

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

**КАФЕДРА ПАРАЗИТОЛОГІЇ ТА ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ
ЕКСПЕРТИЗИ**

МАГІСТЕРСЬКА ДИПЛОМНА РОБОТА

Тема: **Стронгілятози органів травлення великої рогатої
худоби в умовах господарств Полтавської області
(поширення та лікування)**

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

КОЛОМІЄЦЬ ІРИНА МИКОЛАЇВНА

Керівник магістерської дипломної роботи,
доктор ветеринарних наук, професор

Євстаф'єва В. О.

Полтава 2018 р.

ЗМІСТ

	ст.
РЕФЕРАТ.....	3
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	4
1. ВСТУП.....	5
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
2.1. Морфо-біологічні особливості збудників стронгілятозів органів травлення у великої рогатої худоби.....	7
2.2. Епізоотологічні дані стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби.....	12
2.3. Лабораторна діагностика нематодозів жуйних тварин.....	14
2.4. Лікування великої рогатої худоби за стронгілятозів органів травлення.....	17
2.5. Висновок з огляду літератури.....	18
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	20
3.1. Матеріали і методи дослідження.....	20
3.2. Результати власних досліджень.....	24
3.2.1. Поширення стронгілятозів органів травлення на території Полтавської області.....	24
3.2.2. Стронгілятози органів травлення у складі гельмінтозів та протозоозів великої рогатої худоби.....	26
3.2.3. Вікова динаміка стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби.....	30
3.2.4. Терапевтична ефективність антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби.....	32
3.3. Обговорення результатів власних досліджень.....	35
3.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	39
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	45
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	53
6. ВИСНОВКИ.....	57
7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	58
8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	59
9. ДОДАТКИ.....	66

РЕФЕРАТ

Магістерська дипломна робота викладена на 76 листках комп'ютерного друку, ілюстрований 18 рисунками та фотографіями, містить 10 таблиць, список літератури включає 77 джерел.

Тема магістерської дипломної роботи – «Стронгілятози органів травлення великої рогатої худоби в умовах господарств Полтавської області (поширення та лікування)».

Об'єкт дослідження: стронгілятози органів травлення великої рогатої худоби.

Предмет дослідження: поширення, вікова динаміка, мікстінвазії за стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби; ефективність лікарських засобів.

Мета роботи полягала у вивченні поширення, вікової динаміки стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби в умовах господарств Полтавської області та визначенні терапевтичної ефективності лікарських засобів за цієї інвазії.

В результаті проведених досліджень встановлено, що стронгілятози органів травлення є поширеними інвазіями великої рогатої худоби в умовах господарств Полтавської області. Середня екстенсивність інвазії становила 63,2 %. Визначено, що стронгілятози органів травлення великої рогатої худоби частіше перебігають у складі мікстінвазій (70,8 %) разом із нематодозами, цестодозами та протозоозами. Основними співчленами стронгілят органів травлення у мікстінвазіях травного каналу великої рогатої худоби є монієзії (45,6 %) та трихуриси (33,8 %).

З'ясовано, що показники екстенсивності стронгілятозної інвазії з віком великої рогатої худоби зростають і сягають максимальних значень у корів віком від 3 до 6 років (EI – 84,6 %). За стронгілятозів органів травлення високоефективними антигельмінтними препаратами виявилися бровадазол та універм (екстенсефективність та інтенсефективність становили 100 %).

Галузь використання – ветеринарна медицина.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

1. EI – екстенсивність інвазії
2. II – інтенсивність інвазії
3. EE – екстенсефективність
4. IE – інтенсефективність
5. ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю
6. ГАМК – гаммааміномасляна кислота
7. ДР – діюча речовина

1. ВСТУП

Актуальність теми. Молочне і м'ясне скотарство серед галузей тваринництва посідає провідне місце. Це зумовлюється не тільки кількістю худоби в господарствах України, а й високою питомою вагою молока та яловичини у структурі тваринницької продукції. Велика рогата худоба характеризується різнобічною продуктивністю. У структурі продукції галузі скотарства 99 % становить молоко та близько 50 % – м'ясо. Після забою великої рогатої худоби одержують цінну шкірну сировину, використовують кров, ендокринні залози, з яких виготовляють цінні лікарські препарати, шлунково-кишковий тракт, жирові відкладення на внутрішніх органах [1, 2].

Однією з причин, що гальмують інтенсивний розвиток скотарства, є інвазійні захворювання, зокрема стронгілятози органів травлення. Це захворювання, що завдають значних збитків тваринництву, внаслідок зниження продуктивності, затрат на лікування та загибелі тварин. Хвороби спричиняються нематодами з підряду *Strongylata* родин *Strongilidae*, *Ancilostomatidae*, *Trichonematidae*, *Trichostrongylidae* [3, 4].

Діючи на організм тварини, паразити викликають у відповідь імунні реакції. Їх вплив виражається по різному – від обмеження чисельності паразитів в організмі хазяїна до регулювання кількості продукованих яєць. Стронгілятозна інвазія може зумовити розвиток імунопатологічних процесів, які за своїми наслідками більш небезпечні для організму, ніж наявність самих паразитів. Запобігти розвитку імунологічних процесів, які у багатьох випадках не є небезпечними для паразитів, можливо завдяки комплексу профілактичних заходів [5, 6].

В системі заходів по боротьбі зі стронгілятозами великої рогатої худоби важливе місце займає дегельмінтизація, яка попереджує поширення збудників у навколишньому середовищі. Перед проведенням дегельмінтизації потрібно провести точну діагностику із встановленням виду збудника [7, 8].

Тому, **метою нашої роботи** було вивчити поширення, вікову динаміку стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби в умовах господарств Полтавської області та визначити терапевтичну ефективність лікарських засобів за цієї інвазії.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити **наступні задачі:**

1. Визначити ступінь ураженості великої рогатої худоби стронгілятами органів травлення в умовах господарств Полтавської області.
2. Встановити інвазованість великої рогатої худоби стронгілятами органів травлення у складі мікстінвазій.
3. Встановити залежність показників інвазованості великої рогатої худоби стронгілятами органів травлення від віку тварин.
4. Випробувати лікувальну ефективність антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1. Морфо-біологічні особливості збудників стронгілятозів органів травлення у великої рогатої худоби

Фауна стронгілят травного каналу надзвичайно різноманітна. Тільки в одній родині Trichostrongylidae (підряд Strongylata) в травному каналі жуйних паразитує більше 400 видів нематод. Найчастіше кишкові нематоди у жуйних паразитують в асоціації та завдають загальний патогенний вплив на організм тварин. У підряді стронгілят є 4 родини:

- Strongylidae (під *Chabertia*);
- Trichostrongylidae (роди *Trichostrongylus*, *Ostertagia*, *Haemonchus*, *Nematodirus*);
- Trichonematidae (під *Oesophagostomum*);
- Ancylostomatidae (під *Bunostomum*).

Багато із зазначених родів налічують по кілька видів. Нематоди локалізуються в різних відділах травного каналу:

- у шлунку (гемонхуси, іноді остертагії, трихостронгілюси);
- у тонкій кишці (нематодіруси, буностоми);
- у товстій кишці (езофагостоми, хабертії).

Стронгілятози травного каналу жуйних тварин обумовлюються паразитуванням як дорослих гельмінтів, так і їх личинок [9, 10].

Морфологія. *Haemonchus contortus* (гемонхоз) – має потоншений головний кінець з двома шийними сосочками, в рудиментованій ротовій капсулі міститься один хітинізований зуб. У самця (довжина 18–23 мм) потужно розвинена хвостова бурса, є дві спікули довжиною 0,488–0,544 мм і рульок довжиною 0,250–0,312 мм. Тіло самки має довжину 26–35 мм. Вульва розташовується в задній третині тіла, прикрита одним, двома або трьома клапанами (рис. 2.1 А). Гельмінти локалізуються в сичузі. Яйця овальної

форми, довжиною 0,080–0,085 мм і шириною 0,040–0,045 мм, стронгілідного типу (рис. 2.1 Б).

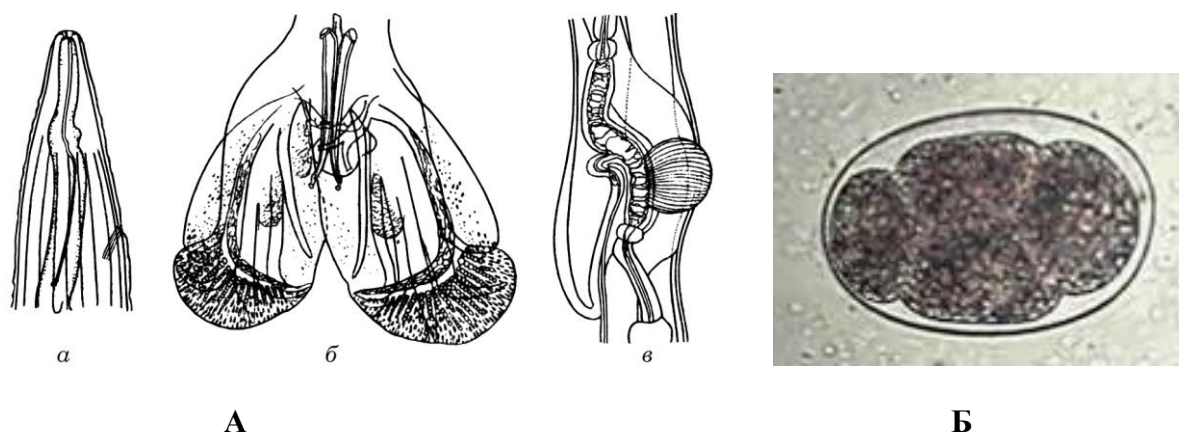


Рис. 2.1. *Haemonchus contortus* – **А:** *а* – головний кінець; *б* – хвостовий кінець самця; *в* – частина тіла самки з вульвою; **Б** – яйце стронгілідного типу

Ostertagia circumcincta (остертагіоз) – на поверхні кутикули гельмінтів знаходиться 16–18 поздовжніх борозен. Ротова капсула невелика. Паразитує в сичузі. Самець завдовжки 9,80–10,64 мм, на тілі є шийні сосочки. Хвостова бурса потужно розвинена, складається з трьох лопатей, з яких дорсальна розвинена слабо. Дві спікули темно-коричневого кольору, задній кінець спікул розщеплений на гілки рівної довжини (рис. 2.2 А). Самка довжиною 12,5–13,5 мм, хвостовий кінець загострений. Отвір вульви прикритий кутикулярною складкою. Яйця гельмінтів стронгілідного типу.

Nematodirus spathiger (нематодіроз) – на головному кінці гельмінтів знаходиться везикула майже круглої форми, ротова порожнина невелика, на її дорсальній поверхні є зуб. Самець завдовжки 8–9 мм, хвостова бурса складається з трьох лопатей. Спікули довжиною 0,900–1,21 мм. На їх дистальному кінці знаходиться тонка прозора мембрана, яка виступає по краях у формі круглого шпателя. Самка довжиною 12–20 мм, хвостовий кінець тупий, з гострим шипом (рис. 2.2 Б). Паразитують в сичузі і тонкому кишечнику. Яйця стронгілідного типу.

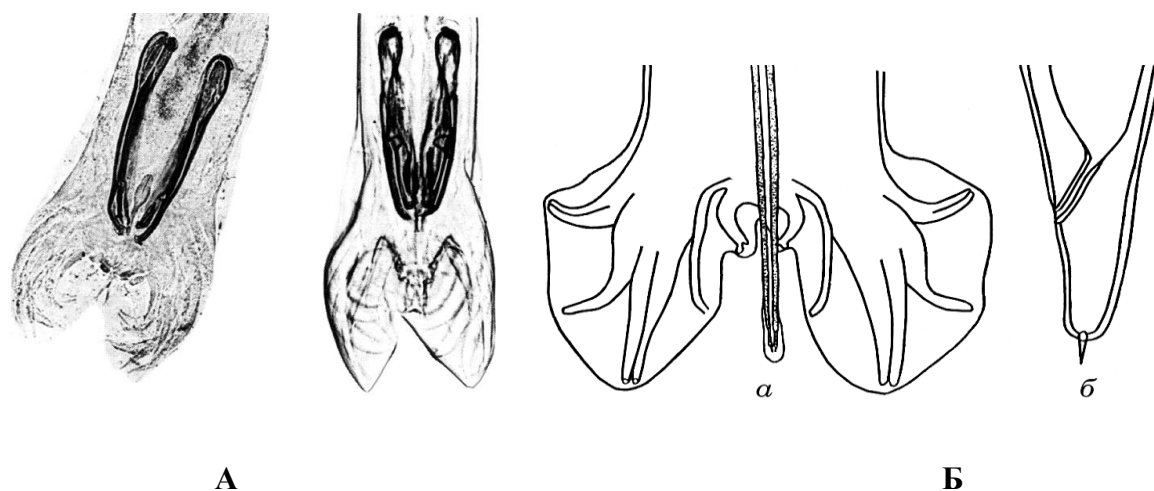


Рис. 2.2. Стронгіляти органів травлення великої рогатої худоби:
А – будова хвостових кінців самців остертагій; **Б** – *Nematodirus spathiger*:
 а – статева бурса самця, б – хвостовий кінець самки

Bunostomum trigonocephalum (буностомоз) – гельмінти сіро-білого кольору, довжиною до 2,6 см. Буностоми характеризуються дорсально зігнутим головним кінцем, ротова капсула воронкоподібна, з двома ріжучими пластинками. У самця бурса з дорсальною асиметричною лопаттю, спікули рівні, коричневого кольору, довжиною 0,6–0,64 мм (рис. 2.3 А). Паразитують в тонкому відділі кишечника. Яйця стронгілідного типу.

Chabertia ovina (хабертіоз) – гельмінти білуватого кольору, мають досить товсте тіло. Ротова капсула потужно розвинена, кулястої форми, ротовий отвір оточений численними трикутними пелюстками. Самець завдовжки 12–15 мм, хвостова бурса з двома однаковими спікулами (1,3–1,7 мм), є рульок. Самка довжиною 17–20 мм, хвостовий кінець самки закінчується гострим трикутником (рис. 2.3 Б). Паразитують в ободовій і прямій кишках. Яйця стронгілідного типу.

Oesophagostomum venulosum і *O. columbianum* (езофагостомоз) – гельмінти білуватого кольору, тіло товсте. Є зовнішня і внутрішня радіальні корони. Шийні сосочки розташовані позаду стравоходу. Самець завдовжки 12–14 мм, спікули довжиною 1,1–1,5 мм, *O. columbianum* – 0,77–0,86 мм. Самка *O. venulosum* довжиною 16–20 мм, *O. columbianum* – 15–18 мм

(рис. 2.4 А). Обидва види паразитують в товстій кишці. Яйця стронгілідного типу.

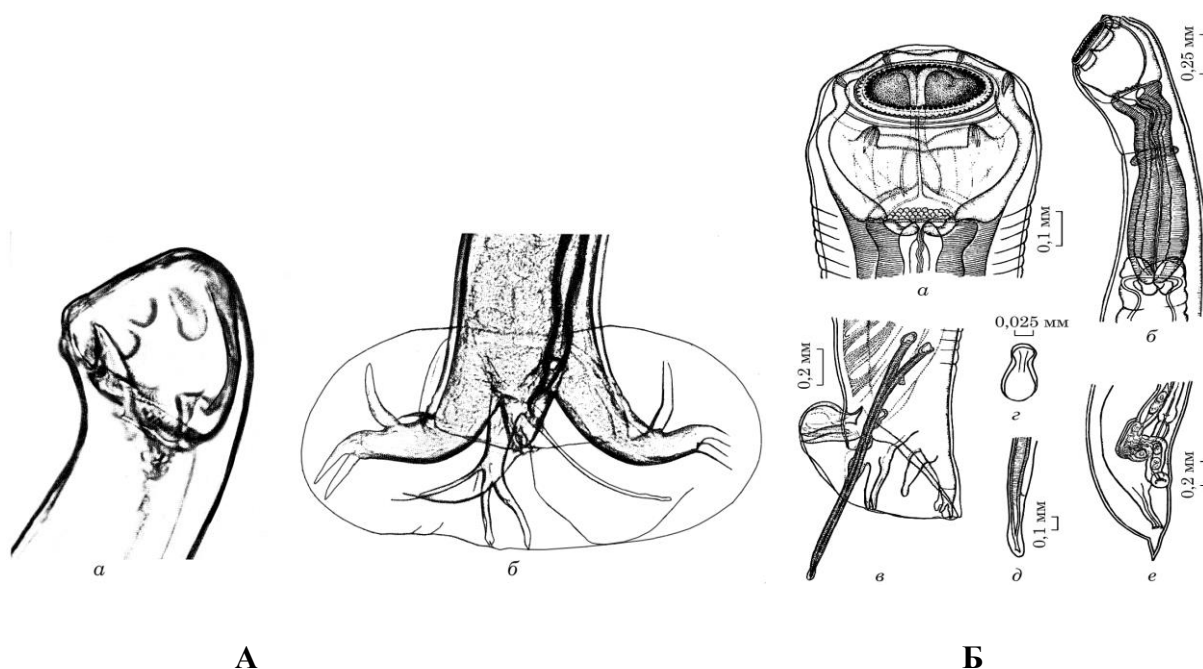


Рис. 2.3. *Bunostomum trigonocephalum* (А): а – головний кінець, б – хвостовий кінець самця; *Chabertia ovina* (Б): а – головний кінець дорсально; б – головний кінець латерально; в – хвостовий кінець самця латерально; з – рульок; д – дистальний кінець спікули; е – хвостовий кінець самки

Trichostrongylus columbriformis, *T. axei* (трихостронгільоз) – тонкі, сіро-білого кольору гельмінти, ротова порожнина слабо виражена, головний кінець тонкий. Самці завдовжки від 3,4 до 4–6 мм. Спікули майже рівні. Самки від 4,6 до 6,0 мм (рис. 2.4 Б). Обидва види паразитують в шлунку і тонких кишках. Яйця стронгілідного типу [9, 11, 12].

