотологические особенности этого заболевания и меры борьбы с ним в Грузии: автореф. дисс. на соискание уч.степени д-ра вет. наук: спец.16.00.02/ Поцхверия Ш.О. - Тбилиси, 2002.-99 с.
39. Романенко П.Т. Трематодозы жвачных животных и их профилактика в Сумской области / П.Т. Романенко, И.С. Дахно, И.А. Заремба и др. // Тез. докл. Всес. науч. конф. [«Методы профилактики и борьбы с трематодозами человека и животных»] (Сумы, 9-10 октября 1991 г.). – С. 98-99.
40. Савенко Н. Н. Иммунодефицит и иммуностимуляция при паразитозах / Н.Н. Савенко, В.М. Апатенко // Мат. V з'їзду паразитологів України. [«Проблеми зооінженерії і ветеринарної медицини»]. Вип. №10. – 2002. – С. 194-196.
41. Сафиуллин Р.Т. Экономическое значение паразитарных болезней крупного рогатого скота / Р.Т. Сафиуллин // Тр. науч. конф. [«Теория и практика

- борьбы с паразитарными болезнями (зоонозы)»]. – М., 2002. Вып. 3. – С. 297–299.
42. Фазлаев Р.Г. Воздействие парамфистом на микрофлору и рН среды содержимого преджелудков крупного рогатого скота / Р.Г. Фазлаев, С.Е. Фазлаева // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – М., 2005. Вып. 6. – С. 369–370.
43. Шахмалов В.М. Сравнительная эффективность некоторых антигельминтиков при трематодозах, цестодозах и неоскарозе крупного рогатого скота / В.М. Шахмалов, С.Ш. Абдулмагомедов, С.Ш. Абдулкадыров и др. // Тр. Всерос. ин-та гельминтол. – М., 2006. – Т. 42. – С. 440-444.
44. Шевченко А. Визначення мінімальної терапевтичної дози рафензолу при парамфістоматидозах / А. Шевченко // Вет. медицина України. – 2006. – № 5. – С.16-18.
45. Шевченко А.М. Вивчення токсичних властивостей рафензолу / А.М. Шевченко, А.В. Березовський // Збірник Сумського НАУ. – 2005. – Вип.3-4 (15-16). – С.240–241.
46. Шевченко А. Н. Особенности распространения парамфистомоза крупного рогатого скота в зоне Полесья и Лесостепи Украины / А.Н. Шевченко, В.Ф. Галат, С.В. Павленко // Матер. междунауч. науч.-практ. конф. [«Актуальные проблемы ветеринарной медицины в условиях современного животноводства»]. – Минск, 2001. – Вып 38. – С. 197–198.
47. Шевченко А.М. Парамфістоматидози жуйних тварин (епізоотологія, діагностика, лікування і профілактика): автореф. дис.. на здобуття наук.ступеня канд.. вет. наук: спец. 16.00.11 / А. М. Шевченко. - К., 2006.- 20 с.
48. Шихалиева М.А. Особенности распространения парамфистомоза крупного рогатого скота в горной зоне. / М.А. Шихалиева, Б.М. Шипшев// Матер.докл.

наук. конф. «Теория и практика борьбы з паразитарными болезнями». М., 2010. – Вып. 12. – С. 571-575.

49. Закон України «Про охорону праці», від 21 листопада 2002 року.

50 . Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», від 25 червня 1991 року.

51. Закон України «Про екологічну експертизу», від 9 лютого 1995 року. 5652.

52.Закон «Про охорону атмосферного повітря», від 16 жовтня 1992 року.

