

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ**

Сумський національний аграрний університет

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 6.110101 –“ Ветеринарна медицина “

Допускається до захисту

зав. кафедри_паразитології та

токсикології д.вет.н.,професор

_____ Дахно І.С.

протокол № _____ від ” _____ ” _____ 2013 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**з теми: «Аскаридоз свиней в ФОП «Візнюк В. В.» м. Луцьк та
заходи боротьби»**

Студентка: _____ Трач М.В.

Керівник: _____ 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.

м. Суми - 2013 р.

ЗМІСТ

Завдання для виконання дипломної роботи.....	3
Реферат.....	5
1. ВСТУП.....	6
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
2. 1. Морфологічні, біологічні та епізоотологічні особливості збудника аскаридозу.....	8
2. 2. Вплив міграційної форми аскаридозу на організм свиней.....	12
2. 3. Клінічні ознаки.....	14
2.4. Патологоанатомічні та патоморфологічні зміни.....	14
2.5. Діагностика та лікування.....	15
2.6. Заключення з огляду літератури.....	18
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	19
3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи.....	19
3.2. Природно-кліматична характеристика ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк ..	21
3.3. Результати власних досліджень.....	27
3.3.1. Ураження аскаридами свиней різних технологічних груп у ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк в залежності від пори року.....	27
3.3.2. Особливості перебігу аскаридозу свиней в ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк ..	29
3.3.3. Визначення антигельмінтної ефективності сучасних препаратів.....	32
3.3.4. Економічна ефективність лікувальних заходів.....	34
3.4. Обговорення результатів власних досліджень.....	36
5. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті	40
6. Екологічна експертиза ветеринарних заходів.....	48
6. Висновки	51
7. Пропозиції господарству.....	52
8. Список використаної літератури.....	55
9. Додатки.....	63

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ*Факультет ветеринарної медицини**Кафедра паразитології та токсикології**Спеціальність 6.110101 “ Ветеринарна медицина “*

Затверджую:

Завідувач кафедри паразитології та токсикології

доктор ветеринарних наук, професор

_____ І.С. Дахно

протокол № від ” _____ ” _____ 20 р.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ****студентці Трач Марії Володимирівні**

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Тема „Аскаридоз свиней в ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк та заходи боротьби”**Затверджено наказом по університету від “ ____ “ _____ 201 р.****1. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат**

2. Вихідні дані до проекту (роботи)_____

_____**3. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі)**_____

4.Перелік графічного матеріалу_____

5. Рецензенти по дипломній роботі

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

6. Дата видачі завдання _____

Керівник дипломної роботи _____ д.в.н., професор Дахно І.С.
(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____ Трач М.В.
(підпис)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота викладена на 67 сторінках комп'ютерного друку, складовими частинами роботи є вступ (2 стор.), огляд літератури (11 стор.), власні дослідження (22 стор.), висновки(1 стор.), практичні пропозиції (3 стор.), список літератури налічує 49 джерел, ілюстрована 6 таблицями та 10 рисунками.

Мета виконаних досліджень: вивчити особливості перебігу аскаридозу свиней в умовах ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк Волинської області та удосконалити лікування й попередження зараження тварин збудником даного гельмінтозу.

При виконанні досліджень використовувались такі методи: епізоотологічний, клінічний, неповного гельмінтологічного розтину, гельмінтоскопічний, гельмінтоовоскопічний, економічного розрахунку.

В результаті досліджень поголів'я свиней в умовах ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк Волинської області уражено збудником аскаридозу *Ascaris suum*. Найбільшу екстенсивність інвазії мали тварини 2-4 місячного віку (46,0 %). Зараженість підсисних поросят була у межах 3,6 %. Серед відгодівельного поголів'я екстенсивність інвазії становила 39,7 %. Поросні та підсисні свиноматки уражені аскаридами на 8,7 % та 16,0 %, відповідно.

Особливостями клінічного прояву аскаридозу свиней у ФОП «Візнюк В.В.» є те, що у поросят перша стадія хвороби проявляється пневмоніями. При збільшенні екстенсивності аскаридозної інвазії збільшується і відсоток прояву пневмоній у поросят. Захворюваність на пневмонію поросят до 2-місячного віку становила 5,1% (EI -3,6%) і 2-4-місячного -18,6% (EI-46,0%).

Вартість антигельмінтної обробки однієї тварини (масою 20-30 кг), хворої на аскаридоз, ветабектином 1% становила в середньому 0,52 грн., ветлевамізолом - 0,2 грн., фензолом - 0,16 грн.

1. ВСТУП

Найбільш перспективною галуззю тваринництва є свинарство, оскільки свині – найбільш скороспілі і багатоплідні тварини, які можуть забезпечити продовольчу незалежність нашої країни. Однак, виконанню цієї задачі можуть перешкодити різноманітні захворювання свиней, до числа яких належать і інвазійні хвороби. Отже з метою відновлення і подальшого розвитку свинарства в Україні потрібно забезпечити тварин високоякісними кормами, належними умовами утримання і високим рівнем ветеринарного обслуговування. Благополуччя з інвазійних хвороб свиней залежить від здійснення загальних та спеціальних заходів, спрямованих на ліквідацію природних ворогів тварин – паразитичних мікро- та макроорганізмів, для яких організм хазяїна є місцем тимчасового або постійного мешкання і живлення. Серед паразитів свиней найпоширенішим та одним з найбільших, за розмірами є збудник аскаридозу *Asaris suum*.

Заражені аскаридами тварини втрачають значну кількість м'яса. Так, у свиней на відгодівлі, інвазованих кишковими гельмінтами, знижується приріст маси тіла на 18–30 %, збільшуються витрати кормів на 33,5 %, а термін відгодівлі – на 2–2,5 місяця [27].

Основним методом боротьби з гельмінтозами є дегельмінтизація, успіх якої залежить від наявності високоєфективних, малотоксичних, дешевих, простих за технікою застосування антигельмінтиків. Для лікування тварин при виникненні аскаридозу застосовують різноманітні лікарські форми, ефективність яких є різною.

Отже, з урахуванням вищенаведеного, можна зробити висновок про актуальність вивчення поширення аскаридозу в свиней залежно від умов утримання, а також визначення ефективності антигельмінтиків, які є у роздрібній торгівлі.

Мета та задачі досліджень. Метою досліджень було вивчити особливості перебігу аскаридозу свиней в умовах ФОП «Візнюк В.В.» м.

Луцьк та удосконалення лікування й попередження зараження тварин збудником даного гельмінтозу.

Для досягнення мети необхідно було вирішити такі задачі:

- вивчити ступінь ураження свиней аскаридами в умовах ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк;
- вивчити сезонну динаміку аскаридозу свиней;
- встановити особливості клінічного прояву аскаридозу свиней;
- випробувати сучасні антигельмінтики за умов спонтанного аскаридозу в свиней;
- на основі одержаних результатів удосконалити заходи боротьби з аскаридозом свиней в ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Аскаридоз свиней – нематодозне захворювання, що реєструється переважно у поросят від двох до шестимісячного віку і проявляється у двох формах: ларвальній - викликається мігруючими личинками аскарид, які уражають печінку, нирки та легені з наступним розвитком пневмонії та імагінальній (кишкової) - спричиненою паразитуванням дорослих гельмінтів.

2.1. Морфологічні, біологічні та епізоотологічні особливості збудника аскаридозу

Ascaris suum, з родини Ascaridae, підряду Ascaridata, – нематоди веретеноподібної форми рожево-білого кольору. Самці завдовжки 12-25 см, самки – 20-35 см. Кутикула гельмінтів покреслена в поперечному й повздовжньому напрямках неглибокими борозенками. Ротовий отвір оточений трьома губами озброєними зубчиками по краях. У самців є дві короткі однакові спікули. Самка збудника виділяє яйця сірого кольору, середніх розмірів (0,05 – 0,087мм завдовжки і 0,04 -0,05 мм завширшки). В кишках свиней вони просочуються пігментами фекалій і набувають темно – коричневого кольору. Яйця овальної форми, не зрілі, вкриті товстою шкаралупою, що складається з чотирьох оболонок. Зовнішня оболонка горбиста.

На території України аскаридоз свиней є однією з найбільш поширених хвороб сільськогосподарських тварин [17, 18,20].

В значній мірі в поширенні аскаридозу та розвитку захворювання мають значення особливості біології збудника. Біологічний цикл *A. suum* прямий – проходить без участі проміжного хазяїна. Статевозрілі самки локалізуються в тонкому відділі кишечника, і за добу можуть відкладати до 200 тисяч яєць. Далі ці яйця виділяються з каловими масами у навколишнє середовище, де при наявності трьох факторів – кисню, вологи і оптимальної температури (від 13 до 32°C) вони дозрівають протягом 15–30 діб. У них розвивається рухлива личинка, в якій формується і відшаровується блідий чохлак [40,46], після чого яйця стають інвазійними.

Встановлено, що яйця *A. suum* дозрівають до цієї стадії протягом 16 діб при температурі 33°C, 18 діб – при 30°C і 28 діб – при 22–24°C. В період з жовтня по квітень личинки в яйцях не розвиваються, але вони здатні перезимувувати під снігом із збереженням життєздатності і біологічної активності. Особливо сприятливі умови для збереження та розвитку яєць створюються восени.

Зараження свиней відбувається при заковтуванні інвазійних яєць із забрудненим кормом та водою.

Первинне зараження поросят відбувається в підсисний період через забруднену молочну залозу свиноматок [6,7]. Звільнившись від яйцевих оболонок у травному тракті свині, личинки проникають у кровоносні та лімфатичні судини, і здійснюють ентеро-гемато-гепато-пульмо-ентеральну міграцію. При цьому личинки проникають у стінки кишечника, і по кишкових та ворітній венах потрапляють у печінку. Звідти через порожнисту вену вони заносяться у праву половину серця, звідти по легеневій артерії до капілярів легень. Далі по легневим альвеолам личинки потрапляють у бронхіоли і трахею, а потім із слизом у ротову порожнину. Під час міграції личинки линяють і дещо збільшуються в розмірах [6]. Після повторного заковтування вони затримуються у тонкому відділі кишечника і досягають там статевої зрілості.

Одним з тих, хто вперше вивчав міграцію личинок аскарид в організмі тварин був Фюллеборн [38,39]. Він експериментально встановив, що личинки товщиною до 0,02 мм проходять через капіляри великого кола кровообігу і що їх проходження відбувається багато разів, і кожного раз частина їх виходить у просвіт альвеол. У печінці личинки виявляються через 9, а у легнях – через 12 годин після зараження. Заключний етап міграції їх через гортань та глотку в шлунково-кишковий тракт відбувається на 9–12-ту добу після зараження [10, 29, 41].

Термін життя *A. suum* в організмі свиней різний. Відходження статевозрілих гельмінтів спостерігається через 3,5–4,5 місяці після

зараження; або – через 7–9 місяців. Середній вік життя самок аскарид становить 7,5 місяців [13]. При несприятливих умовах існування (висока температура, імунний стан хазяїна, інфекційні захворювання) аскариди виходять з організму свиней [30].

Згідно отриманих результатів робіт ряду авторів [16, 19, 21] аскаридоз свиней реєструється у всіх типах свинарських господарств та ферм, у різних вікових групах свиней, з виявленням у всі місяці і з деякою тенденцією до зниження або підвищення в залежності від кліматичних умов місцевості. Так, у спеціалізованих свинарських господарствах та комплексах найбільша екстенсивність аскаридозної інвазії відмічається в групах відлучки та дорощування тварин, і становить, відповідно – 21,3 та 28,9%. У свиноматок та кнурів вона була мінімальною – 7,7% [4]. Р. Т. Сафіуллін [42,43] встановив, що молодняк, вирощений та одержаний у літніх таборах має рівень інвазії у 2–3 рази більший у порівнянні з поросятами, одержаними у свинарниках. При з'ясуванні гельмінтозної ситуації щодо аскаридозу свиней в окремих господарствах Чернігівської області зареєстровано, що у поросят груп 2–4 і 4–6 місяців ураженість досягала 56%, а по закінченню терміну відгодівлі екстенсивність аскаридами не перевищувала 4% [15].

Інтенсивність епізоотичного процесу при аскаридозі залежить в значній мірі від сезонної та вікової динамік. Важлива роль при цьому надається також умовам утримування, годівлі, рівню загальної резистентності, своєчасності проведення ветеринарних заходів. Р. Т. Сафіуллін [44,45] при вивченні сезонної та вікової динамік аскаридозу в господарствах Московської області промислового, традиційного та підсобного типу встановив, що екстенсивність інвазії в цих господарствах становила, відповідно, 17,02–12,94% ; 47 - 56% та 46,7 - 60%. Максимальний підйом захворюваності припадав на осінньо-зимовий період (ЕІ – 28–60%). Про вікову динаміку аскаридозу повідомляють ряд дослідників [27, 31, 34]. Автори відзначають, що зараження поросят починається через 48 годин з моменту народження, і збільшується в перший тиждень життя до 3-х

місячного віку. Статевозрілі аскариди з'являються у деяких поросят в 45–47-денному віці.