Біологія розвитку. Стронгіляти травного каналу – геогельмінти, їх розвиток схожий між собою. У яйцях стронгілят, виділених назовні, при температурі 19–25 °С за 12–17 годин формуються личинки 1-ої стадії, які (у більшості випадків) залишають оболонку яйця, ростуть і розвиваються. Після линьки вони перетворюються на личинок 2-ої стадії. У подальшому вони линяють повторно і стають за 5–7 діб інвазійними личинками 3-ої стадії. Жуйні тварини заражаються на пасовищах, у загонах при поїданні трави та інших кормів, прийомі води, забруднених личинками або яйцями. У деяких

гельмінтів личинки виходять з яйця тільки у 2-ій стадії розвитку, а у нематодірусів личинки досягають інвазійної стадії в яйці за 8–14 або 24–28 діб. Інвазійні личинки при наявності сприятливих умов здійснюють горизонтальні і вертикальні міграції. Інвазійні личинки більш стійкі до умов зовнішнього середовища. Так, у ґрунті й траві личинки нематодірусів зберігають життєздатність до 15 місяців, буносом – 4–7, гемонхусів – 6 місяців. Тварини заражаються аліментарно при заковтуванні інвазійних личинок. Вони, потрапивши у шлунок і кишечник тварин, занурюються під слизову кишечника або шлунка, де дворазово линяють, і через 20–26 діб повертаються у порожнину органу.

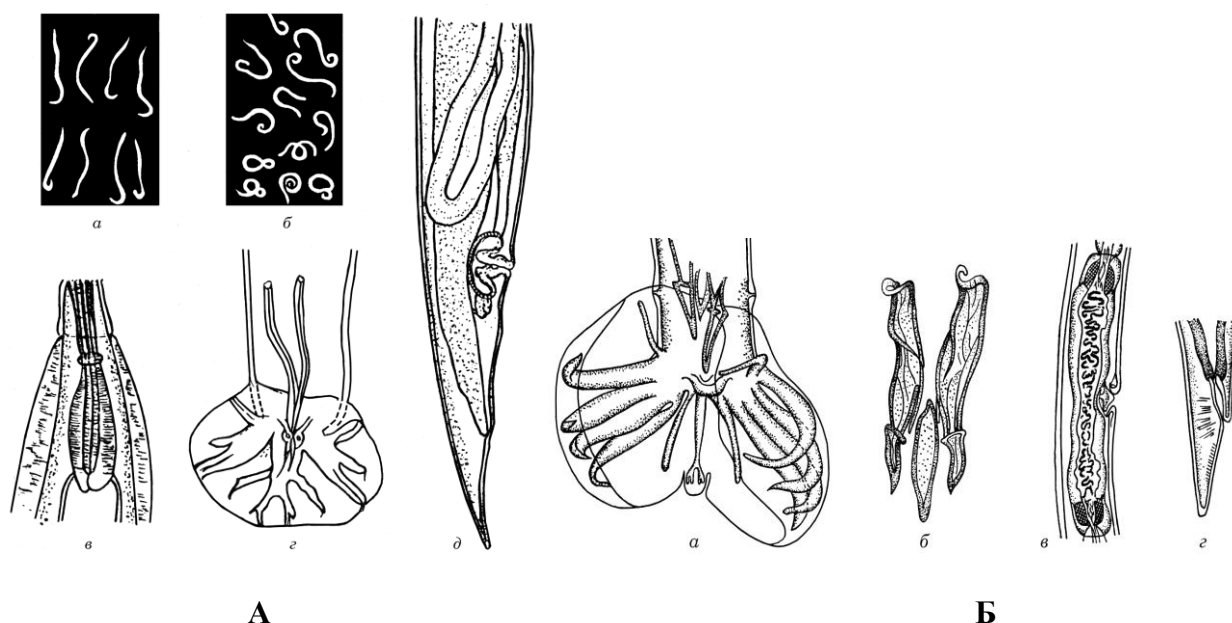


Рис. 2.4. *Oesophagostomum radiatum* (А): а – самці, б – самки, в – передній кінець тіла паразита, з – хвостова бурса самця, д – хвостовий кінець самки; *Trichostrongylus axei* (Б): а – статеві бурса самця; б – спікули і рульок; в – частина тіла самки з вульвою; з – хвостовий кінець самки

Трихостронгіліди досягають статевої зрілості за 20–30 діб, хабертії – за 32–60, езофагостоми – за 24–43 діб.

Личинки буносом можуть потрапляти в організм господаря двома способами: перорально (з кормом) та через неушкоджену шкіру тварини.

Коли личинки проникають через шкіру, вони здійснюють гепатопульмональну міграцію [9, 13–15].

2.2. Епізоотологічні дані стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби

Стронгілятози шлунково-кишкового тракту великої рогатої худоби значно поширені у багатьох країнах світу, у тому числі із розвиненою економікою [16–19].

Стронгілятози шлунково-кишкового тракту поширені серед великої рогатої худоби в господарствах Рязанської області. Середні показники екстенсивності інвазії становлять: за остертагіозу – $7,1 \pm 0,3$ – $21,5 \pm 1,2$ %, за езофагостомозу – $3,5 \pm 0,1$ – $12,7 \pm 0,5$ %, за хабертіозу – $3,2 \pm 2,1$ – $7,1 \pm 0,3$ %, за буностомозу – $5,6 \pm 0,2$ %, за нематодірозу – $3,3 \pm 0,1$ %. Причому, науковці вказують про певну вікову динаміку інвазій. Так, у корів ЕІ сягає 16,6 %, у телят 2–4 міс. віку – 3,5 %, у телят 5–9 міс. віку – 21,5 %. Екстенсивність інвазії з віком тварин зростає [20].

Водночас на території Амурської області у великої рогатої худоби науковцями виділено 6 видів шлунково-кишкових стронгілят, а саме: *Mecistocirrus digitatus*, *Oesophagostomum radiatum*, *Bunostomum phlebotomum*, *Ostertagia ostertagi*, *Trichostrongylus axei*, *Cooperia punctata* [21, 22].

Більшістю науковців доведено, що стронгілятози травного каналу у великої рогатої худоби переважно перебігають або у вигляді асоціації стронгілят, або у складі нематодозів та протозоозів. Так, у господарствах Рязанської області у великої рогатої худоби встановлено наступні змішані інвазії: у корів – остертагіоз + езофагостомоз (ЕІ – $3,7 \pm 0,2$ %), остертагіоз + хабертіоз (ЕІ – $3,7 \pm 0,2$ %), остертагіоз + стронгілоїдоз (ЕІ – $2,8 \pm 0,1$ %) і буностомоз + хабертіоз (ЕІ – $2,8 \pm 0,1$ %); у телят 2–4 міс. – стронгілоїдоз + еймеріоз (ЕІ – $10,3 \pm 0,4$ %), нематодіроз + остертагіоз (ЕІ – $4,2 \pm 0,2$ %),

стронгілоїдоз + езофагостомоз + еймеріоз (EI – $5,1 \pm 0,2$ %); у телят 5–9 міс. – остертагіоз + еймеріоз (EI – $9,1 \pm 0,5$ %), остертагіоз + нематодіроз (EI – $4,1 \pm 0,2$ %), езофагостомоз + еймеріоз (EI – $3,5 \pm 0,2$ %) [20].

В умовах Середнього Поволжя у великої рогатої худоби 1–3-місячного віку виявлено паразитування 2 видів, 4–5-місячного – 6 видів, 6–12-місячного – 28 видів, 13–24-місячного – 22 видів, 3–5-річного – 20 видів, старше 6-річного віку – 21 виду гельмінтів. Причому найвищу EI і II гельмінтами виявляли у тварин 624-місячного віку, помірну – у 4–5-місячного і старше 6-річного віку, найменшу – у телят 1–3-місячного віку [23].

Є повідомлення про поширення нематодірозу у великої рогатої худоби в Кримській області (EI – 100 %), Іркутській області (EI – 90 %), де інтенсивність інвазії сягала декількох сотень екземплярів. Згідно літературних джерел, в окремих регіонах Росії зараженість молодняку великої рогатої худоби нематодірусами становить 48 %. Причому доведено, що нематодіроз, який викликається *N. helvetianus*, характерний для жуйних на території Самарської області, де інвазію у великої рогатої худоби встановлюють протягом всього року. Максимальну інвазованість тварин спостерігають у липні-листопаді (100 %), найменшу – у травні (8,1 %). Телята 1–4-місячного віку вільні від нематодірусів [24–26].

На території Полтавської області (зона Лісостепу) найпоширенішими гельмінтозами шлунково-кишкового тракту корів є: стронгіляти органів травлення, EI та II становили, відповідно 28,1 % та 9,24 екз./1 г фекалій [27].

Значному поширенню стронгілятозів сприяють часті атмосферні опади, багата рослинність і скупчене утримання тварин на обмежених пасовищах. Тварини заражаються впродовж усього пасовищного сезону. Вікову стійкість жуйних тварин до зараження збудниками не встановлено, однак висока інтенсивність інвазії спостерігається серед молодняку поточного року народження. Інвазійні яйця паразитів легко витримують вологість і можуть зимувати. За буностомозу джерелом інвазії є хворі тварини та паразитоносії.

Найінтенсивніше заражається доросла худоба. В сирих кошарах і приміщеннях вівці максимально інвазуються через шкіру [28–32].

2.3. Лабораторна діагностика нематодозів жуйних тварин

Діагноз на шлунково-кишкові стронгілятози великої рогатої худоби встановлюють з урахуванням епізоотологічних даних, клінічних ознак, патолого-анатомічних змін та результатів гельмінтокопроскопічних досліджень. Для визначення видової належності проводять культивування личинок до інвазійної стадії [33–36].

Із зажиттєвих копроовоскопічних методів використовують [36–38]:

Метод Фюллеборна. Пробу фекалій масою 5–10 г поміщають у стаканчик. Поступово добавляють насичений розчин кухонної солі у співвідношенні 1 : 20 і ретельно розмішують. Масу фільтрують через металеве чи капронове сито в інший чистий, сухий стаканчик і відстоюють 40–60 хв. Петлею знімають 3–5 крапель зверху рідини і переносять на предметне скло. Накривають покривним скельцем і розглядають під мікроскопом. Після кожного дослідження стаканчики, скельця, скляні палички миють, предметне скло знежирюють, а предметні петлі обпалюють на полум'ї спиртівки чи газового пальника для попередження переносу яєць паразитів з однієї проби в іншу.

Стандартизований метод флотації з розчином нітрату амонію, NH_4NO_3 (аміачною селітрою) за А. Г. Котельниковим і М. В. Хреновим. Пробу фекалій масою 3 г кладуть в стаканчик, заливають невеликою кількістю свіжоприготовленого розчину аміачної селітри щільністю 1,3 і ретельно перемішують паличкою. При помішуванні добавляють розчин порціями до об'єму 50 мл. Отриману суспензію фільтрують через сито в інший стаканчик і залишають для флотації на 10 хв. Після цього металевою петлею з поверхні суміші знімають 3–4 краплі з різних місць і переносять на

предметне скло. Дослідження проводять при малому збільшенні мікроскопа, відразу ж після нанесення крапель на предметне скло, тому що згодом утворюються кристали аміачної селітри, що і ускладнює діагностику.

Методика кількісного дослідження за В. Н. Трачем. Пробу фекалій масою 5 г кладуть у скляний посуд ємністю 100 мл, діаметр вільних країв 5 мл. До проби наливають розчин аміачної селітри з щільністю 1,3., періодично помішуючи паличкою. Дослідження проводять через 30–45 хв. Для цього металічною петлею з кільцем в 5 мм знімають 5 крапель з поверхні суспензії (одну із центру, інші з периферії) і наносять на предметне скло. Для встановлення результатів лабораторних досліджень визначають кількість виявлених яєць в дослідженій пробі фекалій; встановлюють середню кількість яєць в одній краплі (взятою петлею діаметром 0,5 см) однієї позитивної проби; середню кількість яєць, в досліджуваній пробі встановлюють шляхом множення середньої кількості яєць виявлених в одній краплі на співвідношення квадратів діаметра стаканка та петлі.

Метод Дарлінга. Пробу свіжих фекалій масою 5 г кладуть у стаканчик і ретельно розмішують з водою у співвідношенні 1 : 10, через ситечко проціджують у інший стаканчик, отриману суміш переливають у центрифужну пробірку. Центрифугують протягом 2 хв при 2000 об/хв. Надосадову рідину зливають, а до осаду додають флотаційну рідину, що складається із рівних частин гліцерину і насиченого розчину натрію хлориду. Чистою скляною паличкою суміш ретельно розмішують і повторно центрифугують протягом 2 хв. Дротяною петлею знімають поверхневу плівку рідини переносять на предметне скло та досліджують під мікроскопом.

Відомо, що яйця шлунково-кишкових стронгілат великої рогатої худоби за морфологією і розмірами подібні, тому і діагноз ставлять груповий – стронгілятози. Диференціювання стронгілат проводять за інвазійними личинками, яких попередньо культивують за наступними методиками [39, 40]:

В тонкому шарі фекалій. В чашку Петрі кладуть пробу фекалій масою 10 г, шаром 0,5 см і ставлять в термостат при 25–26 °С на 10 діб. Для культивування личинок нематодирусів потрібно 15–18 діб. В пробах не повинно бути надлишку та недостатку вологи. Для цього перші 3 доби чашки з пробами тримають відкритими, в наступні дні не щільно закривають. Проби один раз на добу зрошують водою і закривають на 5–10 хв для проникнення вологи в пробу, потім чашки знову відкривають на 20–30 хв для посилення аерації випаровування надлишку вологи.

Із застосуванням рихлення фекалій. Пробу фекалій масою 10 г кладуть в чашки Петрі шаром 1 см. В перші 4 доби фекалії один раз на добу перемішують скальпелем. В усьому іншому притримуються попередньої методики.

При постійному зволоженні по В. Ф. Нікітіну. В стаканчик ємністю 40–50 мл наливають 5–10 мл води. Пробу фекалій масою 10 г завертають в марлю і занурюють в стаканчик так, щоб вільний кінець марлі був опущений у воду. Стаканчик з пробами ставлять в термостат чи залишають в приміщенні при 25–30 °С. По мірі висихання воду доливають до вказаного об'єму. Через 7–12 діб проби заливають теплою водою. Через 2 години виймають. Відстоюють 10 хв, рідину обережно зливають до осаду, який переносять на предметне скло і розглядають під мікроскопом.

Метод Бермана і Орлова. Проби фекалій масою 10 г поміщають в металеве сито або загортають в марлю і кладуть в лійки апарата Бермана. Попередньо лійки заливають водою кімнатної температури. Апарат з пробами залишають на 12 годин при кімнатній температурі. За цей період личинки нематод активно виповзають у теплу воду і спускаються по трубці на дно пробірки або до місця перекриття гумової трубки затискачем. Пробірки обережно від'єднують від гумових трубок, зливають рідину до осаду. Після струшування осад розливають на предметні скельця і досліджують при малому збільшенні мікроскопа. Якщо використовують затискачі, то їх розжимають і збирають воду у пробірки, відстоюють 20 хв

для осадження личинок. Потім воду із пробірок зливають одним прийомом до осаду. Осад струшують, розливають на предметне скло і розглядають під мікроскопом.

2.4. Лікування великої рогатої худоби за стронгілятозів органів травлення

Забруднення навколишнього середовища інвазійними личинками, вимагає наукових розробок та впровадження інтегрованих методів боротьби з паразитами. Нині розроблені і впроваджені біологічні, механічні, еколого-санітарні, технологічні, а також імунологічні та генетичні регулюючі методи боротьби, за розумного застосування хімічних засобів [41]. Комплекс протипаразитарних заходів, спрямованих на розрив зв'язків «паразит-хазяїн», передбачає утримання тварин на благополучних пасовищах і вигулах, або за визначеною схемою чергування їх ділянок, випасання молодняка на окремих пасовищних ділянках та постійний контроль за епізоотичною ситуацією [42].