ДОДАТКИ

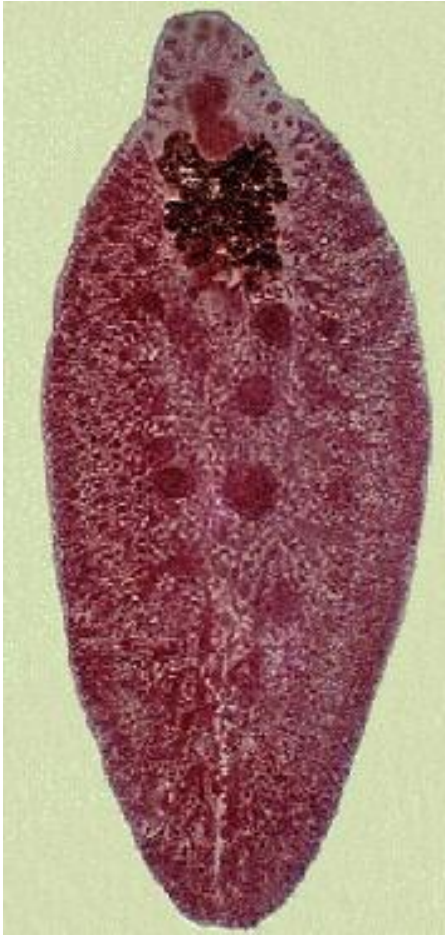


Рис.1. Fasciola hepatica



Рис.1. Paramphistomum cervi

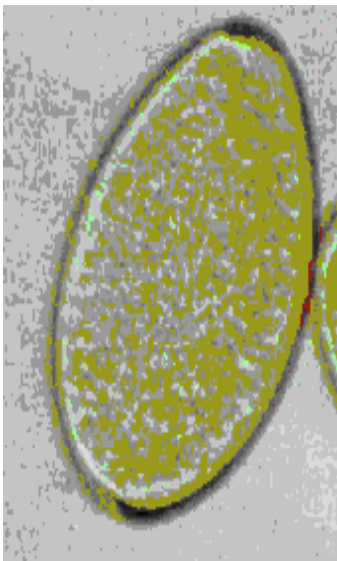


Рис. 3. Яйце фасціоли



Рис. 4. Яйце парамфістоми

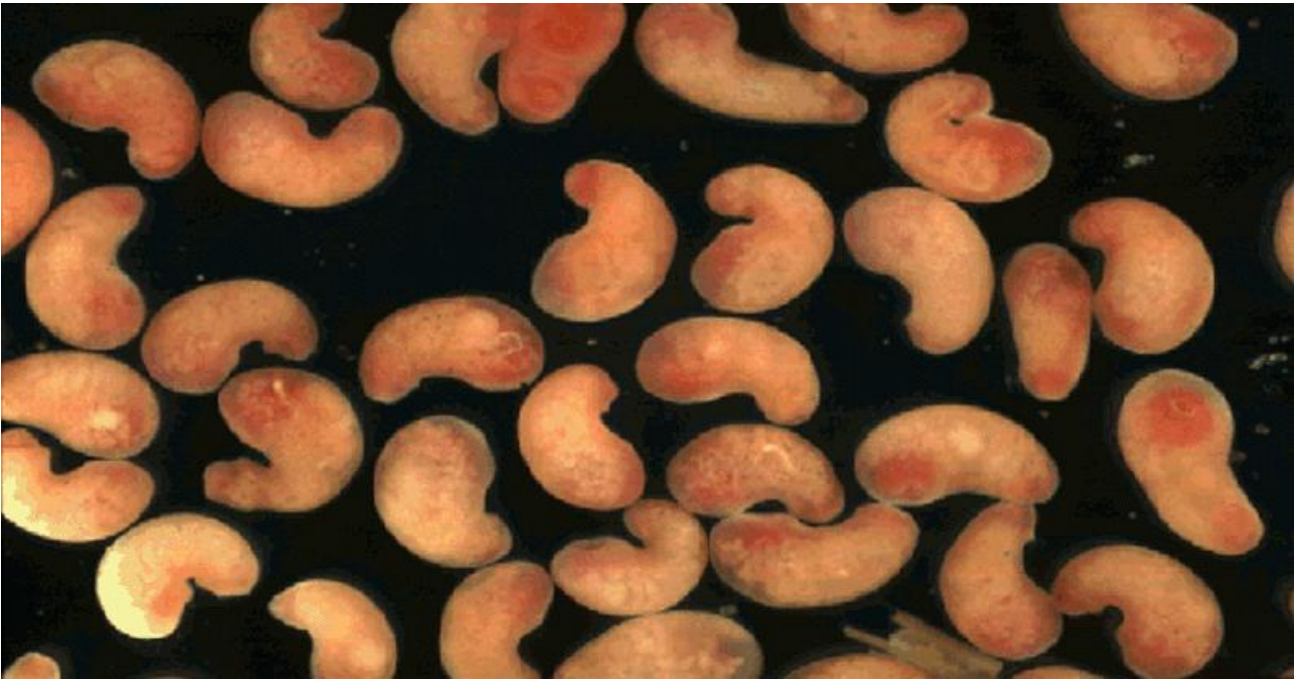


Рис. 5. Парамфістоми

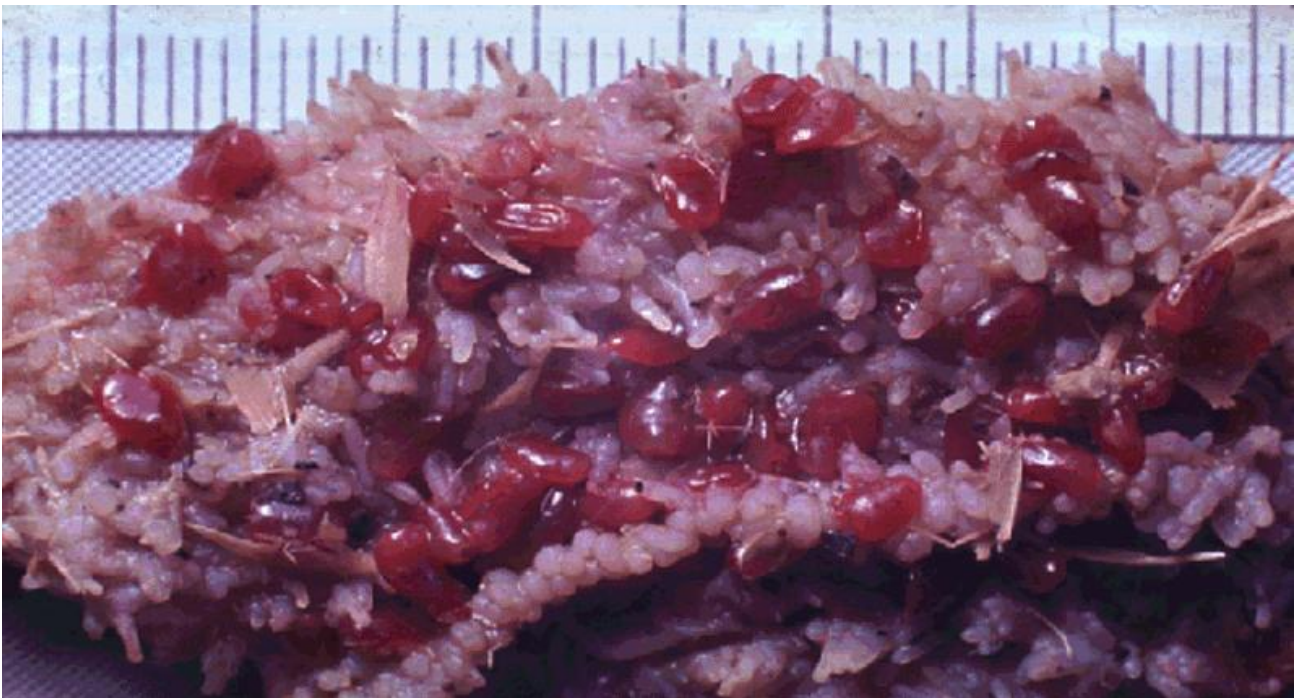


Рис. 6. Парамфістоми на слизовій оболонці рубця



Рис.7. *Lymnaea truncatula*



Рис.8. *Lymnaea subangulata*



Рис.9. *Lymnaea palustris*



Рис.10. *Lymnaea ovate*



Рис.11. Відбір проб фекалій для досліджень



Рис.12. Утримання тварин у приміщенні



Рис.13. Територія ферми ПРАТ «Райз-Максимко» СхРУ Лохвицького району