Найбільша зараженість поросят у віці до 6 місяців відмічалась у лютому–березні 21–25%, і в серпні–вересні (33,3–36,4%). Автор встановив, що підйом аскаридозної інвазії реєструється в квітні-травні (від 12,4 до 28,3%) із зниженням влітку до мінімуму (2,4%) [45]. При аскаридозній інвазії найбільша екстенсивність спостерігається у поросят до 2-місячного віку (44–60%), поросят на відгодівлі (80–100%), а мінімальна -у основних свиноматок та кнурів (6–12%) [3,8].

Масовому розповсюдженню аскаридозу серед свиней сприяє не тільки переміщення заражених тварин з господарств-поставників, але і висока стійкість яєць аскарисів до несприятливих умов навколишнього середовища. Розвиток яєць у навколишньому середовищі вивчали ряд вчених [27, 29]. Авторами встановлено, що яйця *A. suum* вільно можуть перезимовувати під снігом, і весною у них починає формуватись личинка. Яйця аскарід протягом 2–3 років зберігають інвазійні властивості. При підсиханні яйця аскарід гинуть, вони не витримують високих температур: при 36–37°C припиняється розвиток яєць [31,32]. В 1–3% розчинах соляної кислоти яйця *A. suum* досягають інвазійної стадії [4]. С. В. Мукосеев [29] спостерігав вихід личинок *A. suum* із яєць у зовнішньому середовищі. На думку автора, личинки виходили з яєць при механічному пошкодженні і епізоотологічного значення не мають.

Яйця аскарід дуже стійкі до дії хімічних речовин. Це пояснюється наявністю у них внутрішньої напівпроникної оболонки, яка не пропускає шкідливих для зародка речовин. В 5%-ному розчині карболової кислоти яйця гинуть за 30 годин, в 1%-ному розчині йоду – через 26 годин. На яйця згубно діють 3–5% гарячі (70°C) розчини кислот та лугів [6, 32].

У розповсюдженні аскаридозу важливе значення має забрудненість інвазійними елементами об'єктів зовнішнього середовища. Дані про ступінь забрудненості різних об'єктів свідчать, що найбільш забруднені яйцями

аскарид підлоги станків та проходів (33,3%), а також предмети догляду за тваринами (29,1%), і незначне забруднення мають стіни станків (3,6%) [33]. В залежності від сезону року забрудненість яйцями *A. suum* об'єктів зовнішнього середовища різна. Весною та восени кількість їх максимальна (41,6%), а влітку і взимку кількість яєць зменшується (12,5%) [34].

Як видно, проблема аскаридозу існує в господарствах і до теперішнього часу. Розповсюдженню інвазії сприяють свині-гельмінтоносії, високе виживання яєць *A. suum* в умовах навколишнього середовища, а також антисанітарні умови утримування тварин.

2.2. Вплив міграційної форми аскаридозу на організм свиней

Патогенна дія аскарид складається з механічного ураження внутрішніх органів в результаті міграції личинок (крововиливи при розриві капілярів органів), сенсibiliзації організму свиней продуктами обміну і розпаду личинок, проникнення бактерій та вірусів [35].

Личинки аскарид після виходу із оболонки яйця проникають у стінку шлунку, пошкоджують слизову оболонку і тим самим відкривають ворота для проникнення різних збудників інфекції. Потрапляючи з кров'ю до печінки, вони закупорюють кровоносні капіляри і викликають дрібні геморагії з наступною дистрофією печінкової тканини. Проникаючи із легеневої капілярної сітки до альвеол, личинки розривають судини, внаслідок чого легені у перші дні після зараження мають плямистий вигляд з великою кількістю крововиливів.

Ступінь ураження легень залежить від кількості мігруючих личинок, а також реактивності організму [12]. Доведено, що личинки *A. suum* у період проникнення і міграції в організмі тварин викликають зміни в тканинах хазяїна, продукують "фактор проникнення", який діє подібно до гіалуронідази [36].

Міграція личинок аскарид в організмі супроводжується явищами пневмонії [37]. При експериментальному дослідженні ряду авторів, у заражених інвазійними яйцями *A. suum* поросят на фоні гіповітамінозу А, вже

на другий день з'являлись швидко та інтенсивно наростаючі клінічні ознаки пневмонії, іноді з летальним наслідком [38].

Відмічено, що при значному розповсюдженні аскаридозу серед свиней, у господарстві з'являється багато поросят з клінічними ознаками пневмонії [39]. Ці дані підтверджуються дослідженнями інших авторів, які спостерігали у господарствах, де ураженість поросят та свиноматок досягала 70–80%, яскраві ознаки прояву пневмоній: сильний, частий кашель, вологі хрипи, загальне пригнічення, підвищення температури тіла до 41,2°C [40].

Автори провели експериментальні дослідження по відтворенню аскаридозної пневмонії шляхом зараження поросят інвазійними яйцями *A. suum* [41,42]. Дози коливались в межах від 600 до 1 млн. яєць на голову. Після зараження клінічні ознаки з'явилися на 2 та 5–7 добу, що залежало від дози введених яєць. Ознаки тривали від 7 до 16 діб. Хворі поросята відставали у рості та розвитку. Маса, перехворівших на аскаридозну пневмонію поросят, була на 32% нижче від контрольних незаражених тварин.

2.3. Клінічні ознаки

В результаті міграції личинок уже на 6–7 день після зараження розвивається аскаридозна пневмонія, яка супроводжувалася тривалим кашлем, хрипами, ускладненим частим диханням, підвищенням температури тіла до 41,5°C. У поросят спостерігається сильна задуха, загальне пригнічення, зниження апетиту, посилення саливації, тварини лежать, зарившись у підстилку. Це триває від 7 до 14 діб. Періодично виникають конвульсії – судоми, дихання частіше, шкіра червоніє, очі широко розкриті. Приступ продовжується від 30 секунд до 1 хвилини. Після такого приступу поросята лежать нерухомо, потім із значним зусиллям піднімаються, хода у них хитка, живіт здутий. Під час сильних випадків хворі поросята можуть загинути. На шкірі тварин можуть з'явитися висипи, кропивниця, пустули, з яких через 5–6 діб утворюються струпи, оточені темно-коричневого або чорною смугою [43,44,45,46,47].

Аскаридозна пневмонія досить часто проявляється у асоціативній формі з сальмонельозом, пастерельозом, колібактеріозом та іншими хворобами. Перебіг таких захворювань тяжкий (сильний, тривалий кашель, вологі хрипи, гнійні виділення з ніздрів, висока температура тіла) [48].

При кишковій формі аскаридозу тварини недорозвинені, погано ростуть. У них порушується функція травлення, з'являється пронос, блювання, апетит знижений, мінливий, розвивається рахіт [32,36].

2.4. Патологоанатомічні та патоморфологічні зміни

Личинки аскарид, які мігрують, викликають значні патоморфологічні зміни в основному у печінці та легенях. При одноразовому зараженні міграція личинок триває 2–3 тижні. Зміни в легенях сягають максимального розвитку з 7 по 10 добу. Легені набряклі, напружені, вкриті численними крапковими крововиливами у вигляді плям, яскраво-червоного кольору. Потім з'являються невеликі ущільнення, емфізематозні ділянки та дрібні ателектази. Субплеврально відмічають вузлики сірого кольору (гранульоми) 1–2 мм в діаметрі [44].

На ранніх стадіях розвитку пневмонії гістологічними дослідженнями встановлено: місцями десквамація альвеолярного епітелію, гіперемія судин альвеолярних перетинок і їх потовщення. В подальшому мала місце катаральна пневмонія, з наявністю личинок в міжальвеолярних перетинках, перибронхіальні і периваскулярні клітинні інфільтрати, в яких була велика кількість еозинофілів та лімфоїдних клітин. Довкола личинок, які загинули, утворювались паразитарні гранульоми, кількість яких збільшувались з проявом імунітету. Морфологічними ознаками останнього є плазмоцитарна реакція і гіперплазія перибронхіальних лімфоїдних фолікулів, які в подальшому перетворюються в лімфоїдні вузлики з гермінативним центром [26].

При розтині трупів поросят, що загинули в період гострого перебігу аскаридозу, основні зміни виявляють у печінці та легенях. Печінка темно-

червоного кольору, на поверхні є білуваті осередки, що надають органу білоплямистого вигляду.

Легені набувають плямистого вигляду, помітні крововиливи.

При кишковій формі відмічають катаральне запалення слизової оболонки тонких кишок, атрофію ворсинок, скупчення в кишках значної кількості гельмінтів, що може спричинити непрохідність і навіть розрив кишок.

2.6. Діагностика та лікування

Діагноз встановлюють з урахуванням анамнестичних і епізоотологічних даних, клінічних ознак, патологоанатомічних змін. Зажиттєву діагностику здійснюють шляхом дослідження фекалій флотаційним методом з подальшою мікроскопією зразків. Знаходять характерні яйця аскарид.

Личинкову стадію гельмінтозу діагностують ларвоскопічним методом Бермана. Матеріалом для досліджень є легені і печінка.

Для лікування тварин за аскаридозу використовують антигельмінтики широкого спектру дії [1,2,5,11,14].

Тетрамізол 20%-вий гранулят (нілверм). Білий порошок без запаху, добре розчинний у воді. У терапевтичній дозі препарат легко переноситься тваринами. Терапевтичний індекс 4–5. Забій свиней на м'ясо рекомендується не раніше чим через 3 доби після дегельмінтизації. При кишкових нематодозах тетрамізол застосовують з кормом, індивідуально або груповим методом. Використовують два методи групової обробки свиней тетрамізолом (нілвермом).

Перший полягає в тому, що препарат із розрахунку 15 мг ДР/кг маси тваринам задають одноразово з кормом різної консистенції. При цьому відбувається “пряме групове дозування” препарату, тобто загальна доза є сумою індивідуальних доз відповідної кількості тварин у групах.

При другому способі – до корму додають по масі 0,05% тетрамізолу (нілверму). На 1 т заготовленого до згодовування корму необхідно 0,5 кг тетрамізолу (нілверму) 100%-ї діючої речовини або 2,5 кг 20 %-вого

тетрамізолу – грануляту. Препарат ретельно перемішують з кормом. Заготовлену лікувальну суміш згодуюють вранці, одноразово всім статевовіковим групам свиней, виходячи з існуючих норм годівлі.

Левамізол – лівообертаючий ізомер тетрамізолу, який є його активніючою складовою частиною. Тому його доза у два рази нижча у порівнянні з тетрамізолом (нілвермом) і складає для свиней 5,0–7,5 мг/кг при одноразовому застосуванні у вигляді різних лікарських форм (урсолевамізол).

Флюбендазол (фторбендазол, фторбенол, флюбенол) є парафторним аналогом, має високу ефективність проти аскарид, їх личинок, а також проти трихурисів, езофагостом, стронгілоїдесів і метастронгілід у дозі 7,5 мг/кг маси тіла свиней. Випускається у формі препарату флюбенол – 5%-вого порошку. Препарат малотоксичний, дози, які перевищують у 20–30 разів терапевтичні, у свиней не викликають ускладнень і не мають тератогенного ефекту.

Фебантел (ринтал) випускається фірмою “Байер” у вигляді порошку, який містить 10% діючої речовини, під назвою ринтал. Препарат представляє собою порошок білого кольору, без запаху, важко розчинний у воді. Має високу ефективність при нематодозах тварин у дозах 5, 7,5 та 10 мг/кг АДР.

Морантела тартрат, аналог пірантелу – препарат надходить у вигляді грануляту. В 1 г гранул 125 мг діючої речовини. Малотоксичний. Терапевтичний індекс приблизно 20. Препарат у дозі 10–15 мг/кг за ДР задають з кормом груповим методом, одноразово. Лікувальний корм з морантелом (пірантелом) тартратом свині поїдають охоче.

Фенбендазол – відноситься до групи бензімідазолів з широким спектром дії. Темно-жовтого кольору порошок, без смаку і запаху, у воді не розчиняється. Випускається у вигляді 2,5 і 10%-вої суспензії, а також у формі гранул (1 г гранул містить 222 мг фенбендазолу), під назвою панакур, фенкур, сипкур – грануляти. Малотоксичні, терапевтичний індекс 20. При

кишкових нематодозах фенбендазол призначають як індивідуально, так і груповим способом у дозі 10–15 мг/кг за ДР.

Мебендазол – дрібний жовтого кольору порошок, без смаку і запаху. Препарат середньої токсичності. До реалізації препарат потрапляє у формі 10%-вого мебендазолу грануляту (мебенвету). Антигельмінтну дію мебендазолу пояснюють зниженням інтенсивності засвоєння вуглеводів нематодами. При нематодозах мебенвет застосовують у дозі 10–15 мг/кг за АДР.

Альбендазол (авібазен, бровальзен, вальбазен, вермітан) – 5-(пропілтіо)–1п–бензімідазол–2–іл карбонат. Погано розчиняється у воді і в більшості органічних розчинників, білий порошок. Випускають у вигляді таблеток, порошку, суспензії, пасти, інтраруменаторних болюсів. Препарат застосовують всередину, одноразово. Середні терапевтичні дози дорівнюють 7,5–10 мг/кг маси тварин.