Успішна боротьба з інвазійними хворобами, можлива лише за наявності вискоєфективних лікарських засобів. За останнє десятиліття науково-виробничі установи країни запропонували значну кількість нових лікарських засобів. Однак ринок України відчув значне насичення дорогими імпортованими протипаразитарними препаратами. Нерідко рекомендації, щодо їх застосування розроблені без урахування існуючих умов вітчизняного виробництва продукції тваринництва, епізоотичної ситуації, резистентності тварин та екологічного впливу місцевих факторів. Це в конкретних випадках є однією з причин їх низької ефективності [43, 44].

Застосування хімічних препаратів не завжди гарантує досягнення високого позитивного результату [45–47], як і звільнення організму тварини від гельмінтів.

Для дегельмінтизації призначають антигельмінтики широкого спектру впливу з преімагінальною та імагінальною діями. Це майже всі препарати

групи бензімідазолу, а також різні форми макроциклічних лактонів на основі: *аверсектину* (універм, фармации); *дорамектину* (дектомакс); *івермектину* (бровермектин, баймек, біомектин, івермектин, івомек); *моксидектину* (цайдектин). Їх застосовують у вигляді 1 % розчинів для парентерального введення. Усього відомо понад сто препаратів макроциклічних лактонів. Їх застосовують жуйним тваринам у дозі 1 мл/50 кг маси тіла, що відповідає 0,2 мг/кг ДР. Є лікарські засоби у вигляді порошків, мазей, паст, болюсів для орального застосування та розчинів, які наносять на шкіру тварин [48–52].

Ефективне парентеральне введення препаратів з вмістом *левамізолу* (бровалевамізол, вермізол тощо). Їх вводять із розрахунку 7,5 мг/кг [53].

При наявності асоціативних трематодозно-нематодозних інвазійних хвороб доцільно застосовувати препарати на основі *клозантелу* (бронтел, роленол, сантел) [54].

Боротьбу із гельмінтозами значно ускладнює безсистемне, «сліпе» або тривале використання антигельмінтиків, що сприяє утворенню штамів паразитів, резистентних до гельмінтоцидних препаратів, підвищуючи щораз лікоопірність паразитів [55–57]. Крім антигельмінтиків, ряд авторів рекомендують симптоматичне лікування та застосування вітамінів і імуномодуляторів, з метою зміцнення імунного статусу організму тварин, відновлення травлення [58–60].

2.5. Висновок з огляду літератури

Стронгілятози органів травлення – це поширені нематодози шлунково-кишкового тракту великої рогатої худоби, які реєструється у різних країнах світу і мають не лише епізоотологічне, а й епідеміологічне значення.

При діагностиці нематодозів шлунково-кишкового тракту врахують епізоотичну ситуацію, клінічні ознаки та результати копроовоскопічних досліджень. Для лабораторних досліджень рекомендовані методи флотації: за

Фюллеборном, Котельниковим-Хреновим чи Дарлінгом, у яких застосовуються насичені розчини солей із питомою вагою не нижче 1,2.

Клінічні прояви стронгілятозів шлунково-кишкового тракту у великої рогатої худоби нехарактерні. За невисокої інвазованості тварин захворювання можуть перебігати безсимптомно; за значної інвазії – клінічні ознаки подібні як за ентеритів інфекційної чи незаразної етіології, що слід врахувати при постановці діагнозу.

Успішна боротьба з інвазійними хворобами, можлива лише за наявності вискоефективних лікарських засобів. Нині на ринку ветеринарних препаратів представлено і підтверджено високу ефективність антигельмінтиків – похідних хімічних груп бензimidазолу та авермектинів, імідотіазолу та клозантелу, які проявляють різний механізм дії на нематод.

Отже вивчення особливостей поширення, вікової динаміки стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби в окремих клімато-географічних регіонах України, а також визначення терапевтичної ефективності сучасних антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів травлення є актуальним напрямом наукових досліджень.

3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Матеріали і методи дослідження

Дипломна робота виконувалася впродовж 2017–2018 рр. Експериментальні та клінічні дослідження проводили на базі господарств Полтавської області (Полтавській, Миргородський, Лохвицький, Великобагачанський райони). Паразитологічні дослідження виконували в навчально-науковій лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії.

Копроскопічно досліджено 152 голови великої рогатої худоби різних вікових груп (телята віком до 6 місяців, телиці й бугайці віком від 6 місяців до 1 року, нетелі, корови віком від 3 до 6 років). Основними показниками інвазованості великої рогатої худоби були екстенсивність та інтенсивність інвазії (EI та II).

Лабораторні дослідження фекалій проводили за методом В. Н. Трача: пробу фекалій масою 5 г клали у скляний посуд ємністю 100 мл, діаметр вільних країв 5 мл. До проби наливали розчин аміачної селітри з щільністю 1,3, періодично помішуючи паличкою. Через 30–45 хв. металічною петлею з кільцем 5 мм знімали 5 крапель з поверхні суспензії (одну із центру, інші з периферії) і наносили на предметне скло. Для встановлення результатів лабораторних досліджень визначали кількість виявлених яєць в дослідженій пробі фекалій; встановлювали середню кількість яєць в одній краплі однієї позитивної проби; середню кількість яєць у досліджуваній пробі встановлювали шляхом множення середньої кількості яєць виявлених в одній краплі на співвідношення квадратів діаметра стакану та петлі.

Експериментальні досліді з визначення терапевтичної ефективності антигельмінтиків проводили на коровах віком від 3 до 6 років в умовах

ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області, які були спонтанно уражені збудниками стронгілятозів органів травлення.

Було сформовано 4 групи тварин (три дослідні та одна контрольна) по 5 голів у кожній (всього 20 голів).

З лікувальною метою хворим тваринам застосовували наступні препарати:

1. Комбітрем порошок (ТОВ «Бровафарма», Україна) – це порошок білого кольору без запаху та смаку. В 1 г препарату міститься: діючих речовин: триклабендазолу – 50 мг, альбендазолу – 100 мг та допоміжні речовини: крохмаль кукурудзяний.

Активність препарату базується на взаємодії двох антигельмінтиків: альбендазолу та триклабендазолу. Завдяки сумарної дії активних компонентів, комбітрем ефективний проти статевозрілих і личинкових стадій фасціол. Його найбільш доцільно застосовувати на ранній стадії інвазії. Наряду з фасціолами і дикроцелями (*Fastiola hepatica*, *F. gigantica*, *Dicrocoelium lanceatum*) препарат згубно діє на всі види шлунково-кишкових і легеневих нематод (родин *Dictyocaulus*, *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Marshallagia*, *Trichostrongylus*, *Nematodirus*, *Cooperia*, *Oesophagostomum*, *Bunostomum*, *Chabertia* тощо) і статевозрілі цестоди (родів *Moniezia*, *Trisanosoma*) та личинкові стадії цестод (родини *Echinococcus* і *Alveococcus*).

2. Бровадазол мікрогранульований порошок (ТОВ «Бровафарма», Україна) – це мікрогранули, білого кольору без запаху і смаку, погано розчинні у воді. В 1 г препарату міститься діючої речовини: фенбендазолу – 50 мг.

Механізм дії фенбендазолу пов'язаний з порушенням енергетичного обміну, руйнуванням мікроканальців травних клітин та появою нейротоксичного ефекту в гельмінтів. Фенбендазол також згубно діє на личинки різних стадій, а також порушує цілісність оболонок яєць гельмінтів. Останні при потраплянні у навколишнє середовище не спроможні в подальшому розвиватися.

3. Універм (ТОВ «Фармбіомедсервіс», Росія) – це порошок сірого кольору зі слабким специфічним запахом, негігроскопічний, нерозчинний у воді. У 1 г препарату міститься діюча речовина: аверсектин С – 2 мг, а також допоміжні речовини: поліетиленоксид, порошок перлітовий фільтрований.

Це протипаразитарний препарат широкого спектру дії. Активний відносно нематод, вошей, кровососок, волосоїдів, саркоптоїдних кліщів, личинок підшкірних, носоглоткових і шлункових оводів, що паразитують у тварин.

Механізм дії аверсектину С полягає в його впливі на величину струму іонів хлору через мембрани нервових і м'язових клітин паразита. Основною мішенню є глутаматчутливі хлорні канали, а також рецептори гамма-аміномасляної кислоти. Зміна струму іонів хлору порушує проведення нервових імпульсів, що призводить до паралічу і загибелі паразита.

Аверсектин С добре всмоктується в шлунково-кишковому тракті і проникає в органи і тканини; його максимальна концентрація в крові тварин відзначається через 5 годин після перорального введення Універму. Виводиться з організму переважно з фекаліями, в основному, в незміненому вигляді і, частково, з сечею.

Препарати дослідним групам корів задавали за наступними схемами:

Тваринам *першої дослідної групи* задавали комбітром порошок у дозі 1 г на 10 кг маси тіла одноразово разом з комбікормом.

Тваринам *другої дослідної групи* задавали бровадазол мікрогранульований порошок у дозі 200 мг на 10 кг маси тіла одноразово разом з кормом.

Тваринам *третьої дослідної групи* задавали універм у дозі 6 г на 50 кг маси тіла груповим способом разом з кормом, дві доби поспіль.

Тварин *четвертої контрольної групи* препаратів не задавали.

Ефективність лікування визначали через 5, 10, 15 та 20 діб після задачі препаратів на основі дослідження фекалій тварин дослідних і контрольної

груп. Екстенс- та інтенс- ефективність антигельмінтиків визначали за формулами (3.1, 3.2):

$$EE = \left(1 - \frac{EI_{Д2} : EI_{Д1}}{EI_{К2} : EI_{К1}} \right) \times 100, \% \quad (3.1)$$

де, $EI_{Д1}$ – ЕІ дослідних тварин до лікування;

$EI_{Д2}$ – ЕІ дослідних тварин після лікування;

$EI_{К1}$ – ЕІ контрольних тварин до лікування;

$EI_{К2}$ – ЕІ контрольних тварин після лікування.

$$IE = \left(1 - \frac{II_{Д2} : II_{Д1}}{II_{К2} : II_{К1}} \right) \times 100, \% \quad (3.2)$$

де, $II_{Д1}$ – ІІ дослідних тварин до лікування;

$II_{Д2}$ – ІІ дослідних тварин після лікування;

$II_{К1}$ – ІІ контрольних тварин до лікування;

$II_{К2}$ – ІІ контрольних тварин після лікування.

3.2. Результати власних досліджень

3.2.1. Поширення стронгілятозів органів травлення на території Полтавської області

За результатами копроскопічних досліджень великої рогатої худоби, яка утримувалася у господарствах на території Полтавської області, були виділені яйця стронгілідного типу (рис. 3.1).

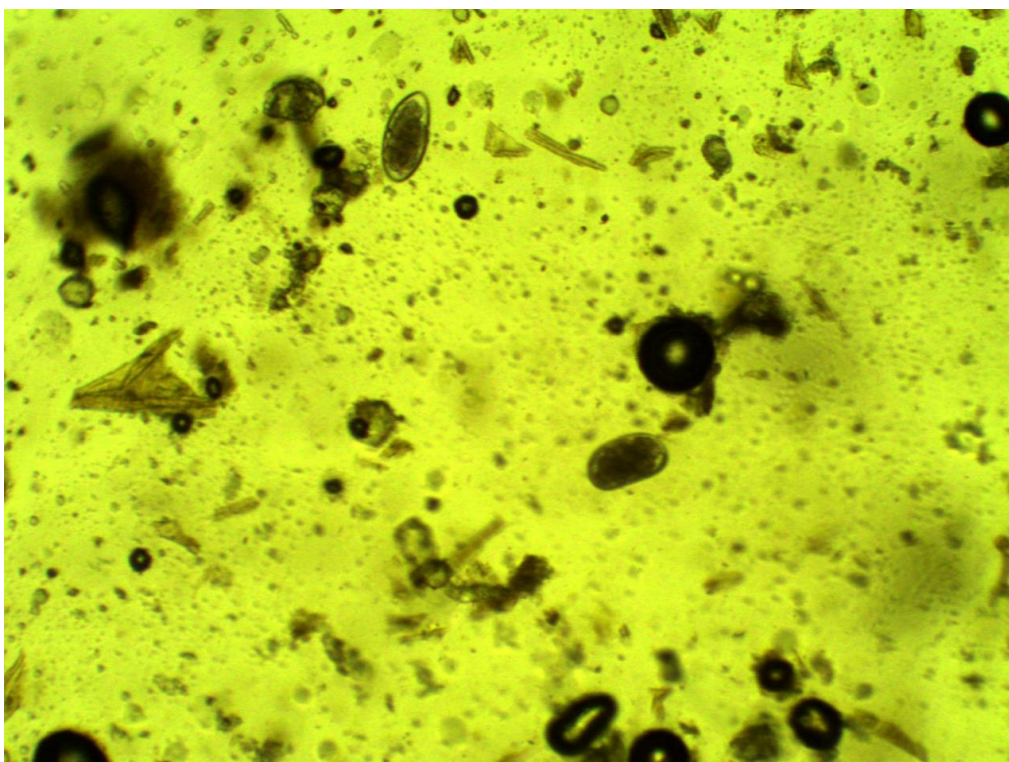


Рис. 3.1. Яйця стронгілят органів травлення, виділені із фекалій великої рогатої худоби ($\times 100$)

Встановлено, що стронгілятози органів травлення у великої рогатої худоби є поширеними нематодозними інвазіями в умовах господарств Полтавської області. Середня екстенсивність стронгілятозної інвазії по області становила 63,2 % за інтенсивності інвазії від 16 до 152 яєць/г (табл. 3.1). Дану інвазію виявляли у 100 % досліджуваних районах, де

екстенсивність стронгілятозної інвазії коливалася від 53,1 до 71,1 % за коливань інтенсивності інвазії від 16–40 до 24–152 яєць/г.

Таблиця 3.1

**Поширення стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби
на території Полтавської області**

Район	Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %	П, екз. у 1 г фекалій, min–max
Полтавський	50	32	64,0	20–84
Лохвицький	32	17	53,1	4–40
Миргородський	52	37	71,1	24–152
Великобагачанський	18	10	55,6	16–68
Всього	152	96	63,2	4–152

Найвищі показники екстенсивності та інтенсивності стронгілятозної інвазії у великої рогатої худоби встановлювали в господарствах Миргородського району (71,1 % та до 152 яєць/г відповідно). Такі високі показники інвазованості тварин пов'язані, на нашу думку, з нерегулярним проведенням профілактичних дегельмінтизацій, відсутністю ротації препаратів.

В господарствах Полтавського району показники ураженості великої рогатої худоби були на рівні 64,0 % та 20–84 яєць/г. Дещо нижчу екстенсивність та інтенсивність інвазії реєстрували у господарствах Великобагачанського (55,6 і до 68 яєць/г) та Лохвицького районів (53,1 % і до 40 яєць/г).

Отже, стронгілятози органів травлення великої рогатої худоби є значно поширеними інвазіями на території Полтавської області, де середня екстенсивність стронгілятозної інвазії сягає 63,2 %.

3.2.2. Стронгілятози органів травлення у складі гельмінтозів та протозоозів великої рогатої худоби

Встановлено, що стронгілятози органів травлення паразитують у великої рогатої худоби, переважно, у складі нематодозів, цестодозів та протозоозів у вигляді мікстинвазій – 70,8 %. Стронгілятозну моноінвазію виявляли у 29,2 % великої рогатої худоби (рис. 3.3).

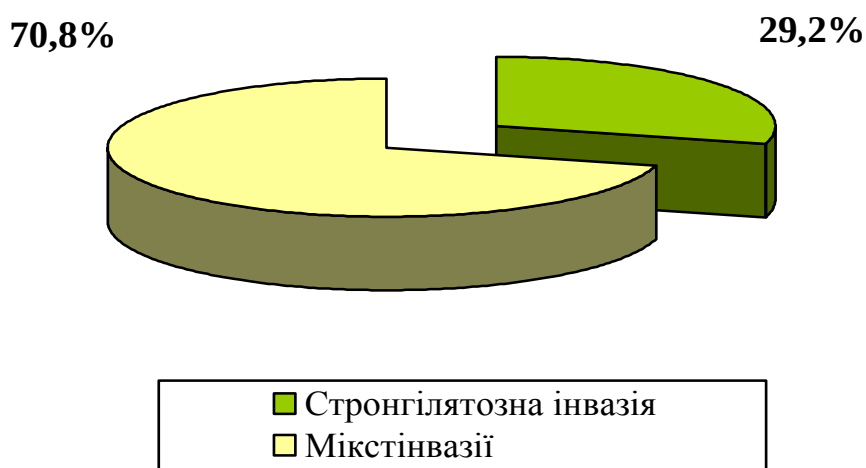


Рис. 3.3. Відсоткове співвідношення стронгілятозної інвазії та стронгілят у складі гельмінтозів та протозоозів великої рогатої худоби

Найчастіше діагностували двокомпонентні мікстинвазії – 79,4 %, рідше виявляли трикомпонентні мікстинвазії – 20,6 % (рис. 3.4).