2.6. Заключення з огляду літератури

Отже, підсумовуючи огляд літератури, можна зробити заключення, що аскаридоз свиней має розповсюдження на території України і спричинює значні економічні збитки галузі свинарства. Це обумовлюється особливостями біології збудника, надзвичайно високою резистентністю інвазійних елементів аскарид до дії факторів довкілля, особливістю розвитку аскарид у організмі хазяїна. До того ж у роздрібній торгівлі ветеринарних препаратів є велика кількість антигельмінтних препаратів, лікарських форм, застосування яких не завжди дає очікуваний результат.

Тому, вважаємо за доцільне направити свої зусилля на вивчення поширення, особливостей прояву аскаридозу в свиней в умовах ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк та удосконалити лікування й попередження зараження тварин збудником даного гельмінтозу.

Виходячи з аналізу публікацій вітчизняних та зарубіжних фахівців з питань епізоотології, біології збудників, клінічних ознак,

патологоанатомічних змін, а також засобів лікування свиней за аскаридозу, можна зробити наступні висновки:

– аскаридоз свиней, завдяки морфо-біологічним особливостям збудника дуже поширена інвазія;

– існує багато хіміопрепаратів для лікування свиней, хворих на аскаридоз, але застосування деяких з них не завжди ефективне, тому необхідно було провести дослідним шляхом обґрунтування деяких антигельмінтиків.

Вище викладене дозволило нам направити свої дослідження на розкриття суті цих питань та визначити напрямки власних досліджень.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Умови виконання досліджень та матеріал і методи

Дослідження проводили упродовж 2011-2012 років на кафедрі паразитології та токсикології Сумського національного аграрного університету та в умовах ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк.

Роботу в господарстві починали з вивчення первинної ветеринарної документації, з якої з'ясовували періодичність заходів оздоровлення тварин, якими препаратами здійснювалась дегельмінтизація, терміни її проведення, оцінювали результати копроовоскопічних досліджень. При епізоотологічному обстеженні, поголів'я свиней основну увагу приділяли трьом статевовіковим групам: 1 – свиноматки; 2 – поросята групи дорощування двох-чотирьох-місячного віку; 3 – свині на відгодівлі.

Проводили клінічне обстеження свинопоголів'я, під час якого звертали увагу на загальний стан тварин, вгодованість, аналізували як тварини споживали корм, пили воду, яким був стан волосяного покриву, видимих слизових оболонок. Виділяли та підраховували кількість тварин з ознаками розладів шлунково-кишкового тракту. Всього клінічно обстежено 730 свиней.

Головним показником під час проведення епізоотологічного обстеження була ураженість свиней гельмінтами, тобто екстенсивність інвазії (EI). Гельмінтокопрологічні дослідження проводили методом флотації за методом Котельникова-Хренова з насиченим розчином аміачної селітри. Проби фекалій відбирали як з підлоги від 10% поголів'я, так і індивідуально. Всього відібрано і досліджено 128 проб.

Екстенсивність інвазії визначали за формулою:

$$EI = \frac{x}{y} \times 100$$

де x – кількість тварин, в яких виявили яйця гельмінтів,

y – загальна кількість тварин у стаді.

Інтенсивність інвазії визначали шляхом підрахунку кількості яєць гельмінтів у одному грамі фекалій та шляхом підрахунку гельмінтів під час здійснення неповних гельмінтологічних розтинів кишечників вимушено забитих та тварин, які загинули. Патологоанатомічний розтин 8 трупів поросят проводили за загальноприйнятою методикою.

Випробування антигельмінтиків здійснювали дослідним шляхом. У досліді використано 57 поросят з групи дорощування, спонтанно уражених аскаридами. За групу дослідних тварин слугували поросята, що знаходились у одному станку. За результатами досліджень було відібрано 4 групи свиней (4 станки) – 3 дослідних і 1 контрольна. 1 група – 14; 2 – 15; 3 – 13; 4 – 15 голів. Тварин 1 дослідної групи дегельмінтизували ветамектином-1%, 2 – ветлевамізолом, 3 – фензолом, поросята четвертої групи не підлягали обробці, вони були в якості зараженого контролю. Ветамектин-1, фензол та ветлевамізол- антгельмінтики виробництва ВАТ ВВП «Укрзооветпромстач», всі три препарати знаходяться у роздрібній торгівельній мережі у ветеринарних аптеках.

Ураженість аскаридами свиней дослідних та контрольних груп визначали шляхом дослідження проб фекалій флотаційним методом. Гельмінтокопроскопічні дослідження здійснювали до застосування препаратів та через 14 діб після. Зразки матеріалу відбирали не менше, як від 50 % тварин, які були використані в експерименті. Терапевтичну ефективність препаратів визначали за показниками екстенсивності та інтенсивності інвазії до дегельмінтизації та після, з визначенням величини екстенсефективності (ЕЕ) і інтенсефективності (ІЕ).

Підрахунок економічної ефективності визначали шляхом порівняння показників захворюваності, летальності, витрат праці та матеріалів при виконанні ветеринарних заходів в базовому та новому варіантах. Порівняння варіантів проводили в аналогічних умовах утримання і годівлі свиней дослідних і контрольної груп.

3.2. Природно-кліматична характеристика ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк

Фізична особа підприємець Візнюк Володимир Васильович свою господарську діяльність веде у Волинській області. Юридична адреса господарської діяльності проходить в обласному центрі Волинської області, у місті Луцьку, по вулиці Ковельській, 124. Це розміщення має своє вигідне положення економічній діяльності, так як знаходиться при в'їзді в місто по трасі Ковель-Луцьк-Київ. Підприємницька діяльність створена у 2012р. на базі ВАТ «Волиньзооветпромстач».

Господарську діяльність проводить на території загальною площею 0,9 га. На території знаходяться складські приміщення, холодильники, аптечний кіоск і офіс. Територія огорожена і добре озеленена. Зі східної сторони території протікає річка Сапалаївка, що впадає в найбільшу річку Волинської області річка Стир.

Клімат зони, де розташоване господарство, помірно-континентальний, який характерний для зони Полісся України. Літо тепле з достатньою кількістю опадів. Середньорічна кількість опадів в межах 580-620мм. Середня температура липня 23,6 С, а січня 9-18С. Зимою переважають північно-західні вітри, а влітку південні.

ФОП «Візнюк В.В.» надає послуг поставки ветеринарних препаратів, консультації ветеринарних лікарів. Також щільно працює з районним ветеринарним управлінням щодо обслуговування фермерських господарств області.

В приватній власності підприємця є шість ветеринарних пунктів, в яких проводять реалізацію ветеринарних препаратів. Також у власності господарства є невелика кількість поголів'я кролів і птиці для власних потреб. Обслуговування поголів'я проводить власний ветеринарний лікар. Годівлю проводять наймані працівники. Підприємець також обслуговує господарство з утриманням, розведення і реалізація поголів'я свиней. Господарство створене 19.07.2001р. на базі викуплених майнових паїв. Нині

– це одне з найбільших спеціалізованих підприємств із виробництва свинини не лише в районі, а й області.

Господарство розміщене у Волинській області, Рожищенського району, село Кобче. За 41 км від обласного центру Волинської області, за 2 км від найближчого населеного пункту села Кобче. Зі східної сторони протікає річка Стир на відстані від території до 3 км., також за 2 км є штучно створене озеро «Чебені» Господарство оточене зі всіх сторін лісосмугою, що відповідає санітарно-зоогігієнічним нормам розташування, щодо населених пунктів. Територія огорожена високим парканом і є закритого типу, що до проходження на територію сторонніх осіб та диких тварин з прилеглої лісосмуги. Територія охороняється і щодня проводиться огляд цілісності огорожі.

Господарство має статус племрепродуктора із племядром 300 свиноматок (табл.3.1.). Всього – 8000 свиней. Деякий час господарство закупувало племінний матеріал в Україні та Чехії, на даний час закупають виключно у Данії. У господарстві утримується 775 свиноматок, з них 160 привезено з Данії, де 60 чистокровних і 100 ефок – гібридів. Щороку додатково вводиться 300 голів власного ремонтного молодняку.

Таблиця 3.1.

Показники ведення господарської діяльності господарства

№ п/п	Показник	Значення
1	Породи	Велика Біла, Ландрас, Дюрок, П'єтрен
2	Загальна кількість племінних свиноматок, шт	300
3	Кількість опоросів на рік, шт	2,25
4	Кількість відлучених поросят на одну свиноматку в рік, гол	23,5
5	Вага відлученого поросяти у віці 24 дні, кг	7,5-8
6	Вік при досягненні забійної ваги 110 кг, дні	180

За 2010 рік господарство реалізувало 474 т свиней у живій масі, що на 110 т, або 41,7%, більше, ніж попереднього року. За останні три роки практично всі показники технологічних вимог з інтенсифікації свинарства господарства виконують, за винятком однієї позиції: кількість поросят на 1 опорос від основних свиноматок становить 13 голів за нормативу 9-10 голів.

Інтенсивність використання основних свиноматок, у середньому за три останні роки, становить 2,25 опороса за рік за нормативу 2 і більше опоросів, відповідно, середня жива маса поросят у двомісячному віці становить 17,3 кг за нормативу 16 кг; середня жива маса молодняку свиней у 120 діб — 53 і 57 кг; середньодобовий приріст свиней на відгодівлі — 712 і 450 г; витрати кормів на 1 кг приросту живої маси свиней — 3,9 і 6 к.о.; вироблено свинини з розрахунку на одну голову свиней на початок року — 151, 100 кг і більше та вирощено свинини на 1 основну свиноматку 22,3 ц за нормативу 18-20 центнерів.

До складу господарства, крім свинарників, входить комбікормовий завод, забійний цех та складські приміщення. Це дає можливість заробляти на кожному етапі виробництва. Підприємство орендує 300 гектарів землі, де вирощує жито, сою та кукурудзу. Звичайно, цього недостатньо для забезпечення поголів'я кормами, тому основну частину кормових культур купують у господарствах Рівненщини, Волині, соняшник - на Вінниччині. Те, що підприємство має свій комбікормовий завод, керівники вважають великим плюсом. Це суттєво позначається і на заплідненні, і на відгодівлі, і на приростах.

Головні складові успіху у свинарстві - генетика та корми. Основні інвестиції спрямовані на удосконалення кормової бази та підбір високопродуктивного генетичного матеріалу. Весь процес годівлі спрямований щоб досягнути європейських результатів щодо конверсії кормів. У Європі середній показник - 2,6, у нас поки що 2,9. Для маленьких поросят закуповується соя з Бразилії та Аргентини, вона містить більший відсоток

протеїнів завдяки вирощуванню у тепломu кліматі, вітаміни теж виключно імпортні.

Багато уваги в господарстві приділяють підвищенню рівня годівлі свиноголів'я. В господарстві застосовують 100-відсотково концентратний тип годівлі у сухому вигляді. Комбікорм із зернових кормосумішей із добавкою преміксів і білкових кормів (соєвий та соняшниковий шроти) готують на власному комбікормовому заводі в с. Кобче. Премікси закупають у Львові, в представників польсько-голандської фірми LNB.

Рецептуру семи видів комбікормів для свиноголів'я розробляють і корегують за допомогою комп'ютерної програми технологи польсько-голандської фірми LNB, які щомісяця приїздять у господарство для надання консультацій та послуг.

Комбікорм шести видів готують для підсисних свиноматок, супоросних свиноматок і кнурів, поросят живою масою від 6-7 до 15 кг, поросят на дорощуванні від 15 до 35 кг, підсвинків — від 35 до 60 кг та свиней на відгодівлі від 60 до 1.10 кг. Для поросят на дорощуванні від 5 до 20 діб комбікорм "1- престаартер" закупають повністю готовим до вживання у вигляді гранул. Раціони годівлі для всіх вікових та технологічних груп свиней збалансовано за обмінною енергією, перетравним протеїном, амінокислотами, мікро- і макроелементами та вітамінами груп В, А, Д, Е, К. Свинину тут виробляють, в основному, на закуплених (82-83%) концентрованих кормах, а решту (17-18%) вирощують на власних полях (жито).

Племінний облік на свинофермі ведуть з моменту народження поросят і до їхньої реалізації згідно з вимогами до племрепродуктора. Ведуть також виробничу картку свиноматок та кнурів-плідників. Кнурів закріплюють за свиноматками, обліковують опороси, відлучення поросят від свиноматок, а також видають племінні свідоцтва під час реалізації племінного молодняку свиней. Виробництво свинини організовано на одній свинофермі. Опороси основних свиноматок і тих, що перевіряють,

проводять щомісяця протягом року в двох свинарниках-маточниках на 144 станкомісця.

Поросят у господарстві вирощують за такою технологією: кастрацію кнурців проводять на третю добу після їхнього народження; відлучають поросят від свиноматок у 26-28-денному віці середньою живою масою 6-7 кг. Перш ніж відлучити, поросят відбирають для вирощування на племінні цілі та на ремонт основного стада свиноматок. Свинок "биркують" для власного відтворення, а решту свинок та кнурців ставлять на вирощування для реалізації на племінні цілі. Відібраний ремонтний та племінний молодняк свиней живою масою 60 кг годують дозовано комбікормом для супоросних свиноматок.