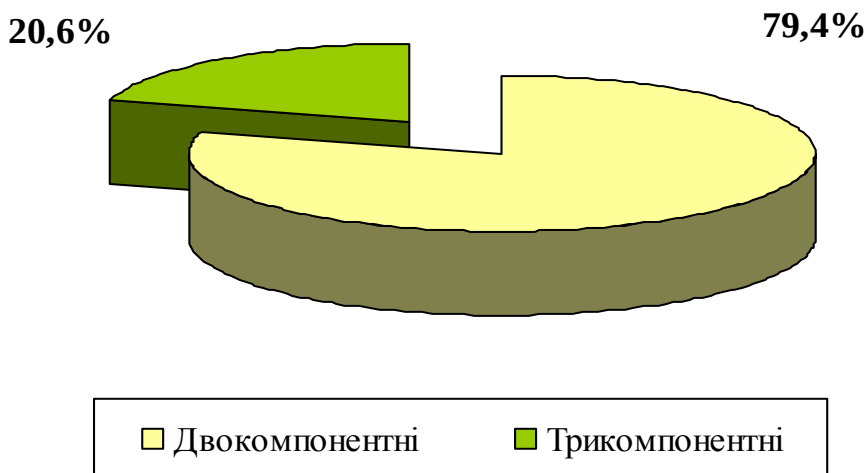


Рис. 3.4. Стронгілятози у складі мікстинвазій великої рогатої худоби

У цілому в досліджуваних господарствах Полтавської області виявлено 7 комбінацій стронгілят органів травлення із збудниками нематодозів, цестодозів і протозоозів: стронгіляти і монієзії (30,9 %), стронгіляти і трихуризи (23,5 %), стронгіляти і еймерії (13,2 %), стронгіляти і стронгілоїдеси (11,8 %), стронгіляти, трихуризи і монієзії (10,3 %), стронгіляти, стронгілоїдеси і еймерії (5,9 %), стронгіляти, монієзії і еймерії (4,4 %) (рис. 3.5, табл. 3.2).

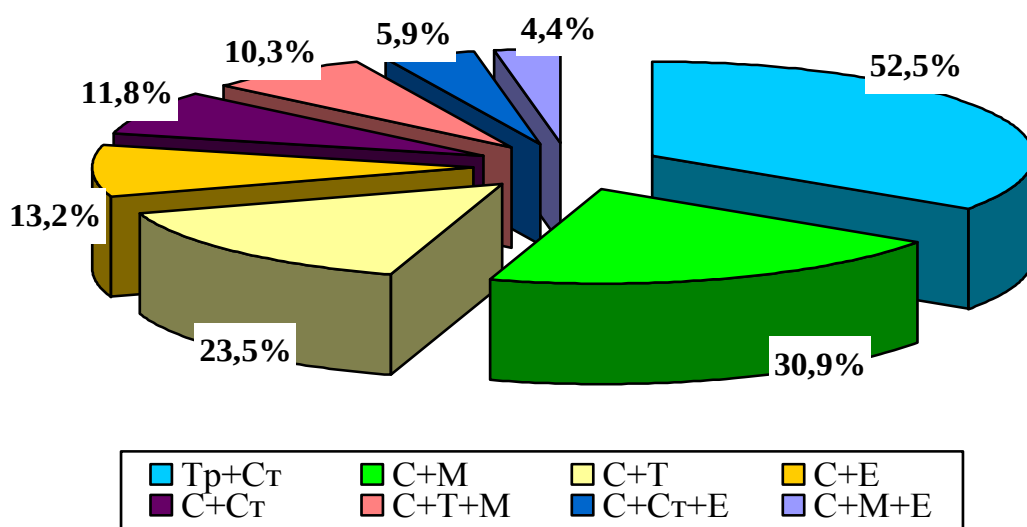


Рис. 3.5. Видовий склад мікстінвазій великої рогатої худоби на території господарств Полтавської області: С – стронгіляти органів травлення, Т – трихуризи, С – стронгілоїдеси, М – монієзії, Е – еймерії

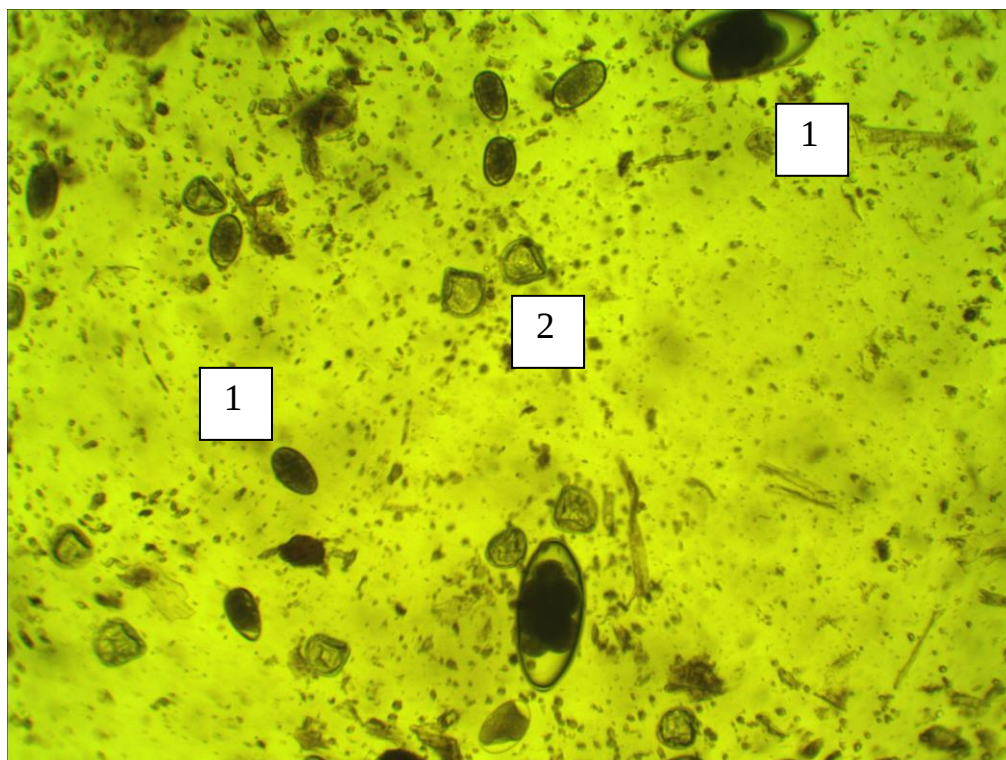
Найчастіше із двокомпонентних мікстінвазій стронгіляти органів травлення перебігали разом із монієзіями (ЕІ – 30,9 %) та трихуризами (ЕІ – 23,5 %) (рис. 3.6, 3.7). Рідше стронгіляти органів травлення перебігали разом із стронгілоїдесами (ЕІ – 13,2 %) та еймеріями (ЕІ – 11,8 %).

Із трикомпонентних мікстінвазій стронгіляти органів травлення найчастіше перебігали разом із трихуризами і монієзіями (ЕІ становила 10,3 %) (рис. 3.8).

Таблиця 3.2

**Поширення стронгілятозів органів травлення у складі мікстінвазій
великої рогатої худоби на території Полтавської області**

№ п/п	Асоціації паразитів	Уражено, голів	ЕІ, %
1.	Двокомпонентні, у т.ч.:	54	79,4
1.1.	стронгіляти + монієзії	21	30,9
1.2.	стронгіляти + трихуристи	16	23,5
1.3.	стронгіляти + еймерії	9	13,2
1.4.	стронгіляти + стронгілоїдеси	8	11,8
2.	Трикомпонентні, у т.ч.:	14	20,6
2.1.	стронгіляти + трихуристи + монієзії	7	10,3
2.2.	стронгіляти + стронгілоїдеси + еймерії	4	5,9
2.3.	стронгіляти + монієзії + еймерії	3	4,4
Всього		68	100,0



**Рис. 3.6. Яйця гельмінтів, виділених із фекалій великої рогатої худоби
(× 80): 1 – стронгіляти різних видів, 2 – *Moniezia* spp.**

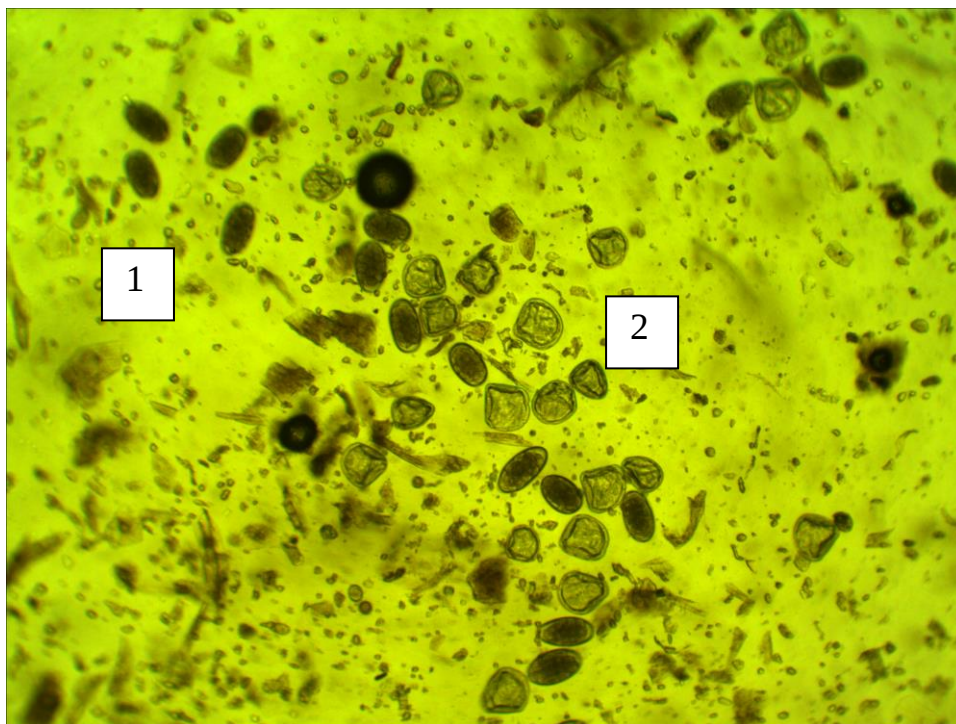


Рис. 3.7. Яйця нематод та цестод, виділених із фекалій великої рогатої худоби ($\times 80$): 1 – стронгіляти, 2 – *Moniezia* spp.

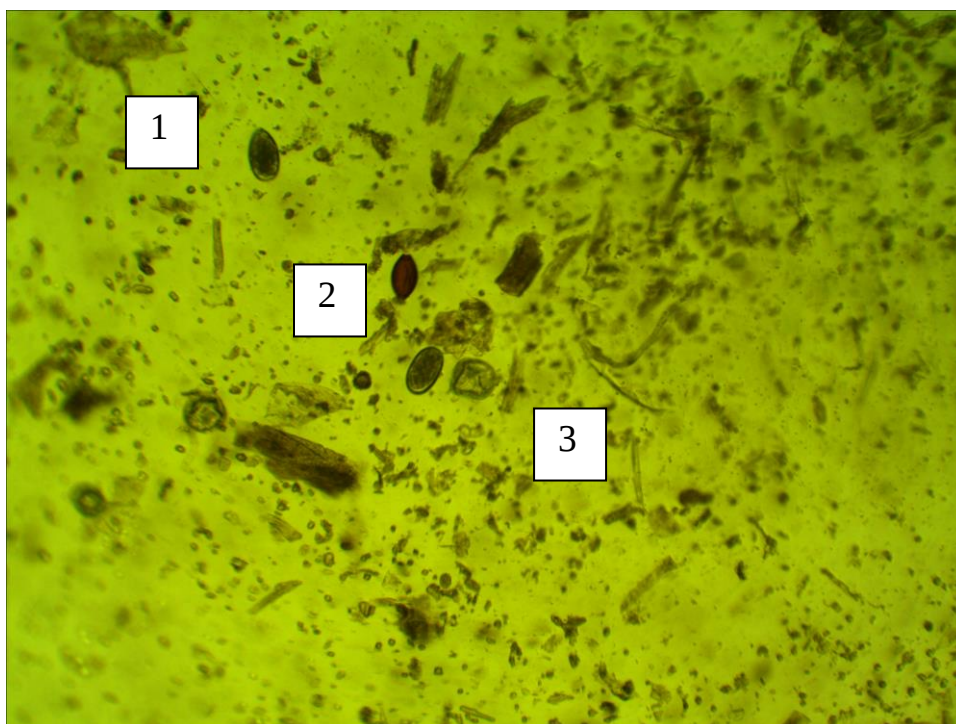


Рис. 3.8. Яйця нематод та цестод, виділених із фекалій великої рогатої худоби ($\times 80$): 1 – стронгіляти, 2 – *Trichuris* spp.; 3 – *Moniezia* spp.

Рідше діагностували мікстінвазії стронгілят із стронгілоїдесами і еймеріями (EI – 5,9 %) (рис. 3.9) та стронгілят із монієзіями і еймеріями (EI – 4,4 %).

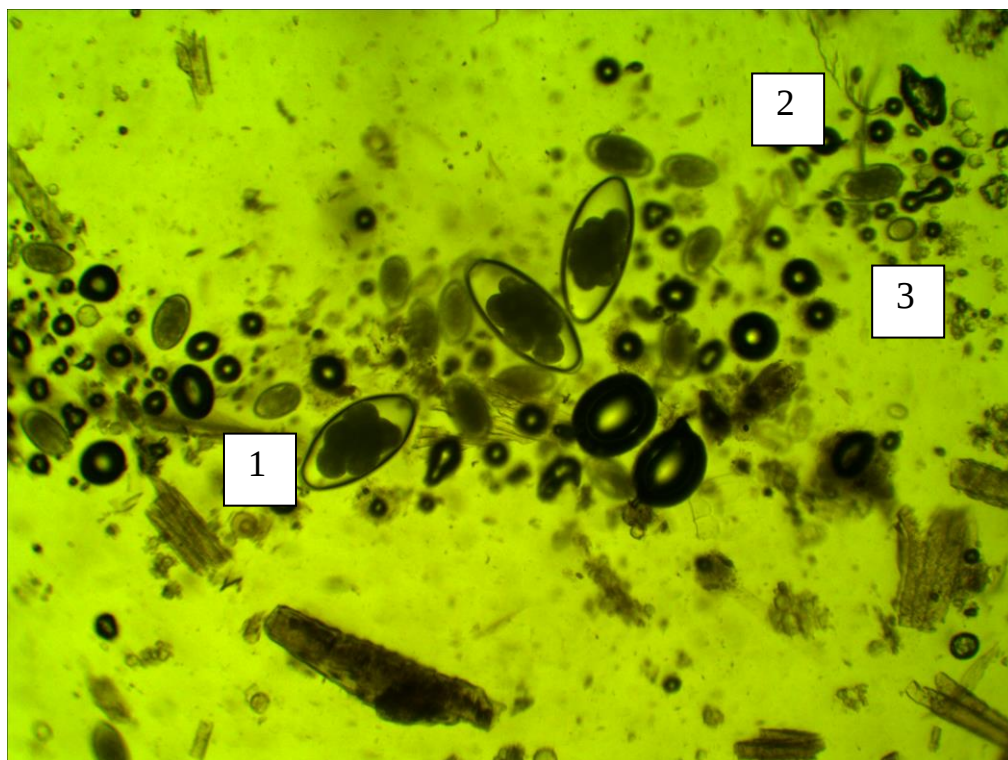


Рис. 3.9. Яйця нематод та ооцисти еймерій, виділених із фекалій великої рогатої худоби (× 80): 1 – стронгіляти різних видів, 2 – *Strongyloides papillosus*, 3 – *Eimeria* spp.

Отже, стронгілятози органів травлення у великої рогатої худоби в умовах господарств Полтавської області перебігають разом із нематодозами, цестодозами та протозоозами. Найчастіше компонентами мікстінвазій є стронгіляти органів травлення і монієзії та трихуриси.