Генофонд кнурів (через 1,5-2 роки) поновлюють за рахунок куплених кнурів великої білої породи. Для ремонту маточного стада щорічно відбирають свинок у співвідношенні 1:2 (свиноматки та ремсвинки). Свинок відбирають з урахуванням їхньої міцної конституції та наявності не менше 14 розвинутих (попарно розміщених) сосків. Парування ремонтних свинок проводять у восьмимісячному віці, коли вони досягають живої маси 115-120 кг. На свинофермі працює пункт штучного осіменіння свиней. Тут беруть сім'я кнурів-виробників, фасують його і вже потім осіменяють усіх свиноматок. Після осіменіння свиноматок утримують в індивідуальних станках, поки вони не пройдуть ультразвукову діагностику на поросність. Потім їх переводять у групові станки. На опорос свиноматок переводять за вісім-десять діб до цього. На всіх виробничих ділянках корми роздають механізовано, комбікорм надходить у приміщення по трубопроводах і висипається в бункерні годівниці, за винятком приміщень для холостих та підсисних свиноматок, де комбікорм роздають дозовано вручну.

Гній із приміщень видаляють за допомогою скребкових транспортерів марки НКЦ 7-12-02 та скреперної установки УСГ-3 з подальшим перекачуванням його в гноєзбірник, а водонапування

свинопоголів'я здійснюють за допомогою автоматичних соскових напувалок.

Неабияке значення має чітке виконання всіх технологічних процесів виробництва та висока організація праці на всіх виробничих ділянках. Для підтримання необхідного температурного режиму в зимовий період у всіх свинарниках використовують електричні калорифери. На всіх виробничих ділянках і використовують принцип: "все зайнято — все вільно".

Керівництво господарства планує на кінець поточного року збільшити чисельність свинопоголів'я, у тому числі основних свиноматок — до 900 голів; отримати 9,6 тис. голів приплоду поросят; підвищити середньодобові прирости живої маси свиней на дорощуванні та відгодівлі до 550 г, у тому числі на відгодівлі — до 700 г; реалізовувати за рік 600 т свиней живою масою та продати на племінні цілі до 200 голів молодняку свиней.

3.3.РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.3.1. Ураження аскаридами свиней різних технологічних груп у ФОО

«Візнюк В.В.» м. Луцьк в залежності від пори року

Тварини в господарстві утримуються у 5-ти приміщеннях. В одному, утримують підсисних свиноматок з поросятами, у другому глибокосупоросних свиноматок, у третьому – групу поросят 2–4-місячного віку, у четвертому – холостих та поросних свиноматок, кабанів-плідників, у п'ятому – відгодівельне поголів'я. Поросят відлучають від свиноматок в 26-28 діб, а іноді і пізніше, в залежності від фізіологічного стану тварин. Дегельмінтизація тварин та дезінвазія тваринницьких приміщень проводяться нерегулярно.

За результатами проведених копроовоскопічних досліджень встановлено, що аскаридоз реєструється у тварин всіх вікових групах. Показники екстенсивності та інтенсивності інвазії приведені у табл. 3.2. і 3.3.

Як видно з даних наведених в таблиці 3.2. найбільшу ураженість у жовтні 2012 року мали тварини 2–4 місячного віку та свині на відгодівлі, екстенсивність інвазії становила, відповідно 46,0 % і 39,7 %. У поросят віком 0-2 місяці екстенсивність інвазії була у межах 3,6 %. В той час як у підсисних свиноматок досягала 16,0 %. Ураженість поросних свиноматок аскаридами становила 8,7 %. Інтенсивність інвазії становила, відповідно, у поросят віком 0-2 місяці 2,7 екз. яєць в краплі флотаційної рідини, у тварин 2 – 4 місячного віку – 23,0 екземпляри, у свиней на відгодівлі 17,9 екземпляр, у поросних свиноматок 3,5 екземпляри, і у підсисних свиноматок 5,0 екз. яєць в краплі флотаційної рідини.

Отже, аскаридоз свиней у господарстві є один із найпоширеніших гельмінтозів. Джерелом інвазії є хворі поросята та підсвинки, а також дорослі свині - гельмінтоносії. Первинне зараження поросят відбувається в підсисний період через забруднене вим'я свиноматки і вже в 1,5-місячному віці в їхніх фекаліях виявляють яйця паразитів. Зараження поросят частіше відбувається

в стійловий період у свинарниках з дерев'яною підлогою і рідше на пасовищах. Найвища екстенсивність та інтенсивність інвазії у тварин 2 - 4-місячного віку, менша — у свиней на відгодівлі і ще менша — у дорослих тварин.

Таблиця 3.2.

**Екстенсивність та інтенсивність аскаридозної інвазії
у свиней різних вікових груп (жовтень 2012 року)**

Показники	Вікові групи тварин				
	Поросята 0–2 місяці	Поросята 2–4 місяці	Відгодівельне поголов'я	Поросні свиноматки	Підсисні свиноматки
Досліджено тварин	56	76	65	23	25
Виявлено уражених гельмінтами	2	35	24	2	4
ЕІ,%	3, 6	46,0	39,7	8,7	16,0
ІІ екз. яєць в краплі флотаційної рідини	2,7	23,0	17,9	3,5	5,0

При копроовоскопічному дослідженні поросят віком 0-2 місяці в зимовий період яєць гельмінтів не виявляли. Проте, 17 поросят віком 2-4 місяці, із 54 досліджених, були носіями аскарид. Екстенсивність та інтенсивність інвазії становили, відповідно, 31,5 % та 14,0 екз. яєць в краплі флотаційної рідини. У тварин на відгодівлі екстенсивність інвазії досягала 26,8 %, а інтенсивність - 13,5 0 екз. . яєць в краплі флотаційної рідини. Поросні та підсисні свиноматки також були уражені гельмінтами. Екстенсивність інвазії у порослих свиноматок не перевищувала 6,5 %, а у підсисних досягала 16,0

%, при інтенсивності, відповідно, 2,5 та 3,0 екз. . яєць в краплі флотаційної рідини (табл.3.3.).

Таблиця 3.3.

**Екстенсивність та інтенсивність аскаридозної інвазії
у свиней різних вікових груп (січень 2013 року)**

Показники	Вікові групи тварин				
	Поросята 0–2 місяці	Поросята 2–4 місяці	Відгодівельне поголів'я	Поросні свиноматки	Підсисні свиноматки
Досліджено тварин	45	54	56	31	25
Виявлено уражених гельмінтам и	0	17	15	2	4
ЕІ,%	0	31,5	26,8	6,5	16,0
П екз. яєць в краплі флотаційної рідини	0	14,0	13,5	2,5	3,0

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок про наявність у господарстві всіх ланок епізоотичного ланцюгу: джерела інвазії (свиноматки), шляхів передачі інвазії (підлога, молочна залоза тварин), а також сприйнятливою поголів'я (поросят). Отже, епізоотичний процес інтенсивно розвивається.

**3.3.2. Особливості перебігу аскаридозу свиней в ФООП «Візнюк В.В.»
м. Луцьк**

Після аліментарного зараження поросят, яйця аскарид попадають до шлунку, де з них виходять личинки і здійснюють ентеро-гемато-гепато-пульмо-ентеральну міграцію. Саме ця особливість розвитку аскарид

спричинює специфічні клінічні ознаки (пневмонії) під час раннього аскаридозу.

При розвитку пневмоній ветеринарними спеціалістами господарства первинна роль відводилась інфекційним, бактеріальним агентам і зовсім не враховується значення аскаридозної інвазії. Тому ми вирішили з'ясувати взаємозв'язок між екстенсивністю аскаридозної інвазії і ступенем прояву пневмонії у свиней.

Визначення ступеня розповсюдження пневмонії у свиней в залежності від екстенсивності інвазії ми вивчали шляхом здійснення клінічного огляду поголів'я свиней різних вікових груп, патолого-анатомічного розтину трупів загиблих та вимушено забитих тварин з ознаками респіраторних захворювань.

Було встановлено, що пневмонії у свиней з'являлися на 21–30-ту добу після народження. У цій групі тварин частіше реєстрували гострий перебіг хвороби, який тривав 7–12 діб. Масовий прояв захворювання спостерігали у тварин 2–4-місячного віку, на 7–10 добу з початку відлучення. У цих тварин відмічали підгострий та хронічний перебіг пневмонії, який тривав від 18 до 25 діб, а у деяких випадках затягувався до 1–1,5 місяців. Тварини на відгодівлі хворіли рідко. Серед свиноматок та кабанів-плідників, клінічно хворих на пневмонію, не реєстрували.

У хворих поросят відмічали загальне пригнічення, анорексію, задуху, хрипи, тривалий кашель, спочатку сухий, а потім вологий у вигляді приступів, що повторювались як ранком, так і періодично упродовж дня. У деяких тварин відмічали серозні виділення з ніздрів. Спостерігали прискорене дихання (до 80 дихальних рухів за хвилину), температура тіла коливалась від 39,5 до 41,7°C.

При патолого-анатомічному розтині у поросят-сисунів спостерігали катаральну пневмонію з ураженням верхівкових, діафрагмальних, а іноді і серцевих часток легень, а у тварин 2–4-місячного віку частіше реєстрували односторонню або двосторонню катарально-гнійну вогнищеву пневмонію.

Крапкові крововиливи реєструвалися здебільшого по краях діафрагмальних часток. Уражені ділянки легень були від блідо-рожевого до темно-вишневого кольору, щільної консистенції. Бронхи заповнені слизом, середостінні та бронхіальні лімфовузли гіперемійовані, збільшені.

Захворюваність поросят з ознаками пневмонії до 2-місячного віку становила 5,1%, а 2–4-місячного 18,6%. У цих же групах тварин реєстрували аскаридоз, екстенсивність інвазії становила, відповідно, 3,6 % та 46,0%. Серед зазначених груп відмічена також максимальна смертність (1,9%; 4,1%, відповідно). Смертність від пневмоній серед відгодівельного поголів'я і дорослих тварин не реєструвалась.

У поросят-сисунів при зараженні інвазійними яйцями *A. suum* через забруднену молочну залозу свиноматок у результаті міграції личинок реєструвались ознаки пневмонії. Так, як тварини неодночасно заражаються і строки розвитку яєць аскарид різні в залежності від сезону року, то вперше у деяких поросят 45-денного віку виявляли у пробах фекалій яйця гельмінтів. В інших тварин у віці 47–60 діб, що свідчить про розвиток у кишечнику статевозрілих гельмінтів.

Після гострої фази хвороби (на 21-30 добу після зараження) клінічні ознаки залежали від інтенсивності аскаридозної інвазії, тобто від кількості гельмінтів, які розвивалися в кишечнику тварин. Хворі тварини відставали в рості і розвитку, при наявності апетиту тварини не набирали ваги (середньодобовий приріст маси тіла становив 229 г), щетина у них була жовтою, скуйовдженою. У одному випадку реєстрували загибель поросяти з групи 2-4 міс. Під час патологоанатомічного розтину виявляли розрив кишечнику аскаридами, кількість яких досягала 48 екземплярів (рис.3.1.).

Таким чином, підйом екстенсивності аскаридозної інвазії у поросят сприяє збільшенню рівня захворюваності на пневмонії. Захворюваність поросят до 2-місячного віку становила 5,1% (ЕІ -3,6%) і 2–4-місячного 18,6% (ЕІ - 46,0%). Серед зазначених груп відмічена також максимальна смертність

(1,9%; 4,1%, відповідно). Клінічні ознаки на стадії паразитування статевозрілих аскарид в організмі свиней залежали від інтенсивності інвазії

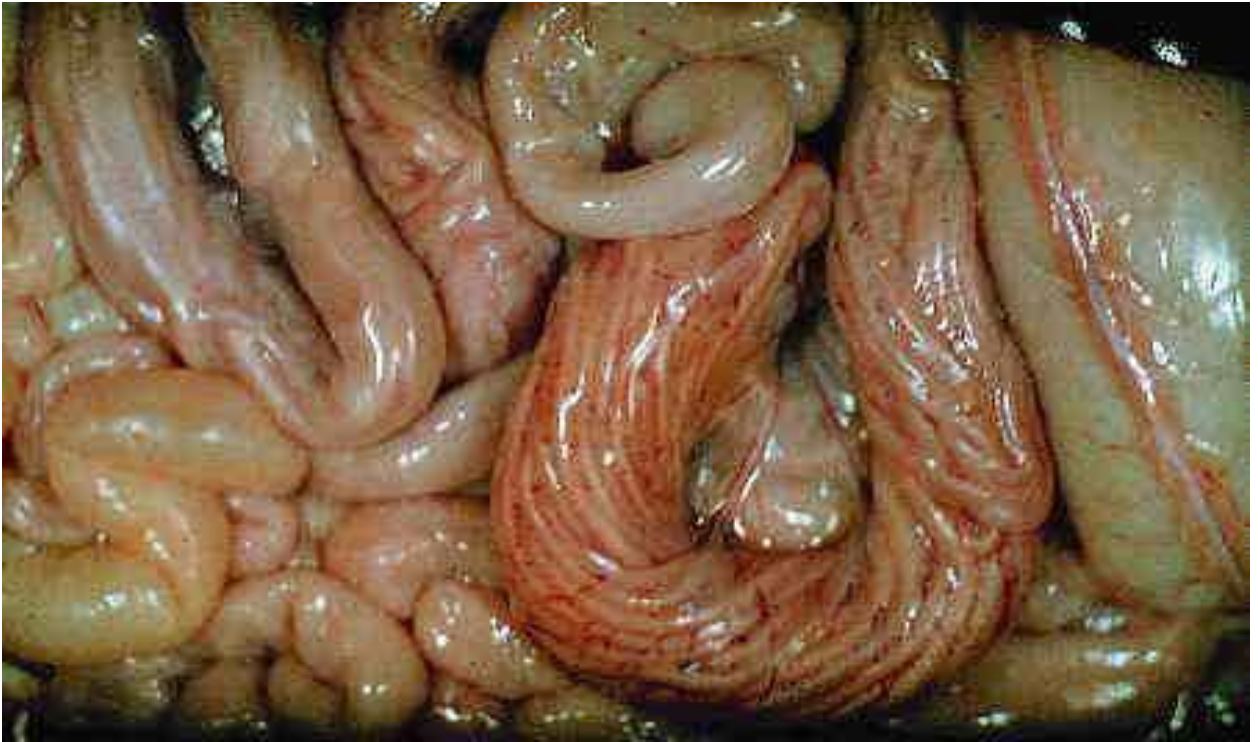


Рис.3.1. Аскариди в кишечнику поросяти

3.3.3. Визначення антигельмінтної ефективності сучасних препаратів

У Луцькій ветеринарній аптеці було в наявності декілька антигельмінтиків. Тому ми вирішили випробувати три різні препарати, щодо дії їх на аскарид, а також економічної доцільності їх застосування.

Для цього в умовах господарства було поставлено дослід.

Мета дослід: визначення антигельмінтної дії препаратів за умов розвитку аскаридозу в свиней.

Дослідні препарати: ветабектин-1% – 100 г препарату містить 1 г діючої речовини івермектину; ветлевамизол – 100 г препарату містить 10 г діючої речовини левамизолу гідрохлориду, фензол 100 г препарату містить 22 г діючої речовини фенбендазолу, виробник препаратів ВАТ ВВП «Укрзооветпромстач».

Дослідні тварини: поросята двох-чотирьох-місячного віку з групи дорощування в кількості 57 тварин. Вони утримувалися в 4 станках, і були

розділені на три дослідних і одну контрольну групи. Середню вагу поросят визначали шляхом зважування. Тварин першої дослідної групи (14 гол.) дегельмінтизували ветабектином-1%, другої (15 гол.) – ветлевамізолом, третьої (13 гол.) – фензолом, поросята четвертої групи (15 гол.) не підлягали обробці, вони були в якості зараженого контролю.

Обробка: ветабектин-1% вводили з дотриманням правил антисептики, підшкірно за вухом, у дозі 1 мл на 33 кг маси тіла; ветлевамізол вводили внутрішньом'язово у стегнову групу м'язів у дозі 1 мл на 10 кг маси тіла; фензол згодовували під час ранкової годівлі тварин, шляхом змішування з концентрованим кормом у дозі 70 мг на 1 кг маси тіла.

Параметри оцінки дії препаратів: результати оцінювали на основі аналізу даних динаміки екстенсивності аскаридозної інвазії в дослідних та контрольних групах з розрахунком показника екстенсефективності (ЕЕ).

Результати паразитологічного обстеження дослідних та контрольної груп поросят приведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4.

Ураженість поросят аскаридами до та після застосування препаратів

№ груп	Назва препаратів	Екстенсивність інвазії,%
До застосування		
1	ветабектин-1%	100
2	ветлевамізол	100
3	фензол	100
Контроль	-	100
Через 14 діб після застосування		
1	ветабектин-1%	0
2	ветлевамізол	0
3	фензол	0
Контроль	-	100

З наведених даних (див. табл. 3.4), видно, що екстенсефективність усіх трьох лікарських препаратів при аскаридозі становила 100 % . У контрольній групі ЕІ була на попередньому рівні.

Отже, ветабектин-1%, ветлевамизол, фензол за аскаридозу свиней у виробничих умовах проявили себе як препарати з високими гельмінтоцидними властивостями. Але слід відзначити, що подальше їх використання можливе за умов визначення економічної ефективності, тобто з урахуванням вартості кожного з антигельмінтиків.

Тварини, які знаходилися в контролі були дегельмінтизовані ветабектином-1% після проведення експериментальних досліджень.

3.3.4. Економічна ефективність ветеринарних заходів

Аскаридоз свиней спричиняє значні економічні збитки, які складаються із зниження м'ясної продуктивності, загибелі хворих тварин, витрат на проведення ветеринарно-санітарних заходів.

Економічні збитки визначали за формулою:

$$З1 = М \times Ж \times Ц , \text{ де}$$

З1 – економічні збитки від загибелі тварин за аскаридозу

М – кількість загинувших від аскаридозу тварин,

Ж – жива маса тварин

Ц – закупівельна ціна 1 кг живої маси

Отже, економічні збитки від загибелі 8 поросят становили:

$$З1 = 8 \times 15 \times 12 = 1\,440 \text{ грн.}$$

Економічні збитки від зниження продуктивності щодо приросту живої маси внаслідок захворювання на аскаридоз:

$$З2 = Мз \times (Вз - Вб) \times Т \times Ц , \text{ де}$$

З2 – економічні збитки від зниження приросту живої маси тварин,

Мз – кількість хворих тварин,

Вз та Вб – середньодобові прирости здорових та хворих тварин,

Т – час спостережень за зміною продуктивності,

Ц – закупівельна ціна за 1 кг живої маси тварин

Отже, економічні збитки внаслідок зниження середньодобових приростів хворих на аскаридоз тварин за 30 діб спостережень становили:

$$32=242\times(0,35-0,229)\times30\times12=10\,541 \text{ грн.}$$

Коефіцієнт збитку на одну хвору тварину визначали за формулою:

$$K_3=3\phi:M_3=(31+32):M_3, \text{ де}$$

K_3 – коефіцієнт збитку на одну хвору на аскаридоз тварину за 1 місяць,

3ϕ – фактичні економічні збитки.

Отже, коефіцієнт збитку на одну тварину, хвору на аскаридоз, за 1 місяць становив:

$$K_3=(1\,440+10\,541):242=49,5 \text{ грн.}$$

Вартість антигельмінтної обробки однієї тварини (масою 20-30 кг) ветемактином 1% становила в середньому (1 мл препарату коштував 0,74 грн., одній тварині вводили в середньому 0,7 мл, тобто вартість дози була 0,52 грн.) 0,52 грн., а на лікувальну обробку поголів'я поросят – $405\times0,52=210$ грн.

Вартість антигельмінтної обробки однієї тварини (масою 20-30 кг) ветлевамизолом становила в середньому (1 мл препарату коштував 0,08 грн., одній тварині вводили в середньому 2,5 мл, тобто вартість дози була 0,2 грн.) 0,2 грн., а на лікувально-профілактичну обробку поголів'я поросят – $405\times0,2=81$ грн.

Вартість антигельмінтної обробки однієї тварини (масою 20-30 кг) фензолом становила в середньому (1 г препарату коштував 0,09 грн., одній тварині згодовували в середньому 1,8 г, тобто вартість дози була 0,16 грн.) 0,16 грн., а на лікувальну обробку поголів'я поросят – $405\times0,16=65$ грн.

Попереджені збитки визначали за формулою:

$$P_3=M_0\times K_3\times K_3\times C_в, \text{ де}$$

P_3 – попереджені збитки,

Mo – кількість сприйнятливих тварин,

Kз – коефіцієнт можливої захворюваності,

Kз – коефіцієнт збитку на одну хвору на аскаридоз тварину,

Св – строк вирощування тварин (8 місяців) до забою.

Отже, попереджені збитки становили:

$$Пз=405 \times 0,6 \times 49,5 \times 8 = 96\,228 \text{ грн.}$$

Економічний ефект, отриманий в результаті лікувальної обробки тварин антигельмінтним препаратом визначали за формулою:

$$Ев=Пз-Зв, \text{ де}$$

Ев – економічний ефект,

Пз – попереджені збитки,

Зв – затрати на ветеринарні препарати.

Економічний ефект, отриманий в результаті лікувальної обробки тварин антигельмінтним препаратом ветабектином 1% становив:

$$Ев=96\,228 - 210 = 96\,018 \text{ грн.}$$

Отже, можливий економічний ефект, що може бути отриманий у результаті лікувальної обробки тварин антигельмінтним препаратом ветабектином 1% може досягати 96018 грн.

Результати проведених досліджень та розрахунків економічної ефективності, використаних препаратів, підтвердили доцільність та необхідність заходів щодо лікування свиней за аскаридозу.

3.4. Обговорення результатів власних досліджень

У свиней паразитує в загальній кількості більше 70 видів гельмінтів. Незалежно від умов утримання тварин (свинотоварна ферма, спецгосп, комплекс), частіше серед них поширені кишкові гельмінти виду *Ascaris suum*, які найбільше уражають молодняк. З перших днів життя поросята інвазуються паразитами. З півтора-двомісячного віку у тварин виявляють яйця аскарид. Основним показником за умов епізоотологічного обстеження на гельмінтози є ступінь ураженості тварин, який характеризується часткою

або відсотком кількості інвазованих тварин у відношенні до їх загальної кількості в стаді, групі, гурті чи отарі. В гельмінтології цей показник має назву індексу екстенсивності інвазії «ЕІ» [47].

Про факт широкого поширення аскаридозу, езофагостомозу і трихурозу свиней свідчать роботи І.С. Дахно [20], Р.Т.Сафіуллін [39].

В Україні проблему нематодозів свиней досліджував І. С. Дахно [19,20]. Робота щодо поширення гельмінтозів свиней проводилась дослідником у господарствах Полтавської та Запорізької областей. Загальним висновком про епізоотологію нематодозів свиней у роботі І. С. Дахно є дані про те, що на території Степової і Лісостепової зони України найбільш розповсюдженими гельмінтозами свиней є аскаридоз, трихоцефальоз (трихуроз) і езофагостомоз, які в основному виявляються у змішаному виді. Згаданий вище автор також встановив про вплив технології утримання свиней на поширення та ступінь ураженості тварин. Екстенсивність інвазування аскаридами (50,09 %), була вищою за умов напівстаціонарного утримання. До того ж за стаціонарного способу вирощування інвазованість була нижчою. За результатами наших досліджень, основні статевовікові групи свиней (поросята двох-чотирьох-місяців, свиноматки, поголів'я на відгодівлі) уражені аскаридами, що співпадає в повній мірі з даними вище приведених авторів. Ураження свиней у господарстві, яке підлягало обстеженню залежало від дотримання санітарно-ветеринарних правил, а точніше від частоти та регулярності проведення лікувальних дегельмінтизацій. Залежність екстенсивності інвазії від регулярності проведення ветеринарно-санітарних заходів показано у роботі С.В.Мукасеєв [30]. В той же час, як в країнах Європи (Італія) шляхом суворого дотримання технології утримання свиней та ветеринарно-санітарних правил, досягнуто мінімальної інвазованості. Так, за умов обстеження близько 90 тис. свиней [35,38], аскариди виявлені лише у 3,7 %. Інші автори узагальнили відомості про використання антигельмінтиків на 560 свинофермах в провінції Саскачеван, Канада [40]. Всупереч з вище викладеною інформацією, встановлено, що на фермах обробляється не менше

76 % тварин. Шістдесят два відсотки фермерів використовували програму планових дегельмінтизацій [44,45]. Не дивлячись на це, у 48 % фермерів виникали проблеми з гельмінтами у вигляді зниження продуктивності свиней і наявності статевозрілих паразитів у фекаліях тварин.

Останнім часом основна частина м'яса свинини вирощується та надходить з фермерських і індивідуальних підсобних господарств. Свиней, які знаходились на відгодівлі, у більшості випадків господарі купляли на фермах колективних господарств. Часто придбані поросята не оброблялись проти гельмінтів і, таким чином, хворі поросята потрапляли на подвір'я господарів.

У Данії [27] фермери нехтували рекомендаціями щодо боротьби з гельмінтозами. В результаті здійснених паразитологічних обстежень, 25 стад свиней з 28, були уражені аскаридами і езофагостомами на 40–60 %. Автори рекомендували фермерам за інтенсивної системи ведення свинарства регулярно контролювати ситуацію з гельмінтозів шляхом проведення вибіркового копроскопічних обстежень та антигельмінтними обробками, що є підтвердженням наших тверджень про обов'язковість регулярних лікувально-профілактичних дегельмінтизацій.