3.2.3. Вікова динаміка стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби

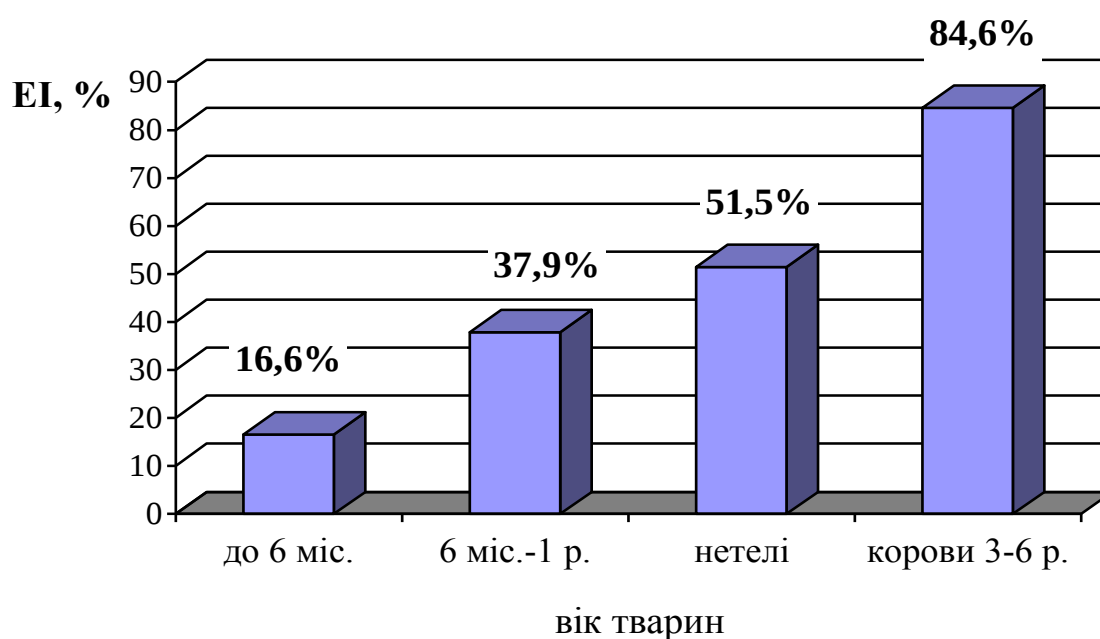
За результатами проведених досліджень встановлено, що ступінь інвазованості великої рогатої худоби стронгілятами органів травлення залежить від їх віку і характеризується зростанням показників екстенсивності інвазії з віком великої рогатої худоби (табл. 3.3, рис. 3.10).

Таблиця 3.3

**Ступінь інвазованості великої рогатої худоби стронгілятами органів
травлення залежно від віку тварин**

Вік тварин	Досліджено, гол.	Інвазовано, гол.	ЕІ, %	П, екз. яєць у 1 г фекалій, min–max
Телята до 6 міс.	12	2	16,6	4–12
Телиці й бугайці 6 міс.–1 рік	29	11	37,9	40–152
Нетелі	33	17	51,5	44–104
Корови 3–6 років	78	66	84,6	16–72
Всього	152	96	63,2	4–152

Так телята віком до 6-ти місяців були найменш інвазованими стронгілятами органів травлення, екстенсивність інвазії становила 16,6 %.



**Рис. 3.10. Вікова динаміка стронгілятозів органів травлення великої
рогатої худоби**

В подальшому з віком тварин екстенсивність стронгілятозної інвазії зростала і становила: у телиць й бугайців віком від 6 міс. до 1 року – 37,9 %, у нетелів – 51,5 %, у корів віком від 3 до 6 років – 84,6 %.

Коливання показників інтенсивності інвазії відрізнялися від коливань екстенсивності інвазії. Так максимальну інтенсивність стронгілятозної інвазії виявляли у телиць й бугайців віком від 6 міс. до 1 року, П сягала 152 яєць/г. Меншу кількість яєць виявляли у нетелів, П – 44–104 яєць/г. Найменші показники інтенсивності встановлювали у телят до 6-місячного віку (П – 4–12 яєць/г) та корів віком від 3 до 6 років (П – 16–72 яєць/г).

Отже, стронгілятози органів травлення великої рогатої худоби на території Полтавської області перебігають з вираженою віковою динамікою, яка характеризується зростанням показників екстенсивності інвазії з віком тварин.

3.2.4. Терапевтична ефективність антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби

Експериментальні дослідження з визначення терапевтичної ефективності антигельмінтиків проводили на коровах віком від 3 до 6 років в умовах ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області, які були спонтанно уражені збудниками стронгілятозів органів травлення. Було сформовано 4 групи тварин (три дослідні та одна контрольна) по 5 голів у кожній (всього 20 голів).

Тваринам *першої дослідної групи* задавали комбітрем порошок у дозі 1 г на 10 кг маси тіла одноразово разом з комбікормом. Тваринам *другої дослідної групи* задавали бровадазол мікрогранульований порошок у дозі 200 мг на 10 кг маси тіла одноразово разом з кормом. Тваринам *третьої дослідної групи* задавали універм у дозі 6 г на 50 кг маси тіла груповим способом разом з кормом, дві доби поспіль. Тварин *четвертої контрольної групи* препаратів не задавали.

Після застосування препаратів спостерігали за клінічними ознаками. Ефективність лікування визначали через 5, 10, 15 та 20 діб після задачі препаратів (табл. 3.4, 3.5).

Таблиця 3.4

Показники екстенсивності інвазії корів, хворих на стронгілятози органів травлення, у процесі застосування лікарських засобів (n=5)

Групи тварин (препарати)	ЕІ, %				
	до обробки	після обробки, доба			
		5-та	10-та	15-та	20-та
№ 1 дослідна (комбітрем)	100	20	20	20	20
№ 2 дослідна (бровадазол)	100	—	—	—	—
№ 3 дослідна (універм)	100	—	—	—	—
№ 4 контрольна	100	100	100	100	100

За даними клінічних спостережень після застосування лікарських препаратів у корів побічних явищ не було виявлено.

Після застосування комбітрему порошку у дослідних корів, починаючи із 5-ої і до 20-тої доби, ЕІ залишилася на рівні 20 %.

Після застосування бровадазолу мікрогранульованого порошку та універму, починаючи із 5-ої доби досліді і до кінця експерименту, яєць стронгілят у дослідних тварин не виявляли.

У корів контрольної групи показники ЕІ упродовж досліді залишалися на рівні 100 %.

Показники інтенсивності стронгілятозної інвазії корів дослідних і контрольної груп у процесі лікування наведено у табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Показники інтенсивності інвазії корів, хворих на стронгілятози органів травлення, у процесі застосування лікарських засобів (n=5)

Групи тварин (препарати)	П, яєць/г, М				
	до обробки	після обробки, доба			
		5-та	10-та	15-та	20-та
№ 1 дослідна (комбітрем)	35,2	4,0	4,0	12,0	16,0
№ 2 дослідна (бровадазол)	38,4	—	—	—	—
№ 3 дослідна (універм)	44,0	—	—	—	—
№ 4 контрольна	41,6	44,0	44,8	44,0	45,6

Так, до обробки інтенсивність стронгілятозної інвазії у корів дослідних і контрольної груп коливалася, в середньому, в межах від 35,2 до 44,0 яєць/г.

Після застосування комбітрему порошку у дослідних корів інтенсивність інвазії на 5-ту та 10-ту добу становила 4,0 яєць/г. На 15-ту добу експерименту цей показник зріс до 12,0 яєць/г, а на 20-ту добу – до 16,0 яєць/г.

Після застосування бровадазолу мікрогранульованого порошку та універму, починаючи з 5-ої доби експерименту і до 20-ої, яєць стронгілят у фекаліях дослідних тварин не виявляли.

Виходячи з отриманих результатів досліджень, вираховували екстенсефективність та інтенсефективність антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів травлення. Ефективність становила: бровадазолу мікрогранульованого порошку та універму – ЕЕ, ІЕ – 100 %, комбітрему порошку – ЕЕ – 80 %, ІЕ – 59 % (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Терапевтична ефективність лікарських засобів за стронгілятозів органів
травлення великої рогатої худоби**

Препарат	Кратність застосування	ІЕ, %	ЕЕ, %
Комбітрем порошок	Одноразово	59	80
Бровадазол порошок	Одноразово	100	100
Універм	Дворазово	100	100

Отже, за результатами проведених досліджень найбільш ефективними антигельмінтними препаратами (ЕЕ, ІЕ – 100 %) за стронгілятозів органів травлення виявилися бровадазол порошок та універм.

3.3. Обговорення результатів власних досліджень

Молочне і м'ясне скотарство серед галузей тваринництва посідає провідне місце. Це зумовлюється не тільки кількістю худоби в господарствах України, а й високою питомою вагою молока та яловичини у структурі тваринницької продукції. Однією з причин, що гальмують інтенсивний розвиток скотарства, є інвазійні захворювання, зокрема стронгілятози органів травлення. Це захворювання, що завдають значних збитків тваринництву, внаслідок зниження продуктивності, затрат на лікування та загибелі тварин [1–4].

Стронгілятози шлунково-кишкового тракту великої рогатої худоби значно поширені у багатьох країнах світу, у тому числі із розвиненою

економікою [16–19], зокрема і в Україні [27]. Причому екстенсивність стронгілятозної інвазії може сягати 100 %.

За результатами власних досліджень встановлено, що стронгілятози органів травлення є поширеними інвазіями великої рогатої худоби на території Полтавської області. Середня екстенсивність стронгілятозної інвазії становила 63,2 % за інтенсивності інвазії від 16 до 152 яєць у 1 г фекалій. Причому дану групу захворювань виявляли у 100 % досліджуваних районах, де екстенсивність стронгілятозної інвазії коливалася від 53,1 до 71,1 % за коливань інтенсивності інвазії від 16–40 до 24–152 яєць/г.

Встановлено, що стронгілятози органів травлення на території Полтавської області у великої рогатої худоби, перебігають, переважно, у складі нематодозів, цестодозів та протозоозів у вигляді мікстинвазій (70,8 %). Стронгілятозну інвазію виявляли у 29,2 % хворих тварин. Найчастіше діагностували двокомпонентні мікстинвазії (79,4 %), рідше – трикомпонентні (20,6 %). В досліджуваних господарствах Полтавської області виявлено 7 комбінацій стронгілят органів травлення зі збудниками нематодозів, цестодозів і протозоозів: стронгіляти і монієзії (30,9 %), стронгіляти і трихуриси (23,5 %), стронгіляти і еймерії (13,2 %), стронгіляти і стронгілоїдеси (11,8 %), стронгіляти, трихуриси і монієзії (10,3 %), стронгіляти, стронгілоїдеси і еймерії (5,9 %), стронгіляти, монієзії і еймерії (4,4 %) [61].

Отримані нами дані співпадають із даними більшості науковців, які стверджують, що стронгілятози травного каналу у великої рогатої худоби переважно перебігають або у вигляді асоціації стронгілят, або у складі нематодозів та протозоозів, переважно, разом із стронгілоїдозом і еймеріозом [20–22].

За результатами проведених досліджень встановлено, що ступінь інвазованості великої рогатої худоби стронгілятами органів травлення залежить від їх віку і характеризується зростанням показників екстенсивності інвазії з віком тварин. Так телята віком до 6-ти місяців були найменш

інвазованими стронгілятами органів травлення, екстенсивність інвазії становила 16,6 %. В подальшому з віком тварин екстенсивність стронгілятозної інвазії зростала і становила: у телиць й бугайців віком від 6 міс. до 1 року – 37,9 %, у нетелів – 51,5 %, у корів віком від 3 до 6 років – 84,6 %.

Коливання показників інтенсивності інвазії відрізнялися від коливань екстенсивності інвазії. Так максимальну інтенсивність стронгілятозної інвазії виявляли у телиць й бугайців віком від 6 міс. до 1 року, П сягала 152 яєць/г. Меншу кількість яєць виявляли у нетелів, П – 44–104 яєць/г. Найменші показники інтенсивності встановлювали у телят до 6-місячного віку (П – 4–12 яєць/г) та корів віком від 3 до 6 років (П – 16–72 яєць/г).

Отримані нами дані узгоджуються із результатами наукових досліджень окремих вчених, які вказують на те, що екстенсивність інвазії з віком великої рогатої худоби зростає [20].

Забруднення навколишнього середовища інвазійними личинками, вимагає наукових розробок та впровадження інтегрованих методів боротьби з паразитами. Нині розроблені і впроваджені біологічні, механічні, еколого-санітарні, технологічні, а також імунологічні та генетичні регулюючі методи боротьби, за розумного застосування хімічних засобів. Успішна боротьба з інвазійними хворобами, можлива лише за наявності вискоєфективних лікарських засобів. За останнє десятиліття науково-виробничі установи країни запропонували значну кількість нових лікарських засобів. Однак ринок України відчув значне насичення дорогими імпортними протипаразитарними препаратами. Нерідко рекомендації, щодо їх застосування розроблені без урахування існуючих умов вітчизняного виробництва продукції тваринництва, епізоотичної ситуації, резистентності тварин та екологічного впливу місцевих факторів. Це в конкретних випадках є однією з причин їх низької ефективності [41–44].

Тому наступним етапом нашої роботи було вивчити терапевтичну ефективність антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів

травлення. Було сформовано 4 групи тварин (три дослідні та одна контрольна) по 5 голів у кожній (всього 20 голів). Тваринам першої дослідної групи задавали комбітром порошок у дозі 1 г на 10 кг маси тіла одноразово разом із комбікормом. Тваринам другої дослідної групи задавали бровадазол мікрогранульований порошок у дозі 200 мг на 10 кг маси тіла одноразово разом із кормом. Тваринам третьої дослідної групи задавали універм у дозі 6 г на 50 кг маси тіла груповим способом разом з кормом, дві доби поспіль.

За даними клінічних спостережень після застосування лікарських препаратів у корів побічних явищ не було виявлено.

Після застосування комбітрему порошку у дослідних корів, починаючи із 5-ої і до 20-тої доби ЕІ залишилася на рівні 20 %. Водночас, інтенсивність інвазії на 5-ту та 10-ту добу становила 4,0 яєць/г. На 15-ту добу експерименту цей показник зріс до 12,0 яєць/г, а на 20-ту добу – до 16,0 яєць/г.

Після застосування бровадазолу мікрогранульованого порошку та універму, починаючи із 5-ої доби досліді і до кінця експерименту яєць стронгілят у дослідних тварин не виявляли.

Виходячи з отриманих результатів досліджень, екстенсефективність та інтенсефективність антигельмінтних препаратів за стронгілятозів органів травлення становила: бровадазолу мікрогранульованого порошку та універму – 100 %, комбітрему порошку – 80 та 59 % відповідно.

3.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Економічний аналіз ефективності ветеринарних заходів у сучасних умовах набуває важливого значення, оскільки характеризує кінцевий результат праці спеціалістів ветеринарної медицини. Він дозволяє, застосовуючи систему економічних показників, розробити більш ефективні заходи по зменшенню захворюваності та загибелі тварин, підвищенню їх продуктивності, скороченню строків перетворювання, підвищенню якості продукції та сировини тваринного походження.

I. Економічну ефективність визначали у процесі лікування великої рогатої худоби, хворої на стронгілятози органів травлення, за використання комбітрему порошку (табл. 3.7).

1) Середня закупівельна ціна 1 кг живої ваги великої рогатої худоби складає 31,30 грн.

2) Середня маса тіла корів, що знаходилися в досліді – 500 кг.

3) Комбітрем порошок задавали тваринам у дозі 1 г на 10 кг маси тіла одноразово.

Ціна 1 кг комбітрему порошку складає 608,28 грн.

Таблиця 3.7

Розрахунок економічної ефективності застосування комбітрему порошку

Показники	Лікування комбітремом
Кількість оброблених корів	5
Одужало корів, голів	4
Затрати на лікування, у т.ч. на 1 голову, грн.	30,41
Використано препарату, г	50,0

1. Визначення попередженого збитку в результаті проведених лікувальних заходів ($Пз_2$):

$$Пз_2 = Мл \times Кл \times Ж \times Ц, \text{ де}$$

Мл – кількість тварин, яких лікували, гол.;

Кл – коефіцієнт летальності;

Ж – середня жива маса однієї корови, кг;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.

$$Пз_2 = 5 \times 0,56 \times 500 \times 31,30 = 43820 \text{ грн.}$$

2. Визначення економічного ефекту, отриманого в результаті лікування корів:

$$Ее = Пз_2 - Вв, \text{ де}$$

$Пз_2$ – попереджений економічний збиток, грн.;

Вв – витрати на ветеринарні заходи, грн.

$$Ее = 43820 - 152,05 = 43667,95 \text{ грн.}$$

3. Визначення економічної ефективності від проведення лікувальних заходів на 1 грн. затрат (Е грн.):

$$Е_{грн} = Ее : Вв, \text{ де}$$

Ее – економічний ефект, отриманий в результаті лікування корів, грн.;

Вв – витрати на ветеринарні заходи, грн.

$$Е_{грн} = 43667,95 : 152,05 = 287,19 \text{ грн.}$$

Таким чином, у результаті проведеного лікування комбітредом порошком, хворих на стронгілятози органів травлення корів, економічна ефективність лікувальних заходів склала 287,19 грн.

II. Економічну ефективність визначали у процесі лікування великої рогатої худоби, хворої на стронгілятози органів травлення, за використання бровадазолу мікрогранульованого порошку (табл. 3.8).