Крім поширення захворювань, одним з головних показників епізоотичного стану є вивчення шляхів передачі збудників гельмінтозів. Забрудненість об'єктів навколишнього середовища автори вивчали у свинарниках, де утримувались поросята групи дорощування. Встановлено, що яйця аскарид були виявлені у двох з десяти зразків корму з годівниць (за час годування корм з годівниць не поїдався і накопичувався від годування до годування); у п'яти з семи проб з вигульних майданчиків, у восьми з 10 зразків з підлоги та у 7 з 9 змивів з молочної залози свиноматок. Про високу контамінованість навколишнього середовища у спецгоспах 24-тисячниках, також повідомляє І. С. Дахно [21], але відсоток знаходження яєць аскарид у зскрібках з годівниць був дещо більший – від 45,7 до 87,5 %, крім того, там ще й були наявні яйця трихурисів – у 47,1–84,3 %. Таким чином, проведені

нами дослідження узгоджуються з даними І. С. Дахно [21], свідчать про існування у зовнішньому середовищі факторів передачі інвазії для свиней, що у комплексі з джерелом інвазії (уражені тварини) та сприйнятливим поголів'ям дає змогу підтримувати стійкий епізоотичний процес і неблагополуччя з аскаридозу.

Не дивлячись на те, що вартість дегельмінтизації 1 тварини ветабектином 1% становить 0,52 грн., ветлевамізолом – 0,2 грн., фензолом – 0,16 грн., не завжди вигідно обробляти поросят найдешевшим препаратом, зокрема фензолом. Кожен з антигельмінтиків має свої особливості та властивості. Наприклад, якщо у господарстві свині хворі не лише на аскаридоз, а ще й на гематопіноз (вошивість), то застосування лікарських форм івермектинів буде обгрунтованим заходом. Інший препарат – ветлевамізол, також має свої недоліки. Він достатньо токсичний, його застосування може спричинити отруєння свиней.

Тому під час вибору антигельмінтиків необхідно враховувати не лише вартість, але й знати ураженість тварин паразитами та брати до уваги особливості їх застосування та інші фактори.

4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті

В умовах науково-технічного прогресу в усіх галузях агропромислового комплексу, широкого впровадження нових технічних засобів механізації й автоматизації виробничих процесів, індустриальних технологій виробництва сільськогосподарської продукції, а також нових форм організації й оплати праці, особливого значення набуває охорона праці [9,25,49].

Охорона праці як система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно - гігієнічних, та лікувально-профілактичних заходів спрямована на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці [25,49].

Свині є біологічними об'єктами підвищеної уваги спеціалістів ветеринарної медицини, з точки зору можливості передачі збудників паразитарних хвороб від тварини до людини. Йдеться про гельмінтозоантропонозні захворювання, небезпечними з яких є цистицеркоз целюлозний-теніоз, ехінококоз, трихінельоз.

З метою охорони здоров'я людини, праці та довкілля від зараження та забруднення інвазійними елементами збудників цистицеркозу целюлозного-теніозу та ехінококозу потрібна обов'язкова ветеринарно-санітарна експертиза всіх свинячих туш на забійних пунктах; заборона подвірного забою тварин та продаж м'яса і м'ясних продуктів без ветеринарного нагляду на несанкціонованих ринках; утилізація туш із субпродуктами в разі виявлення більш як 4 цистицерків у м'язах; обов'язкова ветеринарно-санітарна експертиза туш диких кабанів, ведмедів, зайців; пропаганда ветеринарних знань серед населення, плановий медогляд працівників тваринницьких ферм з проведенням копроскопічних досліджень; заборона використання фекалій людей для удобрення присадибних ділянок і полів; обладнання на фермах убиралень, недоступних для тварин.

З метою профілактики та захисту здоров'я людини від захворювання на трихінельоз усі туші свиней на м'ясокомбінатах, бойнях, при подвірному забої в населених пунктах слід обов'язково досліджувати на трихінельоз. Проводять трихінелоскопію м'яса ведмедів, диких кабанів, борсуків, нутрій. Не допускається згодовування свиням і хутровим звірам незнезаражених кухонних відходів, субпродуктів, тушок звірів. Забороняється вільний вигул свиней на території ферми чи населеного пункту, особливо в неблагополучних щодо хвороби місцевостях. Систематично проводять дератизацію. Про кожний випадок трихінельозу потрібно обов'язково повідомляти державного інспектора ветеринарної медицини району. Туші тварин, у яких виявлено личинок паразита, переробляють на м'ясо-кісткове борошно або спалюють. Не можна закопувати їх у землю, оскільки дикі м'ясоїдні, безпритульні собаки можуть розривати місця поховань і ставати джерелом інвазії

Поліпшення умов праці є одним із резервів росту продуктивності й економічної ефективності виробництва. Тому, турбота керівника ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк Волинської області цілком обґрунтована, так як поліпшення умов та охорони праці є одним із важливих напрямків підвищення матеріального та культурного рівня життя працюючих.

В ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк Волинської області забезпечуються права працівників на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності згідно Закону України "Про охорону праці " та "Про загальнообов'язкове соціальне страхування від нещасного випадку на підприємстві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності.

Правила охорони праці у ФОП «Візнюк В.В.» встановлюють вимоги безпеки праці до організації й виконання технологічних процесів по виробництву і первинній обробці продукції тваринництва, а також під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт при транспортуванні тварин.

Правила є обов'язковими для працівників підприємства, а також тимчасово залучених до праці осіб.

На підприємстві наявна служба охорони праці, до складу якої входять: інженер з охорони праці та юрист, який спеціалізується на питаннях законодавства про охорону праці. Періодично здійснюється контроль за наявністю шкідливих виробничих факторів на робочих місцях.

Відповідно до законодавства України керівник господарства організовує проведення попередніх і періодичних медичних оглядів працівників.

Головний ветеринарний лікар проводить ввідний інструктаж з охорони праці, здійснює підготовку матеріалів організації навчання з охорони праці.

В господарстві з метою функціонування охорони праці проводиться планування заходів по охороні праці. Велику увагу приділяють поточному плануванню. Укладається колективний договір в якому регламентуються права і обов'язки сторін.

Фінансування робіт з охорони праці у ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк Волинської області проводиться за рахунок коштів підприємства, в 2012 році було виділено 6,5 тис. грн, що складає 0,5 % від загальних виробничих фондів.

Коефіцієнт частоти травматизму розраховують за формулою

$$K_{\text{ч}} = T/P * 1000, \text{ де}$$

T- кількість нещасних випадків,

P- середньооблікова кількість працюючих

Коефіцієнт важкості:

$$K_{\text{в}} = D_{\text{н}}/T - T_{\text{см}}, \text{ де}$$

$D_{\text{н}}$ - кількість днів непрацездатності

T-- кількість нещасних випадків,

$T_{\text{см}}$ - кількість нещасних випадків з летальним наслідком

Коефіцієнт втрат робочого часу:

$$K_{\text{вч}} = D_{\text{н}}/P * 1000$$

Таблиця 4.1.

**Показники стану охорони праці у ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк
Волинської області за 2010-2012рр.**

Назва показників	Одиниця виміру	2010р	2011р	2012р
Середньо облікова кількість працюючих	чол..	112	98	120
Кількість нещасних випадків	випад.	3	1	2
У тому числі з летальним наслідком	випад.	1	-	-
Кількість днів непрацездатності	днів	30	14	21
Матеріальні збитки від травматизму	грн..	2000	450	320
Коефіцієнт частоти травматизму		26,7	10,2	16,6
Коефіцієнт важкості		15	14	10,5
Коефіцієнт втрат робочого часу		267	142	175
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	3500	5000	6500
Витрачено	грн.	3500	4000	5200
Кількість пожеж	вип..	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	грн..	-	-	-

Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

1. Фізичні небезпечні та шкідливі виробничі фактори :

- рухомі машини й механізми;
- підвищена запиленість і загазованість повітря робочої зони;

2. Хімічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори :

- токсичні, (до цієї групи відносяться дезінфекційні, дератизаційні, інсектицидні засоби);

3. Біологічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори ;

- патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності (інвазійні елементи, бактерії, віруси, рикетсії, актиноміцети, спірохети.)
- макроорганізми;
- спільні хвороби для людей і тварин : трихінельоз, теніози, бруцельоз, , лептоспіроз.

Біологічна безпека забезпечується мінімальним часом контакту працівників із тваринами, кормовими сумішами, продукцією тваринництва, систематичним проведенням дезінфекційних робіт та прибиранням приміщень.

Територія тваринницьких ферм, розміри санітарних зон відповідають вимогам ВНТП-СГ:П-46-1.94, ДБН Б.2.4-3-95, ДБН 360-92, Правил пожежної безпеки в Україні.

Безпека проведення ветеринарно-санітарних заходів у тваринництві відповідає вимогам ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.1.008 і вимогам правил охорони праці у сільськогосподарському виробництві.

Таблиця 4.2.

Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек при проведенні лікувальних і профілактичних заходів за аскаридозу свиней

Найменування технологічного процесу	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Наслідки	Пропозиції
Фіксація тварин	1) відсутність ЗІЗ, 2) відсутність або несправність	1) фіксація тварини без помічника та спеціального обладнання ,	1) травмування твариною працівників 2) травмуван	1) травми різного характеру та ступеня тяжкості 2) подряпини	Застосування справних станків та інструментів для фіксації

	фіксаційних станків, 3) присутність сторонніх осіб, 4) норовистий характер тварини	2) порушення правил фіксації, 3) грубе поводження з твариною	ня тварини		тварин
Клінічне обстеження тварин	1) відсутність ЗІЗ, 2) погана фіксація тварини, 3) норовистий характер тварини	1) проведення клінічного огляду без ЗІЗ 2) порушення правил фіксації тварини, 3) грубе поводження з твариною	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, ЗІЗ та пожежогашіння
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

			ня		
Дезінфекція робочого місця, спецодягу, обладнання, інструментів	1) недотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції	1) дезінфекція без дотримання правил техніки безпеки	1) потрапляння дезінфективних на шкіру та відкриті слизові оболонки	1) опіки шкіри та слизових оболонок, отруєння	Застосування ЗІЗ, дотримання правил техніки безпеки при проведенні дезінфекції, робота в спецодязі

Висновок:

Поєднання знань з охорони праці та належною професійною підготовкою спеціалістів і високою трудовою дисципліною дає можливість службовим особам, відповідальними за стан охорони праці, добитися високих результатів.

Охорона праці у господарстві знаходиться в задовільному стані, про що свідчить аналіз травматизму та нещасних випадків.

Відповідальність за організацію робіт з техніки безпеки покладається на керівника господарства, а проведення усієї практичної роботи в галузі-на головного зооінженера і головного ветлікаря, а на фермах на завідуючих ферм, зоотехніків та ветлікарів.

Пропозиції:

- регулярний контроль за станом охорони праці;
- залучення до суворої відповідальності за порушення вимог з охорони праці, у тому числі до звільнення із займаної посади;
- своєчасне проведення інструктажу;
- систематична перевірка справності рухомих механізмів;

- приділяти більше уваги до професійного підбору працівників щодо визначених видів робіт;
- забезпечити працюючих засобами індивідуального та колективного захисту;
- обладнати санітарно - побутові приміщення для обслуговуючого персоналу.

5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів

Сільське господарство є важливим джерелом отримання продуктів харчування для людей і сировини для промисловості і одночасно є могутнім фактором впливу людини на навколишнє середовище. Потреби в сільськогосподарській продукції значно підвищилися з ростом населення планети .

Інтенсифікація сільського господарства, пов'язана з енергоємними та високовідходними технологіями, викликала цілу низку небажаних наслідків. Головні з них такі:

- деградація ґрунтів
- забруднення природного середовища залишковою кількістю мінеральних добрив та пестицидів
- несприятливі зміни гідрологічного режиму і пов'язані з ними процеси запустелювання

У випадку порушення використання природи, забруднення довкілля існують законодавчі акти , які визначають відповідальність за ці порушення. Такими законодавчими актами є Закон України "Про охорону навколишнього середовища", "Земельний кодекс України", "Водний кодекс України" "Повітряний Кодекс України", Закон України "Про охорону атмосферного повітря", Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя [22,23,24].

На сьогоднішній день ґрунти обробляються швидкісними тракторами, урожай збирають потужними комбайнами, а тваринницькі ферми все більше оснащують сучасними засобами механізації й автоматизації.

Збільшується кількість мінеральних добрив, які вносяться в ґрунт, зростає випуск інших засобів для потреб землеробства і тваринництва. Все це представляє потужний прес на природне середовище.

Серйозною проблемою залишається захист ґрунтів. Одним із факторів, які впливають на продуктивність ґрунту є випасання.

Непомірне неконтрольоване випасання змінює структуру пасовищної екосистеми (зникають деякі цінні види рослин, підвищується чисельність гризунів і саранових), призводить до знищення дернини і руйнації ґрунту. В результаті цього посилюється ерозія і утворюються антропогенні пустелі.

Хімізація сільського господарства викликає зміну фізіологічних, біохімічних функцій живих організмів. Широке використання у сільському господарстві азотних добрив призводить до сильного забруднення водойм і ґрунтових вод нітратами, які викликають захворювання людини і тварин - метгемоглобінемія.

Серйозним джерелом забруднення навколишнього природного середовища є сільськогосподарські тварини. При їх утриманні утворюється велика кількість відходів. Гній і стічні води забруднюють ґрунт і водойми, а аміак і сірководень надходять в атмосферу. У гної тривалий час зберігають життєдіяльність збудники багатьох хвороб і порушення правил переробки гною може призвести до поширення інфекції у великих регіонах.

Крім цього, тваринницькі комплекси призводять до забруднення атмосфери пилом, що утворюється переважно під час підготовки і транспортування кормів.

Господарство ФОП «Візнюк В.В.» розташоване на території м. Луцьк. Споруди господарства збудовані згідно норм та правил, що вимагається Ветеринарним законодавством.

Для створення нормального газообміну приміщення ферм обладнані витяжною вентиляцією, але в системі вентиляції фільтри не використовуються.

По периметру господарства є захисні лісосмуги, відкриті ділянки ґрунту, засіяні травою, що сприяє зменшенню запиленості. Шляхи на території господарства не мають твердого покриття, також не має в господарстві гноєсховища та біотермічної ями Беккері.

Лікарські засоби та дезречовини зберігаються в аптеці, згідно списку А і Б. Водозабезпечення ферм здійснюється із свердловини через водонапірні башти, роздавання кормів механічним способом за допомогою кормороздатчиків.

Висновок

В умовах розвитку науково-технологічного процесу сільське господарство спричинює негативний вплив на природне середовище, а разом з цим на живі організми, які в ньому існують.

Тварини зазнають шкоди від хімічних речовин, які знаходяться в ґрунті і потрапляють до організму всеїдних тварин разом з рослинними кормами. Найбільш небезпечними у цьому відношенні є пестициди, гербіциди, мінеральні добрива. У свою чергу, накопичуючись у тваринницькій продукції, ці речовини завдають шкоди і здоров'ю людини.

Тваринницькі комплекси є могутнім фактором впливу на природу, так як при утриманні великої кількості тварин накопичується значна кількість відходів.

Пропозиції

щодо зниження дії негативних факторів на організм тварин і на природне середовище в цілому слід проводити :

- підконтрольне утримання тварин у приміщеннях;
- систематичне видалення гною з приміщення ферм та дотримання правил його утилізації, обладнання гноєсховища
- розроблення заходів санації різних об'єктів від патогенних і умовно-патогенних мікробних агентів.
- обладнання для знезараження трупів тварин та боєнських відходів в біотермічній ямі Беккері
- облаштування дезкилимків при вході в приміщення ферми.

4. ВИСНОВКИ

1. В умовах ФОП «Візнюк В.В.» м. Луцьк Волинської області поголів'я свиней уражено збудником аскаридозу *A. suum*. Ураженість тварин 2–4 місячного віку становить 46,0 %, підсисних поросят – 3,6 %, відгодівельного поголів'я – 39,7 %, а поросних та підсисних свиноматок, відповідно, 8,7 % і 16,0 %.

2. В сезонному аспекті максимальну ураженість свиней аскаридами реєстрували в осінній період.

3. Особливостями клінічного прояву аскаридозу в свиней є те, що перша стадія хвороби у поросят проявляється пневмоніями. При збільшенні екстенсивності аскаридозної інвазії збільшується і відсоток прояву пневмоній у поросят. Захворюваність на пневмонію поросят до 2-місячного віку становить 5,1%, а 2–4-місячного – 18,6% при екстенсивності аскаридозної інвазії, відповідно, 3,6 % та 46,0 %.

4. Вартість антигельмінтної обробки однієї тварини, хворої на аскаридоз, ветабектином 1% становить в середньому 0,52 грн., ветлевамізолом – 0,2 грн., а фензолом – 0,16 грн.

5. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Профілактика аскаридозу повинна здійснюватися у комплексі із загальними ветеринарно-санітарними заходами. Для цього необхідно:

— територію ферми утримувати у належному санітарному стані, що дозволяє запобігати інвазуванню молодняку гельмінтами до 2–3-місячного віку. Для цього необхідно регулярно проводити прибирання гною з приміщень і вигульних майданчиків, систематично очищати поїлки і годівниці від залишків корму та мити їх водою, проходи посипати гашеним вапном;

— не рідше одного разу на місяць проводити санітарний день. У цей день у свинарниках та інших приміщеннях ретельно очищують підлоги, стіни, вікна, двері, годівниці, поїлки і інше обладнання. Стіни, а також обладнання миють, потім проводять побілку свинарників 15–20%-вою водною суспензією свіжогашеного вапна;

— після закінчення кожного технологічного циклу (зняття свиней з відгодівлі, відлучки поросят, перегруповання тварин) свинарники повністю звільняють від поголів'я і піддають ретельному механічному очищенню, санітарному ремонту та дезінвазії. Тривалість санації приміщень і їх санітарний відпочинок повинен складати 10–12 діб;

— дезінвазію об'єктів зовнішнього середовища проводять за допомогою автодезустановки (ДУК), систем гідропультів та ін. Для цього застосовують 5%-вий гарячий (80°C) розчин їдкого натру, 5%-вий розчин карболової кислоти, а також 40%-вий концентрат бензілфенолу у вигляді 3%-ної емульсії. Кожний із вказаних розчинів витрачається із розрахунку 1 л/м² при експозиції 3 години.

— для дезінвазії ґрунту вигульних майданчиків, земляних підлог приміщень та інших забруднених місць на фермах, у літніх таборах використовують 3%-вий розчин карбатуону, який розпиляють з висоти не більше 40 см від поверхні.

Твердий гній від свиней, а також підстилку, які містять яйця гельмінтів, піддають знезараженню біотермічним методом, а рідкий безпідстилковий гній перед внесенням його на поля у вигляді добрив піддають знезараженню шляхом (не менше 4-х місяців) витримки у резервуарах відстійників;

— у свинарниках потрібно мати ємність з 50%-ним розчином їдкого натрію для знезараження і зберігання в них предметів догляду за тваринами (скребків, лопат, мітел ті ін.);

— враховувати зміни фізіологічного стану організму свиноматок під час поросності. В зв'язку з цим періодично досліджувати кров свиноматок на вміст кальцію, фосфору, визначати резервну лужність та лужну фосфатазу і при відхиленні від норми корегувати раціони годівлі, додаючи мікро- і макроелементи, а також вітаміни, що забезпечить нормальний внутрішньоутробний розвиток плодів і достатню кількість повноцінного молозива для новонароджених поросят;

При недостатній кількості молозива (гіпо- або агалактія) поросят підсаджують до іншої свиноматки, яка опоросилась у той же день. Для підвищення резистентності організму поросят на 5-ту добу після народження згодовують сухий корм з лікувальними преміксами, вітамінами, мікроелементами. Крім того, ставлять годівниці з пророщеним зерном, дерном, підсмаженим ячменем, крейдою, тощо. На другу–третю добу життя поросят вводять залізовмісні і вітамінні препарати. Вакцинують поросят згідно схем, прийнятих у господарствах;

Специфічні заходи профілактики аскаридозу повинні включати проведення планових діагностичних досліджень (гельмінтоовоскопічні, гельмінтоларвоскопічні), дегельмінтизації, а також проведення хіміопрфілактики, патогенетичної терапії.

Гельмінтоовоскопічним дослідженням у першу чергу підлягають глибокопоросні свиноматки за 25–30 діб до опоросу, підсисні свиноматки – 8–10 діб після опоросу, так як вони є основним джерелом зараження поросят в перші дні життя. Холості – через 10–12 діб після відлучки поросят; кнури –

один раз у квартал. Для поросят групи дорощування – перші – починаючи з 50-денного віку; другі – у віці 3,5–4 місяці; для підсвинків на відгодівлі – у 5–6-місячному віці.

Дегельмінтизацію тварин слід проводити у такі строки: свиноматок обробляти за 14 діб до опоросу і через 10–14 діб після нього; холостих маток за 8 діб до парування; поросят у 40–45-денному віці і через 30 діб після першого введення відповідного препарату; підсвинків, які знаходяться на відгодівлі лікувати у 4–5-місячному віці одноразово за показниками лабораторних досліджень; кнурів – щоквартально.

Гельмінтоларвоскопічні дослідження органів на наявність личинок *A. suum* доцільно проводити на ранніх стадіях розвитку аскаридозного процесу (у поросят-сисунів або тварин з початковими ознаками пневмонії). Для цього відбирають шматочки легень із змінами, печінку, нирки.

Преімагінальну дегельмінтизацію рекомендується починати у поросят з 14-денного віку. Антигельмінтики назначають дрібними дозами упродовж 5 діб з повторенням через 14 діб. Така схема забезпечує 80–100% профілактичну ефективність щодо виникнення пневмоній.

Нашими дослідженнями встановлена висока ефективність таких антигельмінтиків широкого спектру дії: ветабектин 1%, ветлевамизол, фензол 22%. Існує багато хіміопрепаратів для лікування свиней, хворих на аскаридоз, але застосування деяких з них не завжди ефективне, тому необхідно завжди в господарствах проводити дослідним шляхом обґрунтування та визначення ефективності антигельмінтиків, а в подальшому їх використання.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аленин П.А. Динамика морфологических и биохимических показателей крови в процессе терапии микстинвазии свиней./ П.А.Аленин, С.В.Ларионов, В.А.Сидоркин// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2007. - Вып. 8.– С. 13-15.
2. Аленин П.А. Изучение эффективности рикобендазола при микстинвазии свиней./ П.А.Аленин, С.В.Ларионов, В.А.Сидоркин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями».- М. – 2007. - Вып. 8.– С. 10-13.
3. Анисимова М.А. Модифицированные формы альбендазола и фенбендазола при гельминтозах свиней./ М.А.Анисимова, С.В. Енгашев, Э.Х. Даугалиева, М.Д. Новак// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2011. - Вып. 12.– С. 22-24.
4. Байрамгулова Г.Р. Эпизоотическая ситуация по аскаридозу свиней в Башкортостане./ Г.Р. Байрамгулова, З.Л. Аминев // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С. 23-24.
5. Басынин С.Е. Эффективность салиномицина при эймериозе свиноматок./ С.Е. Басынин, Р.Т. Сафиуллин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 9.– С. 51-54.
6. Басынин С.Е. Контаминация объектов внешней среды инвазионными элементами./ С.Е. Басынин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2009. - Вып. 10.– С.31-33.
7. Басынин С.Е. Распространение основных гельминтозов свиней в республике Мордовия./ С.Е.Басынин, Р.Т. Сафиуллин // Матер. докл.

- научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2010. - Вып. 11.– С. 45-48.
8. Беспалова Н.С. Основные гельминтозы супоросных свиноматок Калачеевского района Воронежской области./ Н.С.Беспалова, Н.С. Сащенко // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С. 35-37.
 9. Бурякова С.А. Охрана труда в сельском хозяйстве / Бурякова С.А. – К. Вища школа 1989г.
 10. Васильева В.А. Патоморфологические изменения при экспериментальном криптоспориidioзе поросят до и после лечения./ В.А. Васильева, Н.С. Малахов// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С. 55-57.
 11. Васильева В.А. К патогенезу трихоцефальоза поросят./ В.А. Васильева// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 9.– С. 103-104.
 12. Васильева В.А. Влияние криптоспориидозной инвазии на активность сывороточных ферментов крови у поросят./ В.А.Васильева, Т.Б. Мусаткина // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2010. - Вып. 11.– С. 95-96.
 13. Галиуллина А.М. Применение бифидогенной добавки «Ветелакт» на фоне дегельминтизации при нематодозах поросят./ А.М. Галиуллина// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 9.– С. 143-145.
 14. Гончаренко В.П. Возрастная динамика оллуланоза свиней./ В.П. Гончаренко, С.И. Пономарь, А.А. Антипов// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 9.– С. 147-149.
 15. Гончаров С. К. Этиологическая роль стронгилоидов и балантидий в появлении ассоциативных болезней поросят / С. К. Гончаров, Б. А.