1) Середня закупівельна ціна 1 кг живої ваги великої рогатої худоби складає 31,30 грн.

2) Середня маса тіла корів, що знаходилися в досліді – 500 кг.

3) Бровадазол мікрогранульований порошок задавали у дозі 200 мг на 10 кг маси тіла одноразово.

Ціна 1 кг бровадазолу мікрогранульованого порошку складає 226,08 грн.

Таблиця 3.8

**Розрахунок економічної ефективності застосування бровадазолу
мікрогранульованого порошку**

Показники	Лікування бровадазолом
Кількість оброблених корів	5
Одужало корів, голів	5
Затрати на лікування, у т.ч. на 1 голову, грн.	22,60
Використано препарату, г	100,0

1. Визначення попередженого збитку в результаті проведених лікувальних заходів (Pz_2):

$$Pz_2 = 5 \times 0,56 \times 500 \times 31,30 = 43820 \text{ грн.}$$

2. Визначення економічного ефекту, отриманого в результаті лікування корів:

$$Ee = 43820 - 113 = 43707,0 \text{ грн.}$$

3. Визначення економічної ефективності від проведення лікувальних заходів на 1 грн. затрат (Е грн.):

$$E_{\text{грн}} = 43707,0 : 113 = 386,78 \text{ грн.}$$

Таким чином, у результаті проведеного лікування бровадазолом, хворих на стронгілятози органів травлення корів, економічна ефективність лікувальних заходів склала 287,19 грн.

III. Економічну ефективність визначали у процесі лікування великої рогатої худоби, хворої на стронгілятози органів травлення, за використання універму (табл. 3.9).

1) Середня закупівельна ціна 1 кг живої ваги великої рогатої худоби складає 31,30 грн.

2) Середня маса тіла корів, що знаходилися в досліді – 500 кг.

3) Універм задавали тваринам у дозі 6 г на 50 кг маси тіла груповим способом разом з кормом, дві доби поспіль.

Ціна 150 г універму складає 88 грн.

Таблиця 3.9

Розрахунок економічної ефективності застосування універму

Показники	Лікування універмом
Кількість оброблених корів	5
Одужало корів, голів	5
Затрати на лікування, у т.ч. на 1 голову, грн.	70,4
Використано препарату, г	120,0

1. Визначення попередженого збитку в результаті проведених лікувальних заходів (Пз₂):

$$Пз_2 = 5 \times 0,56 \times 500 \times 31,30 = 43820 \text{ грн.}$$

2. Визначення економічного ефекту, отриманого в результаті лікування корів:

$$E_e = 43820 - 352 = 43468,0 \text{ грн.}$$

3. Визначення економічної ефективності від проведення лікувальних заходів на 1 грн. затрат (E грн.):

$$E_{\text{грн}} = 43468,0 : 353 = 123,48 \text{ грн.}$$

Таким чином, у результаті проведеного лікування універмом, хворих на стронгілятози органів травлення корів, економічна ефективність лікувальних заходів склала 123,48 грн.

Отримані дані узагальнені та представлені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10

Економічна ефективність лікувальних заходів

Показники	Результати
Кількість корів у дослідній групі, голів	5
Затрати на ветеринарні заходи, грн.	618,05
Економічний ефект при лікуванні комбітремом порошком, грн.	43667,95
Економічний ефект при лікуванні бровадазолом мікрогранульованим порошком, грн.	43707,0
Економічний ефект при лікуванні універмом, грн.	43468,0
Економічна ефективність на 1 грн. витрат при лікуванні комбітремом порошком, грн.	287,19
Економічна ефективність на 1 грн. витрат при лікуванні бровадазолом мікрогранульованим порошком, грн.	386,78
Економічна ефективність на 1 грн. витрат при лікуванні універмом, грн.	123,48

Отже, внаслідок проведеного лікування при застосуванні хворим на стронгілятози органів травлення коровам бровадазолу мікрогранульованого

порошку, економічна ефективність на гривню витрат була найвищою і склала 386,78 грн., що відповідно на 99,59 та 263,30 грн. більше, ніж при застосуванні комбітрему порошку та універму. Водночас, за результатами проведених експериментальних досліджень найбільш ефективними лікарськими засобами (ЕЕ, ІЕ – 100 %) за стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби виявилися: бровадазол мікрогранульований порошок та універм.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – система правових, соціально-економічних, організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Актуальність проблеми охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях у світі значно зросла на початку третього тисячоліття. Сьогодні ця проблема стала пріоритетною для світової цивілізації.

Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях в умовах сільськогосподарського виробництва – важливе завдання, вирішення якого забезпечить нормальні умови праці працівниками сільського господарства. Це заходи з подальшого поліпшення і оздоровлення умов праці, широкого впровадження сучасних засобів безпеки, усунення причин, що породжують травматизм, створенню на виробництві необхідних гігієнічних і санітарно-побутових умов.

Проблеми безпеки життєдіяльності людини – є одними з найактуальніших в сучасному суспільстві, що тісно пов'язані з бурхливим розвитком науково-технічного прогресу, погіршенням екологічного стану окремих регіонів та планети в цілому. У теперішній час механізми взаємодії людини та природи, людини та техніки, індивіда та суспільства, все частіше порушуються, що призводить до появи багатьох нових небезпек для нормальної життєдіяльності.

Державне, регіональне та галузеве управління охороною праці, чисельні наглядові і контрольні органи не можуть гарантувати повну безпеку ведення робіт на виробництві, якщо питання охорони праці не стануть повсякденним завданням та моральним обов'язком також і роботодавців, керівників виробництв, інженерно-технічних працівників, кожного працюючого. Для вирішення всіх проблем у сфері охорони праці потрібний системний підхід, створення ефективної системи управління охороною праці

(СУОП) на кожному підприємстві, в установі та організації незалежно від форм власності і об'єму виробництва.

Відповідно до статті 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець повинен забезпечити функціонування системи управління охороною праці (СУОП) [69, 70].

Система управління охороною праці (СУОП) – складна, штучна, відкрита, не детермінована комплексна система, яка представляє собою регламентовану законодавчими актами, нормативними і організаційно-розпорядчими документами сукупність взаємопов'язаних соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, методів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності у всіх ланках виробничого процесу.

Ветеринарія є однією з важливих галузей в агропромислового комплексу. Безпека проведення ветеринарно-санітарних заходів у тваринництві повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.3.002 «ССОТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.008 «Биологическая безопасность. Общие требования», НПАОП 01.1-1.01-00 «Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві».

Магістерська дипломна робота була проведена на базі ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області. Аналізуючи управління охороною праці у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області можна сформулювати функції та завдання СУОП, що впроваджені та функціонують.

1. Аналізування й оцінювання умов і безпеки праці.

Облік та аналіз на підприємстві здійснюють директор, служба охорони праці, головні спеціалісти, керівники виробничих ділянок згідно посадових обов'язків.

2. Планування і фінансування робіт з охорони праці.

Планування робіт з охорони праці здійснюють в цілому по господарству ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області – відповідальний за стан охорони праці.

Планування робіт з охорони праці здійснюється на основі:

- комплексних заходів, що забезпечують досягнення встановлених нормативів безпеки праці, гігієни праці і виробничого середовища;
- заходів для усунення недоліків, виявлених при розслідуванні нещасних випадків і аварій;
- заходів з охорони праці, намічених після перевірок стану охорони праці і робочих місць, а також за критичними зауваженнями і пропозиціями працівників;
- перспективних і поточних планів створення безпечних і нешкідливих умов праці [71, 72].

Фінансування заходів з охорони праці, що забезпечують доведення умов і безпеки праці до нормативних вимог та підвищення існуючого рівня охорони праці здійснюється за рахунок коштів господарської діяльності фермерського господарства, коштів Фонду соціального страхування від нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві та інших джерел фінансування.

3. Організація та координація робіт з охорони праці.

Організація процесу управління охороною праці здійснюється шляхом розробки у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області Положення «Про обов'язки і відповідальність посадових осіб і працівників щодо охорони праці» та його виконання.

4. Контроль за виконанням і стимулюванням заходів з охорони праці та промислової безпеки.

Контроль за виконанням планових та позапланових заходів з охорони праці та промислової безпеки здійснюється:

- службою та органами державного нагляду з охорони праці;
- керівниками та іншими посадовими особами відповідно до

Положення «Про організацію і проведення оперативного контролю за станом охорони праці» у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області.

Моральне та матеріальне стимулювання роботи з охорони праці спрямовано на підвищення зацікавленості працівників у забезпеченні безпечних умов праці на робочих місцях [72, 73].

Заохочення працівників відбувається за активну участь та ініціативу у здійсненні заходів щодо підвищення рівня безпеки та поліпшення умов праці здійснюється за окремими показниками.

Впровадження безпечних технологій, оновлення техніки, реалізація інших заходів, пов'язаних зі створенням передумов для безпечного провадження робіт і процесів, стимулювання адекватних дій стосовно охорони праці потребують фінансової підтримки. Вирішення поставленого завдання може бути досягнуто шляхом формування на підприємстві відповідного фонду та стабільне виділення фінансових ресурсів на цілі охорони праці; створення мотиваційних передумов (механізмів), що забезпечують більш досконалу організацію охорони праці та безпечні дії персоналу, з використанням для цього стимулюючих регуляторів.

Фінансування профілактичних заходів з охорони праці, виконання загальнодержавної, галузевих та регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, передбачається, поряд з іншими джерелами фінансування, визначеними законодавством, у державному і місцевих бюджетах.

Для підприємств, незалежно від форм власності, або фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від фонду оплати праці за попередній рік.

На підприємствах, що утримуються за рахунок бюджету, витрати на охорону праці передбачаються в державному або місцевих бюджетах і становлять не менше 0,2 відсотка від фонду оплати праці.

Проведені дослідження свідчать про те, що у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області не було витрат, що пов'язані з виплатою через небезпечні та шкідливі умови праці.

Ефективність економіки держави залежить від того, наскільки окремі галузі господарства здатні стійко працювати не тільки у звичайних умовах, а й в умовах надзвичайних ситуаціях. Через це виникає потреба завчасного вживання заходів щодо забезпечення стійкої роботи промислових об'єктів на випадок виникнення НС.

Стійкість роботи об'єкта господарської діяльності – це здатність його в умовах НС випускати продукцію у запланованому обсязі та визначеної номенклатури, а у разі слабких та середніх руйнувань або порушення матеріального постачання – відновлювати виробництво власними силами у короткий термін.

Вихідні дані для проведення розрахунків стійкості об'єкта до ураження у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області є максимальні значення параметрів можливих вражаючих факторів і характеристики елементів об'єкта. Перед тим, як вони планують вжити заходи щодо підвищення стійкості роботи будь-якого об'єкта, то спочатку оцінюють стійкість цього об'єкта. Мета оцінювання стійкості – виявлення найбільш слабких елементів виробництва відносно дій вражаючих факторів НС та розробка конкретних рекомендацій щодо підвищення стійкості як слабких елементів, так і об'єкта в цілому.

Специфіка технологій виробництва тваринницької продукції визначає особливості процесів формування та виникнення виробничих небезпек.

При догляді за тваринами ряд небезпек походять безпосередньо від тварин (травмування людей тваринами, можливість зараження інфекційними

захворюваннями), машин і механізмів, теплової та електричної енергії, будівель.

У тваринництві мають місце й професійні захворювання, спричинені різними мікроорганізмами, основним джерелом яких є хворі та заражені тварини. До поширених захворювань належать бруцельоз, туберкульоз, туляремія, сальмонельоз, лептоспіроз, токсоплазмоз, орнітоз, лістерельоз, трихофітія.

Основними травмами у тваринництві є забиття, порізи, переломи кісток, опіки, отруєння, ураження електричним струмом.

Через такі фактори існують заходи щодо підвищення забезпечення стійкості роботи у надзвичайних ситуаціях у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області.

1. Захист сільськогосподарських тварин і продукції тваринництва:

а) протирадіаційний і протихімічний захист:

- порядок доведення сигналів ЦЗ до тваринницьких бригад під час випасу;
- строки переведення тварин на стійлове утримання;
- герметизація тваринницьких приміщень;
- режими протирадіаційного захисту й утримання тварин в умовах радіоактивного забруднення пасовищ, організація дозиметричного контролю;
- порядок проведення санітарно-ветеринарних профілактичних заходів;
- поповнення запасів медичних і ветеринарних засобів;
- створення запасів фуражу, засобів знезаражування, матеріалів для герметизації;
- порядок проведення ветеринарної обробки тварин, підготовка забійних пунктів;
- організація забою уражених тварин, консервація і зберігання продукції тваринництва.

б) організація і проведення евакуації тварин:

- назва (номер ферми, приміщень) населених пунктів, у яких вони розміщені і які потрібно евакуювати в безпечні зони, кількість тварин кожної ферми;

- способи евакуації;

- розміщення тварин, організація життєзабезпечення тварин на пунктах евакуації.

2. Захист і знезаражування продуктів харчування, урожаю, кормів, води і джерел води:

- захист продовольства і зерна в складах і сховищах;

- захист кормів і урожаю в польових умовах;

- захист урожаю і фуражу при перевезеннях; захист продовольства, води в домашніх умовах;

- знезаражування урожаю, кормів і води в господарстві.

Підвищення стійкості об'єкта досягають також проведенням комплексу інженерно-технічних, технологічних, організаційних заходів.

До інженерно-технічних заходів, що проводяться на господарстві належать роботи, що забезпечують стійкість виробничих будівель і споруд, обладнання та комунально-енергетичних систем.

Технологічні заходи забезпечують підвищення стійкості об'єкта спрощенням технологічного процесу виробництва кінцевої продукції та виключенням або обмеженням розвитку аварій.

Організаційні заходи передбачають розробку ефективних дій керівного складу, служб та формувань ЦЗ, спрямованих на захист виробничого персоналу, проведення рятувальних та інших невідкладних робіт, а також відновлення виробництва

Підвищення стійкості роботи у фермерському господарстві передбачає:

- підвищення міцності і стійкості найважливіших елементів і вдосконалення технологічного процесу;

- підвищення стійкості матеріально-технічного постачання; підвищення стійкості управління об'єктом;

- розробку заходів щодо зменшення імовірності виникнення вторинних факторів ураження і збитків від них;
- підготовку до відновлення виробництва після ураження об'єкта.

Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях у сільському господарстві і АПК – це передбачений чинним законодавством комплекс заходів щодо державного регулювання охорони здоров'я працівників АПК, забезпечення виконання основних вимог законодавства з охорони праці безпосередньо на підприємствах, додержання кожним працівником правил і норм з охорони праці.

Висновок.

Дослідивши ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області, можемо зробити висновок про те, що нещасних випадків пов'язаних з виробництвом не зареєстровано. Слушно відзначити, що на досліджуваному об'єкті питання охорони праці розглядаються на належному рівні.

Пропозиції.

1. Поновити засоби пожежогасіння.
2. Проводить годівлю корів, молодняку великої рогатої худоби відповідно до раціонів. Розробити інструкції з охорони праці на кожен вид робіт.
3. Дотримуватися правил миття доїльної посуду та її дезінфекції дезрозчином.

Високий рівень організації охорони праці та пропозиції щодо покращення умов праці у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області сприятимуть зростанню продуктивності праці працівників, а тим самим і зростанню виробництва, і підвищенню його ефективності; скорочення втрат робочого часу, скорочення випадків виробничого травматизму, професійних захворювань.

5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза – це система комплексної оцінки наслідків всіх можливих екологічних та соціально-економічних наслідків здійснення проекту, функціонування народногосподарських об'єктів, прийняття рішень, направлених на попередження їх негативного впливу на навколишнє середовище та на рішення намічених задач з найменшою витратою ресурсів та мінімальними небажаними результатами.

З позиції державної екологічної політики, здійснення експертизи повинно проводитись з тим, щоб до реалізації проектів народногосподарські об'єкти, що будуються були не тільки технічно, але й екологічно передовими та виключали будь-яку можливість порушення екологічної рівноваги.

Мета екологічної експертизи: попередження можливого негативного впливу на екосистему плануємих, проектуємих та функціонуючих об'єктів в процесі їх реалізації; підтримка динамічної природної рівноваги та сприятливого стану навколишнього середовища при реалізації народногосподарських планів.

Охорона навколишнього середовища є основним і найважливішим завданням для ветеринарних спеціалістів з метою забезпечення існування людства в подальшому. Велике значення надається цій галузі при виробництві фармакологічних препаратів, що виробляє ветеринарні та медичні засоби [74].

Екологічна безпека навколишнього природного середовища забезпечується і керуються виконанням Законів України: «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1995 року; «Про рослинний світ»; «Про охорону атмосферного повітря»; «Про відходи» (2008 рік) тощо [75].