- Майоров // Гельминтология сегодня: проблемы и перспективы: // Тез. докл. науч. конф. (Москва, 4–6 апреля 1989). – М., 1989. – Т. 1. – С. 95.
16. Данко Н.Н. Эпизоотологическая ситуация по изоспорозу и эймериозу свиней в Ивано-Франковской области./Н.Н. Данко// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2011. - Вып. 12.– С. 160-162.
17. Дахно И. С. Распространение нематодозов в степной и лесостепной зонах УССР в зависимости от технологии содержания в промышленных хозяйствах / И. С. Дахно // Бюл. Всесоюз. ин-та гельминтологии. – 1986. – Вып. 43. – С. 69–70.
18. Дахно И. С. Эпизоотология смешанных нематодозов свиней в лесостепной зоне Украины и разработка мер борьбы с ними в хозяйствах промышленного типа: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. вет. наук: спец. 03.00.20 «Гельминтология»/ И.С.Дахно / Всесоюз. ин-т гельминтологии. – М., 1987. – 21 с.
19. Дахно И.С. Гельминтозы домашних животных Сумской области /И.С.Дахно, Н.Г.Часник, Г.Ф.Дахно // Сумы, 1996. – 82 с.
20. Дахно И.С. Распространение желудочно-кишечных паразитов свиней в хозяйствах Сумской области./ И.С. Дахно, Ю.В. Негреба, Г.Ф. Дахно// Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. –2009. - Вып. 10.– С. 150-153.
21. Дахно І.С. Екологічна гельмінтологія / І.С Дахно, Ю.І Дахно.- Суми, Козацький вал., 2010.-218 с.
22. Закон «Про охорону атмосферного повітря», від 16 жовтня 1992 року.
23. Закон України «Про екологічну експертизу», від 9 лютого 1995 року.
24. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», від 25 червня 1991 року.
25. Закон України «Про охорону праці», від 21 листопада 2002 року.
26. Котков А.В. Распространение эзофагостомоза свиней в хозяйствах разного типа./ А.В. Котков, Р.Т. Сафиуллин // Матер. докл. научн. конф. «Теория

- и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С. 161-163.
27. Малахова Е.И. Современная эпизоотическая ситуация по паразитозам и меры борьбы (по данным координационного совещания)/Е.И. Малахова, В.Я. Шубадеров // Российский паразитологический журнал «Фундаментальные и прикладные вопросы паразитологии». – №2, 2011. – С.60-67.
28. Михайлов В.М. Охрана труда в сельском хозяйстве. Справочник, 1994г.
29. Мукасеев С.В. Эпизоотическая ситуация по паразитозам свиней в хозяйствах Московской области. / С.В. Мукасеев // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2009. - Вып. 10.– С. 263-266.
30. Мукасеев С.В. Контаминация жидкого бесподстилочного навоза инвазионными элементами эндопаразитов свиней на разных этапах его переработки./ С.В. Мукасеев, Р.Т. Сафиуллин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2011. - Вып. 12.– С. 327-331.
31. Мукасеев С.В. Эпизоотическая ситуация по паразитозам свиней в хозяйствах Центрального Федерального округа РФ / С.В. Мукасеев, Р.Т. Сафиуллин//Российский паразитологический журнал «Фундаментальные и прикладные вопросы паразитологии». – №1, 2011. – С.66-74.
32. Петров Ю.Ф. Эндокринная система свиней при моно- и смешанных гельминтозах./ Ю.Ф. Петров, В.П. Иванюк, А.А. Бугаева // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С.274-277.
33. Петров Ю.Ф. Функционирование паразитарной системы в организме свиней./ Ю.Ф. Петров, А.А. Бугаева, А.Ю. Гудкова, И.А. Головня // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2009. - Вып. 10.– С. 302-304.

- 34.Петяев Д.А. Иммунобиологический статус и химический состав мяса при аскаридозе свиней./ Д.А. Петяев, И.Г. Гламаздин // Российский паразитологический журнал «Фундаментальные и прикладные вопросы паразитологии». – №3, 2011. – С.72-74.
- 35.Пономарь С.И. Стронгилоидозная инвазия диких кабанов на Украине./ С.И. Пономарь, Н.М. Сорока, А.А. Антипов, В.П. Гончаренко, Л.Н. Соловьева, З.С. Пономарь // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 9.– С. 382-385.
- 36.Сапунов В.А. Результаты серологических и трихинеллоскопических исследований в неблагополучном по трихинеллезу пригородном пункте Краснодара./ В.А. Сапунов, А.А. Иващенко, А.Я. Сапунов, О.Б. Петрик // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2011. - Вып. 12.– С. 439-441.
- 37.Сапунов В.А. О возможности динамического прогнозирования трихинеллеза домашних свиней./ В.А. Сапунов, А.Я. Сапунов, О.Б. Петрик, М.В. Зузуля // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2011. - Вып. 12.– С. 435-439.
- 38.Сафиуллин Р.Т. Расценки на посмертную и прижизненную диагностику трихинеллеза свиней./ Р.Т. Сафиуллин, А.В. Успенский, Н.В. Шеховцов, И.А. Новиков // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С.318-321.
- 39.Сафиуллин Р.Т. Эффективность системы пробоподготовки для паразитологических исследований «Paraser» для диагностики нематодозов свиней./ Р.Т. Сафиуллин, С.К. Шибитов, А.В. Котков // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 8.– С. 424-427.
- 40.Сафиуллин Р.Т. Мониторинг эпизоотической ситуации наиболее распространенных паразитарных болезней свиней в хозяйствах разного типа по зонам страны. / Р.Т. Сафиуллин, С.Е. Басынин// Матер. докл. науч.

- конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». М., 2008. – Вып. 9. – С. 411-415.
41. Сафиуллин Р.Т. Мониторинг эпизоотической ситуации по паразитарным болезням племенных свиней, завезенных из других стран./ Р.Т. Сафиуллин, С.В. Мукасеев, С.Е. Басынин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2009. - Вып. 10.– С.351-356.
42. Сафиуллин Р.Т. Сравнительная эффективность фенбендазола, производимого разными фирмами при гельминтозах свиней./ Р.Т. Сафиуллин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2010. - Вып. 11.– С. 409-413.
43. Сафиуллин Р.Т. Эпизоотическая ситуация по эймериозу и балантидиозу свиней по зонам страны и прогноз./ Р.Т. Сафиуллин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2010. - Вып. 11.– С. 405-409.
44. Сафиуллин Р.Т. Расценки на санитарно-паразитологическое исследование свиного бесподстилочного навоза и стоков./ Р.Т. Сафиуллин, С.В. Мукасеев // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2010. - Вып. 11.– С. 420-422.
45. Сафиуллин Р.Т. Лечебная и экономическая эффективность современных противопаразитарных препаратов при нематодозах свиней разного возраста./ Р.Т. Сафиуллин, С.Е. Басынин // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2011. - Вып. 12.– С. 445-449.
46. Сащенко Н.С. Распространение аскариоза у поросят подсосного периода в Калачеевском районе Воронежской области./ Н.С. Сащенко // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2007. - Вып. 8.– С.326-327.
47. Сащенко Н.С. Диагностика лейкоцитов у свиней при микстгельминтозах и после комплексной терапии./ Н.С. Сащенко, Н.С. Беспалова // Матер.

докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - М. – 2008. - Вып. 9.– С. 430-432.

- 48.Скворцова Ф.К. Резистентность *Trichinella spiralis* и *Trichinella pseudospiralis* в мышцах домашней свиньи к низким температурам./ Ф.К. Скворцова // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М. – 2007. - Вып. 8.– С.335-337.
- 49.Ярошенко І.Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях/ І.Ф.Ярошенко. - Суми, «Довкілля».- 2003.

6. ДОДАТКИ



Рис. 2. Зовнішній вигляд приміщення для утримання свиней



Рис.3. Утримання поросят після відлучки



Рис. 4. Внутрішній вигляд свинарника

Рис. 5. Технологічне обладнання свинарника

Рис.6. Відбирання матеріалу для копроовоскопічних досліджень

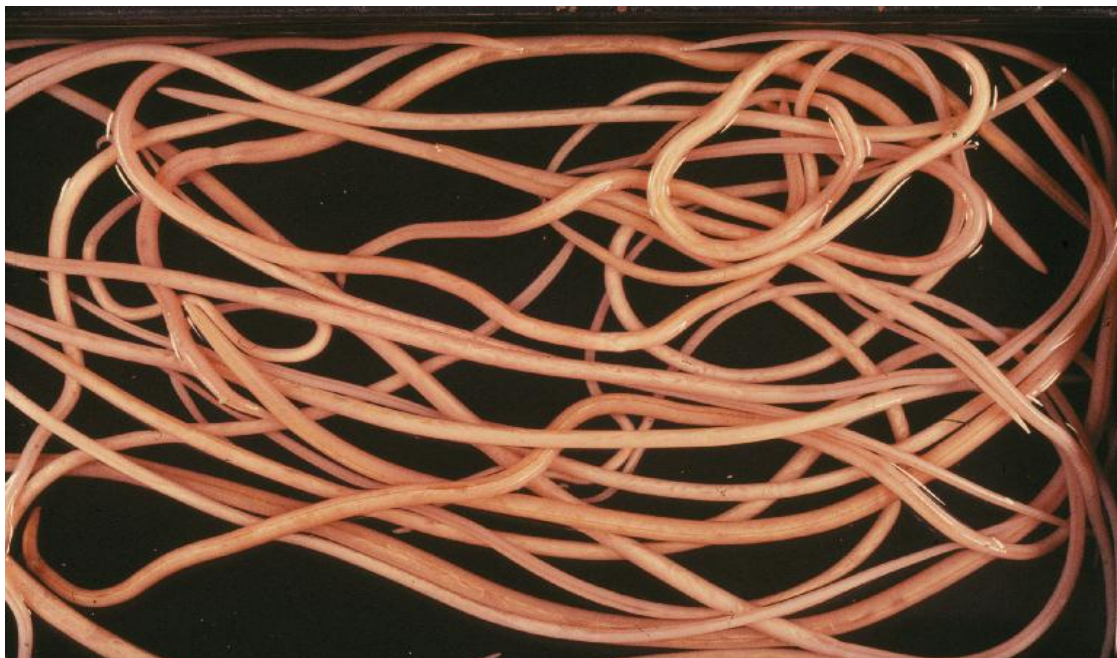


Рис.7. Статевозрілі аскариди із кишечника поросяти



Рис.8. Клінічні ознаки аскаридозу

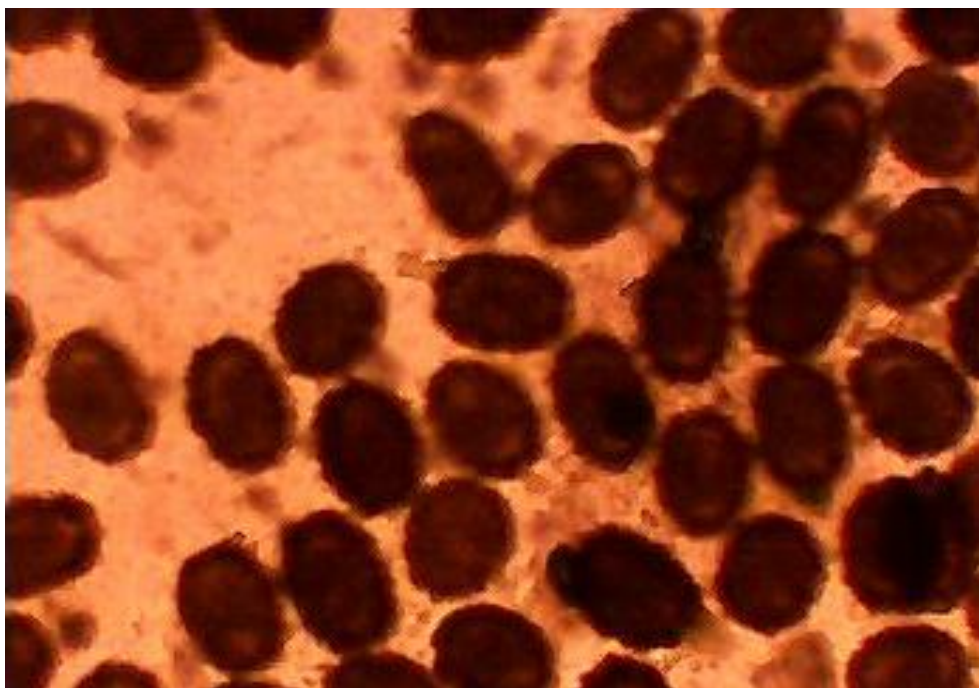


Рис.9. Яйця аскарид

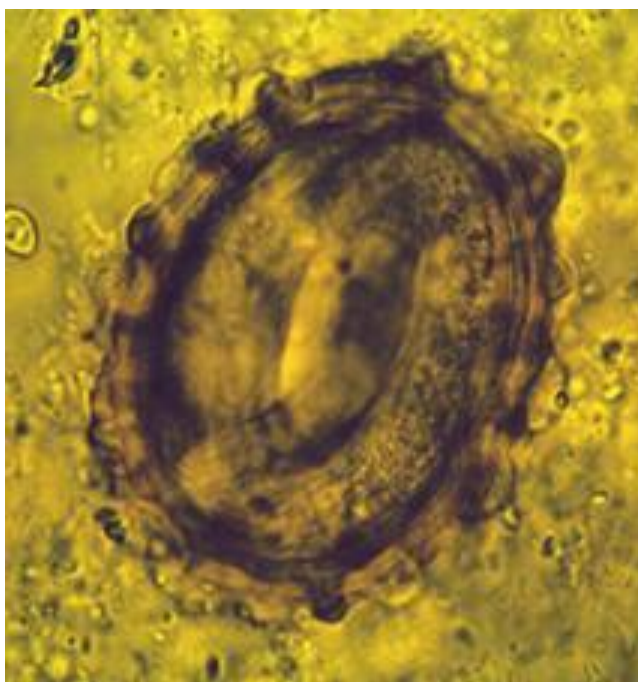


Рис.10. Інвазійне яйце аскариди