Відповідно до Національної програми охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів при виробі пріоритетів мають враховуватися такі основні критерії і чинники:

- погіршення стану здоров'я, пов'язане з якістю навколишнього середовища і умовами життєдіяльності;

- зменшення продуктивності, зумовлене збитками або руйнування фізичного капіталу, деградацію природного середовища;

- погіршення стану або загроза біосфері в цілому і, зокрема, болотам, лукам, озерам, водоймищам, річкам, прибережним і морським екосистемам, лісовим і гірським районам, біологічному різноманіттю живої природи.

Екстенсивний спосіб ведення сільського господарства зумовив збільшення сільськогосподарського навантаження на довкілля, яке перевищує допустимі межі. Чинниками деградації природноресурсного потенціалу сільського господарства нації є:

- безгосподарне ставлення до землі, тривала відсутність реального власника, помилкова стратегія максимального залучення земель до обробки;

- недосконалі техніка й технологія обробки землі та виробництва сільськогосподарської продукції;

- не виважена цінова політика;

- недотримання науково обґрунтованих систем ведення землеробства і, зокрема, повсюдне недотримання сівозмін, внесення недостатньої кількості органічних добрив, низький науково-технічний рівень проектування, будівництва та експлуатації меліоративних систем, недосконала система використання і внесення мінеральних добрив;

- невиконання природоохоронних, комплексно-меліоративних, протиерозійних та інших заходів.

Із веденням сільського господарства пов'язана ціла низка екологічних проблем. Надзвичайно гострими є проблеми виснаження ґрунтів та інших природних ресурсів, їх забруднення, ущільнення засобами сільськогосподарської техніки; проблема використання сільськогосподарських відходів, застосування новітніх біотехнологій у сільському господарстві: йдеться, зокрема, про технології генетичної модифікації і клонування, генної інженерії та ін. [76, 77].

За час проходження переддипломної практики, мною були проведені дослідження у ТОВ «Савинці», що знаходиться в Миргородському районі Полтавської області. Основне направлення діяльності господарства – рослинництво. Велику рогату худобу утримують в господарстві для власних потреб.

Прибирання гною у тваринницькому приміщенні здійснюється за допомогою тракторів та вручну. Збір гною проводиться в причеп, який потім транспортується в гноєсховище. Гній знезаражується біотермічним способом і, в подальшому, використовується як органічне добриво. При транспортуванні гною, із-за недостатнього обладнання причепів, рідка фракція цього біологічного субстрату потрапляє в зовнішнє середовище, і стає фактором передачі збудників інвазійних захворювань.

Приміщення ферми обладнанні системами приточно-витяжної вентиляції зі звичайним рухом повітря. У тваринницьких приміщеннях ТОВ «Савинці» Миргородського району не має порушень параметрів вентиляції, тому що у приміщенні знаходиться невелика кількість тварин. Джерелом забруднення повітря можуть бути корівники, повітря яких насичене мікроорганізмами (стафілококи та стрептококи) та пилом, особливо у теплі жаркі періоди року.

Доїння корів виконується з допомогою автодоїльних установ. Отримане молоко після доїння зливають в переносні бідони. Але при зливанні молока з бідонів у молоковози і за час перевезення його не виключена можливість розливання молока. Водозабезпечення ферми здійснюється з артезіанських свердловин.

Біологічні препарати на фермі зберігаються у холодильниках, а залишки вакцин та діагностикумів знезаражується кип'ятінням, як зазначено у настановах по їх використанню. Дезінфектанти зберігаються у хімічно стійкому посуді та використовуються за призначенням.

Що стосується охорони ґрунту в господарстві, то є певні порушення, так як проводиться внесення на поле біотермічного

незнешкодженого гною, що призводить до забруднення та інфікування ґрунту і артезіанських вод.

В результаті проведених досліджень встановлено, що стан охорони навколишнього середовища у ТОВ «Савинці» Миргородського району Полтавської області задовільний. З метою зменшення забруднення навколишнього середовища у господарстві слід внести наступні пропозиції:

1. Організувати правильне оброблення, зберігання і використання гною.

2. Впровадити сучасні способи очищення повітря тваринницьких приміщень за допомогою встановлення спеціальних фільтрів і припливно-витяжної вентиляції.

3. Планомірно проводити боротьбу з хворобами тварин, переносниками інфекційних та інвазійних захворювань, паразитуючими комахами.

4. Під час пасовищного періоду проводити біологічну очистку тваринницьких приміщень.

6. ВИСНОВКИ

1. В умовах господарств Полтавської області середня екстенсивність ураження великої рогатої худоби стронгілятами органів травлення становила 63,2 % за інтенсивності інвазії – від 4 до 152 яєць у 1 г фекалій.

2. Стронгілятози органів травлення великої рогатої худоби частіше перебігають у складі мікстінвазій (70,8 %) разом із нематодозами, цестодозами та протозоозами. Найбільш поширеними є двокомпонентні мікстінвазії (79,4 %).

3. Основними співчленами стронгілят органів травлення у мікстінвазіях травного каналу великої рогатої худоби є монієзії (45,6 %) та трихуриси (33,8 %).

4. З'ясовано, що показники екстенсивності стронгілятозної інвазії з віком великої рогатої худоби зростають. Максимальну ураженість стронгілятами органів травлення встановлювали у корів віком від 3 до 6 років, ЕІ сягала 84,6 %.

5. За стронгілятозів органів травлення великої рогатої худоби високоефективними антигельмінтними препаратами виявилися бровадазол та універм (екстенсефективність та інтенсефективність становили 100 %).

7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для ефективного лікування великої рогатої худоби за стронгілятозів органів травлення рекомендуємо застосовувати наступні антигельмінтні препарати: бровадазол мікрогранульований порошок (разом з кормом у дозі 200 мг на 10 кг маси тіла одноразово) або універм (груповим способом разом з кормом у дозі 6 г на 50 кг маси тіла дві доби поспіль).

8. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзись Г. Роль регионов в становлении национальной экономики Украины. *Экономика Украины*. 2006. № 10. С. 19–28.
2. Шпичак О. М. Економічні проблеми АПК в умовах формування ринкових відносин. *Вісник аграрної науки*. 2005. № 9. С. 102.
3. Невядомська К., Пойманська Т., Багніцька Б., Чубай А. Загальна паразитологія. Київ: Наукова Думка, 2006. С. 205–206.
4. Веселий В. А. Поширення основних гельмінтозів жуйних тварин та розробка засобів боротьби із застосуванням альбендазолу: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Харків, 2008. 24 с.
5. Ершов В. С. Гельминтозы как аллергические заболевания. *Ветеринария*. 1968. № 12. С. 36–41.
6. Авдулова Е. А., Гламаздин И. Г., Федорченко О. А. Гуморальный иммунный ответ хозяина и диагностика гельминтозов. *Матер. XII межд. Московского ветеринарного конгресса*. Москва, 2004. С. 155–156.
7. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М. Методичні вказівки з діагностики гельмінтозів тварин. Київ: Ветінформ, 2004. С. 41–43.
8. Березовський А. В., Пожевил А. И., Шевченко А. Н. Современные лекарственные средства фармакокорекции и химиопрофилактики животных. Київ: Бровафарма, 2007. С. 33–121.
9. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин / В.Ф. Галат та ін. Київ: Урожай, 2009. 368 с.
10. Кротенков В. П., Грибко С. М., Захаров П. В. Пневмония и энтерит у телят паразитарной этиологии. *Ветеринария*. 1990. № 5. С. 40–41.
11. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / К. И. Абуладзе и др. Москва: Колос, 1975. 472 с.
12. Трач В. Н. Эколого-Фаунистическая характеристика половозрелых стронгилят домашних жвачных Украины. Киев: Наукова Думка, 1986. 214 с.

13. Дахно І. С., Дахно Г. П. Екологічна гельмінтологія. Суми: Видавництво «Козацький вал», 2010. 220 с.
14. Богданова О. Ю. Паразитозы крупного рогатого скота и меры борьбы с ними: автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Н.Новгород, 2006. 20 с.
15. Григорьева Н. И. Стронгилятозы кишечника жвачных животных и борьба с ними. Казань, 1983. 14 с.
16. Cornwell R. L., Jones R. M., Pott J.M. Bovine parasitic gastroenteritis: Growth responses following routine anthelmintic treatment of subclinical infections in grazing animals. *Vet. Res.* 1971. № 89. P. 352–359.
17. Michel J. F., Lancaster M. B., Noag G. *Ostertagia ostertagi*: Protective immunity in calves. The development in calves of a protective immunity to infection with *Ostertagia ostertagi*. *Expl. Parasit.* 1974. P. 179–186.
18. Fikru R., Teshale S., Reta D., Yosef K., Epidemiology of gastrointestinal parasites of ruminants in Western Oromia, Ethiopia. *Intl J. Appl. Res. Vet. Med.* 2006. P. 451–57.
19. Prevalence of gastrointestinal parasitic infections in cattle and buffaloes in Kheda district of Gujarat / N. D. Hirani et al. *J. Vet. Parasitol.* 1999. № 13. P. 117–119.
20. Кононова Е. А. Эпизоотологический мониторинг при смешанных инвазиях крупного рогатого скота в Рязанской области и совершенствование средств лечения: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Москва, 2009. 22 с.
21. Городович Н. М., Диких П. Я., Макаров Ю. А. Гельминты крупного рогатого скота Амурской области. *Ассоциативные инфекции сельскохозяйственных животных и новые подходы к их ликвидации и профилактике*. Барнаул, 1997. С. 85–86.
22. Диких П. Я., Дёмкина О. В., Базарова Ю. Н. Паразитозы в хозяйствах различного типа Амурской области. *Молодежь XXI века: шаг в будущее*. Тез. докл. 2-ой межвуз. науч.-практич. конф. Благовещенск, 2001. Вып. 2. С. 34.

23. Микстиниазии крупного рогатого скота / О. Ф. Петров и др. *Матер науч конф. Казанской ГАВМ*. Казань, 2003. С. 101–109.

24. Никитин В. Ф. Пораженность животных гельминтами в хозяйствах мясного направления. *Ветеринария*. 1982. № 5. С. 38–40.

25. Никитин В. Ф. Эпизоотология желудочно-кишечных немато-дозов крупного рогатого скота и меры их профилактики в хозяй-ствах по производству говядины. *Матер. научн.-техн. конф. Всес. об-ва гельминтол.* 1986. Вып. 36. С. 194–202.

26. Садов К. М. Ассоциативные паразитарные болезни крупного рогатого скота и разработка рациональной системы борьбы с ними в условиях Среднего Поволжья: автореф. дисс. ... докт. вет. наук. Иваново, 2008. 44 с.

27. Кручиненко О. В. Епізоотологія гельмінтозів шлунково-кишкового тракту корів на території Полтавської області. *Наук.-техн. бюл. Ін-ту біології тварин та Держ. н.-д. контрол. ін-ту ветпрепаратів та корм. добавок*. 2012. Вип. 13, № 3/4. С. 136–140.

28. Особенности эпизоотического процесса трематодозов и нематодозов жвачных животных за последние 25 лет / Ю. Ф. Петров и др. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*. Матер. докл. науч. конф. ВОГ РАН. 2007. № 6. С. 270–274.

29. Zajac A. M. *Veterinary clinical parasitology* (8th ed.). UK John Wiley & Sons Ltd., 2012. 368 p.

30. Ecological, morphological and genetic characterization of sympatric *Haemonchus* spp. Parasites of domestic ruminants in Mauritania / P. Jacquiet et al. *Parasitology*. 1995. № 110 (4). P. 483–492.

31. Malczewski A., Jolley W. R., Wopdard L. F. Prevalence and epidemiology of trichostrongylids in Wyoming cattle with consideration of the inhibited development of *Ostertagia ostertagi*. *Vet. Parasitol.* 1996. № 64 (4). P. 285–297.

32. Mariner S., Armour J. Nematode infections of domestic animals: gastrointestinal infections. *In Chemotherapy of Parasitic Diseases*. 1986. P. 297–300.

33. Пономарев Н. М., Тихая Н. В. Усовершенствование прижизненной диагностики желудочно-кишечных стронгилятозов жвачных животных. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2008. № 12 (50). С. 54–55.

34. Лутфуллин М. Х., Латыпов Д. Г., Корнишина М. Д. Гельминтокопроскопические исследования животных. Методические указания. Казань, 2002. 23 с.

35. Зажиттєва та посмертна діагностика гельмінтозів тварин: Методичні рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини та слухачів Інституту післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини / Пономар С. І. та ін. Біла Церква, 2003. 54 с.

36. Котельников Г. А. Диагностика гельминтозов животных. Москва: Колос, 1974. 240 с.

37. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М. Методичні вказівки з діагностики гельмінтозів тварин. Київ: Ветінформ, 2004. С. 41–43.

38. Котельников Г. А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: Справочник. Москва: Колос, 1983. 208 с.

39. Довідник з лабораторних методів діагностики інвазійних хвороб тварин / Пономар С. І. та ін. Біла Церква, 2011. 152 с.

40. Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей / Черепанов А. А. и др. Москва, 1999. 76 с.

41. Черепанов А. А., Новиков Н. Л. Профилактика социально опасных болезней в системе экологических мероприятий. *Тр. Всероссийского ин-та гельминтологии им. К.И. Скрябина*. 2003. Т. 39. С. 89–101.

42. Акопян В. Дж., Бояхчян Г. А., Акопян К. В. О некоторых вопросах паразито-хозяйных отношений. *Биоразнообразие и экология паразитов*

наземных и водных ценозов. Материалы междунар. науч. конф., посвященной 130-летию со дня рождения акад. К. И. Скрябина. Москва, 2008. С. 3–9.

43. Березовський А. В. Лікоопірність паразитів та деякі шляхи її подолання. *Ветеринарна медицина України*. 2000 № 3. С. 33–34.

44. Бессонов А. С. Специфическая профилактика паразитарных болезней. *Ветеринария*. 2000. № 11. С. 3–6.

45. Архипов И. А., Сорокина А. В. Профилактика и лечение при паразитозах крупного рогатого и мелкого рогатого скота. *Ветеринария*. 2001. № 2. С. 8–12.

46. Архипов И. А., Мусаев М. Б. Выбор антгельминтиков для лечения животных. *Ветеринария*. 2004. № 2. С. 28–33.

47. Архипов И. А. Рациональные методы применения противопаразитарных средств в ветеринарии. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*. 2005. Вып. 6. С. 39–41.

48. Березкина С. В., Алмуханов С. Г., Скира В. Н. Эффективность авертина при нематодозах жвачных. *История развития и современные проблемы гельминтологии в России*. 1999. С. 6.

49. Березовський А. В. Теоретичні і практичні основи створення лікарських форм хіміотерапевтичних препаратів для терапії та профілактики інвазійних хвороб тварин: автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.11. Харків, 2003. 36 с.

50. Богоявленский Ю. К. Анализ результатов гистологических и гистохимических исследований покровных тканей и пищеварительной системы нематод подотряда Strongylata после применения антгельминтиков. *Мед паразитол. и паразит. болезни*. 1996. № 4. С. 54–58.

51. Ostling D. A., Cifelli S., Lang R. Insecticidal activity of the antiparasitic avermectins. *Vet. Res.* 1979. № 105 (1). P. 168.

52. Parr S. L., Gray J. S., Sheehal P., Simon A. J. Effect of doramectin on the performance of cattle exposed to gastrointestinal worms and lungworms in Ireland. *Vet. Res.* 1995. № 134 (24). P. 617–618.

53. Калиман П. А., Буланкина Н. И., Ганус Г. В. Окислительный стресс и адаптация метаболизма у крыс при введении левами зола. *Фундаментальные и прикладные аспекты современной биохимии*. 2001. С. 362–364.

54. Абдуллаев Х. С. Эффективность антгельминтиков при нематодозах желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота. *Мат. международ, науч. конф. ФГОУ ВПО Ивановская ГСХА*. Иваново, 2007. Т. 2. С. 96–97.

55. Петрухин М. А. Испытание тетрализол и камбендазол при эзофагостомозе крупного рогатого скота. *Инвазионные и незаразные болезни животных и птицы*. 1983. С. 17–20.

56. Петрухин М. А. Лечение и профилактика эзофагостомоза крупного рогатого скота. *Борьба с болезнями сельскохозяйственных животных на Дальнем Востоке*. 1980. С. 44–47.

57. Скира В. Н. Фармако-токсикологическая оценка и антипаразитарная эффективность авермектинов отечественного производства: автореф. дисс. ... док. вет. наук. Иваново, 2001. 52 с.

58. Jongsuksuntigul P., Jerodit C., Charanasri U. Comparative study on the efficacy of aldendazole and mebendazole in the treatment of helminthiasis. *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health*. 1993. № 24 (3). P. 49.

59. Kerboeuf D., Eysker M., Hubert J., Ascher F. Efficacy of levamisole “pour-on” against gastrointestinal and respiratory strongyle infections in cattle. *Rev. Med. Vet.* 1997. № 148 (2). P. 131–136.

60. The anthelmintic activity of oxfendazole in sheep and cattle in northern Italy / P. Lanfranchi et al. *Ann. Fac. Med. Vet. Torino*. 1980. № 27. P. 433–444.

61. Коломієць І. М. Стронгілятози органів травлення у складі гельмінтозів та протозоозів великої рогатої худоби в умовах господарств Полтавської області. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині. Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (15–16 лютого 2018, м. Полтава)*. Полтава, 2018. С. 107–110.

69. Миценко І. М. Забезпечення життєдіяльності людини в навколишньому середовищі. Кіровоград, 1998. 292 с.
70. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. Київ: Каравела, 2009. 344 с.
71. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: підруч. / 3-тє вид., перероб. і доп. Львів: Укр. акад. друкарства, 2006. 336 с.
72. Безопасное взаимодействие человека с техническими системами: учебное пособие / В. Л. Лапини др. Курск: Курский государственный технический университет, 1995. 238 с.
73. Мариненко Н. В. Уроки безопасности. Москва: Профиздат, 1991. 147 с.
74. Камлик М. І. Правова база з питань екології та охорони праці природного середовища: Збірник нормативних актів. Київ: Атака, 2001. 632 с.
75. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології: Підручник. Київ: Вища школа, 2003. 358 с.
76. Злюбін Ю. А. Основи екології. Київ: Лібра, 1998. 248 с.
77. Кучерявий В. П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 499 с.

9. ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. 1. Проведення копроскопічних досліджень за методом В. Н. Трача



Рис. 2. Мікроскопічне дослідження дослідного матеріалу

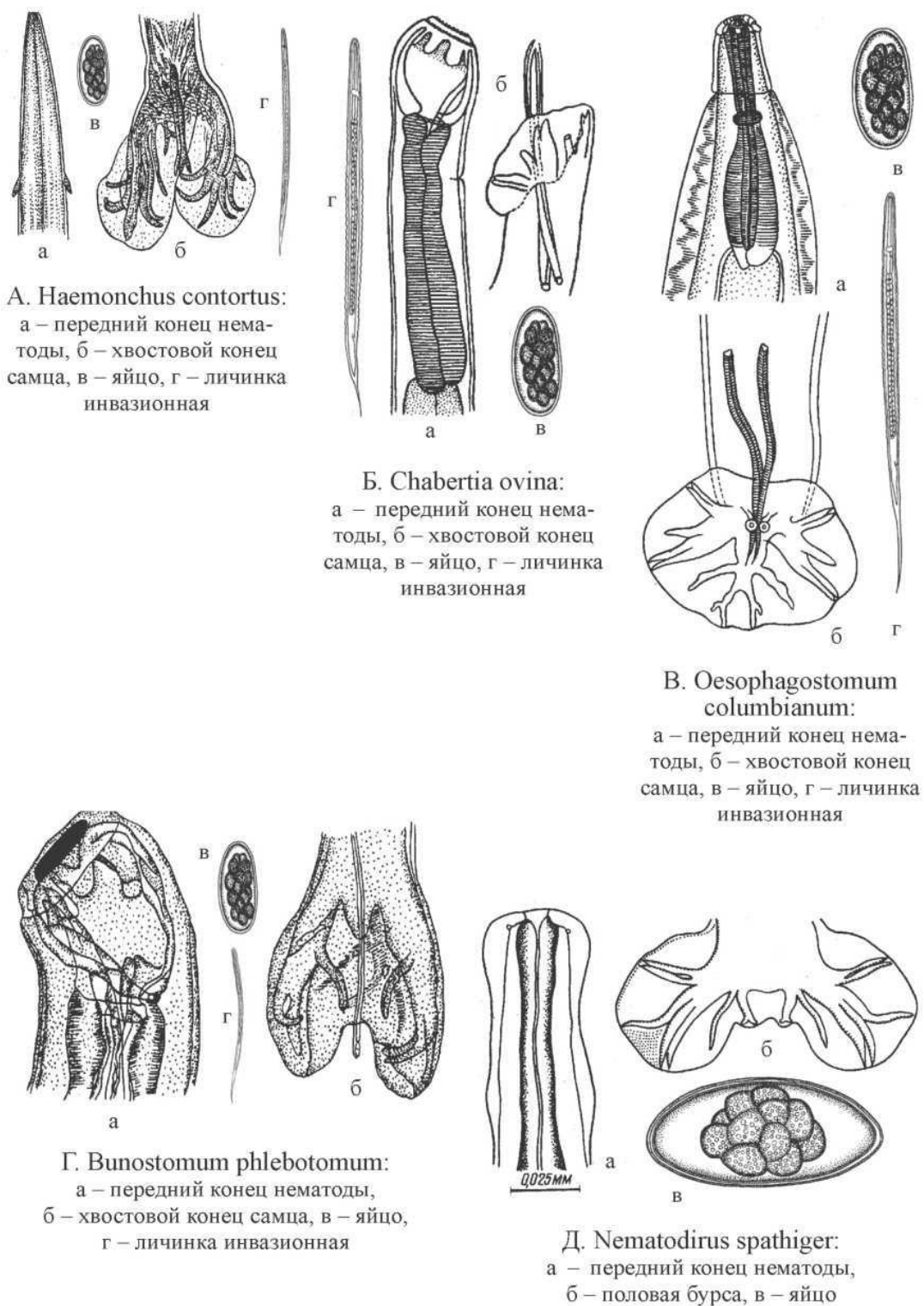


Рис. 10. Нематоды п/отр. Strongylata (начало)

Рис. 1. Морфо-біологічні особливості нематод ряду Strongylata

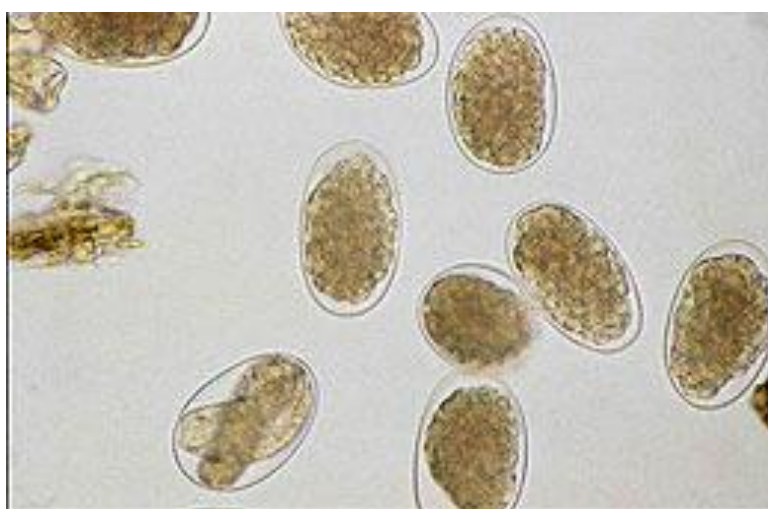
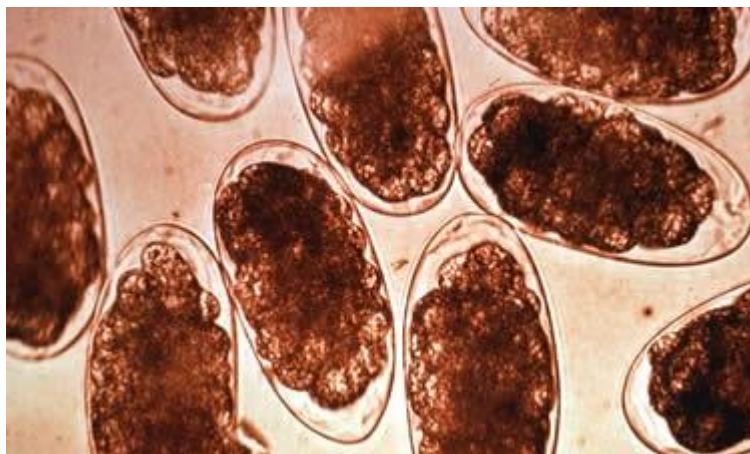
Додаток Б

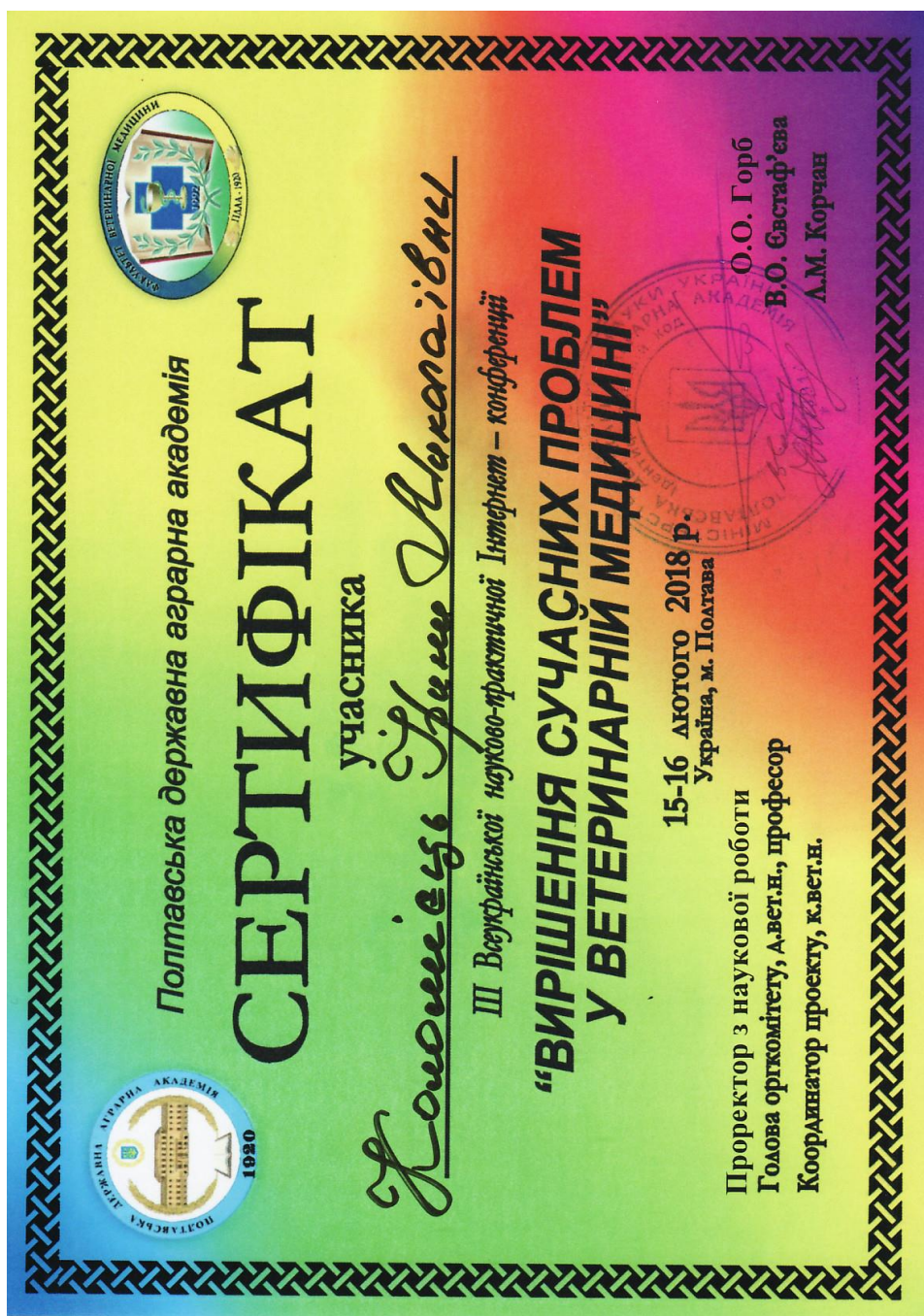
Рис. 1. Яйця збудників стронгілятозів органів травлення різних видів, які паразитують у великої рогатої худоби

Додаток В

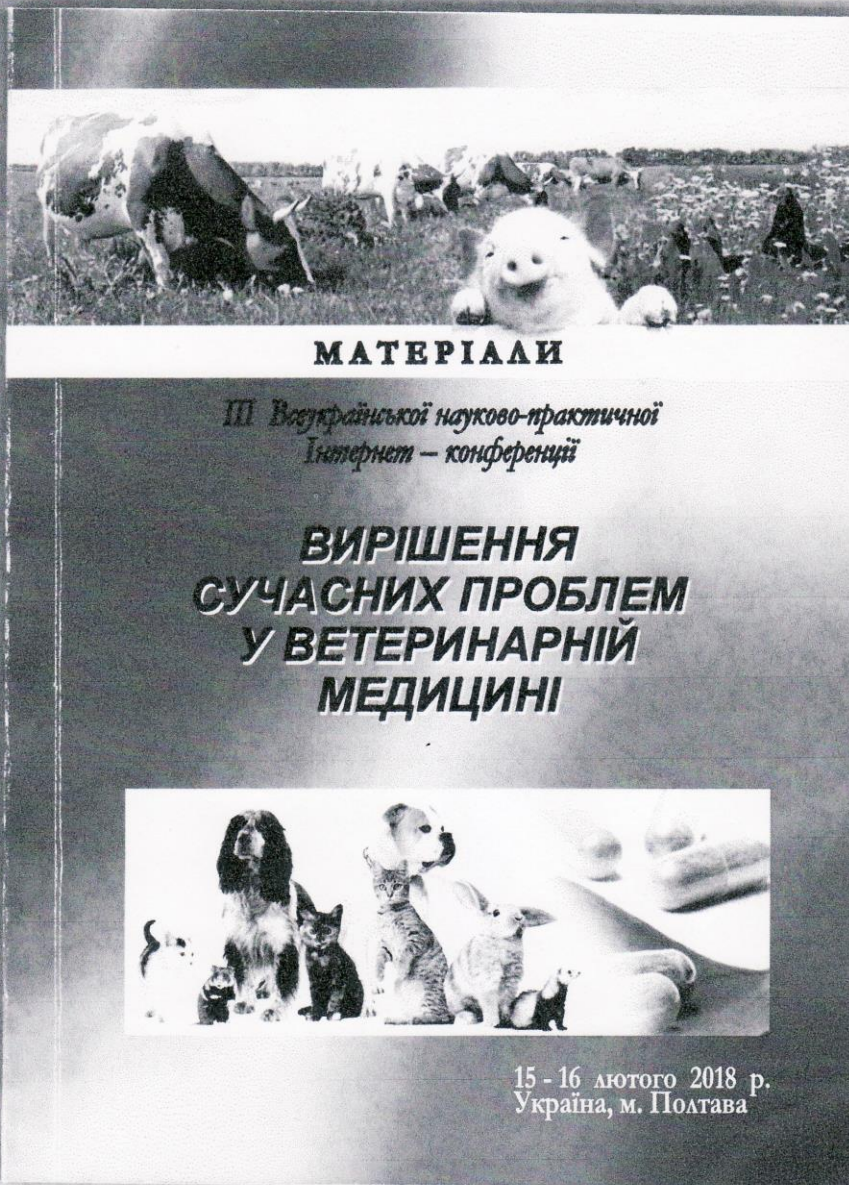


Рис. 1. Лікарські засоби, які застосовували для лікування великої рогатої худоби за стронгілятозів органів травлення

Додаток Г



Додаток Д



- ПОШИРЕННЯ ОТОДЕКТОВУ М'ЯСОЇДНИХ ТВАРИН У МІСТІ ПОЛТАВА
Клименко О. С., Нестеренко В. В. 129
- ПОШИРЕННЯ ГЕЛЬМІНТОЗІВ ГУСЕЙ У ГОСПОДАРСТВАХ РІЗНИХ КРАЇН (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)
Клименко О. С., Ракітніна А. І. 131
- ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ НЕМАТОДОЗІВ КОМАХ, ВИКЛИКАНІ ЕНТОМОНЕМАТОДАМИ З РОДИН STEINERNEMATIDAE ТА HETERORHABDITIDAE (NEMATODA: RHABDITIDA)
Ковтун А. М. 134
- ЕФЕКТИВНІСТЬ ФЛОТАЦІЙНИХ РОЗЧИНІВ ЗА КОНПРООВОСКОПІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГОЛУБІВ
Коломак І. О. 138
- СТРОНГІЛІЯТОЗИ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ У СКЛАДІ ГЕЛЬМІНТОЗІВ ТА ПРОТОЗООЗІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Коломійська І. М. 140
- ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ САРКОПТОЗУ СОБАК
Корчан Л. М., Калініченко Т. С. 143
- ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СИФОНАПТЕРОЗУ КОТІВ
Корчан Л. М., Колоненко І. С. 146
- ЕФЕКТИВНІСТЬ БРОВЕРМЕКТИНУ 2 % (ВОДОРОЗЧИННОГО) ЗА БОВІКОЛЬОЗУ КІЗ
Корчан Л. М., Корчан М. І. 148
- ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ТОКСОКАРОЗУ СОБАК
Корчан Л. М., Опищенко О. М. 151
- ПОШИРЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА ДИКРОЦЕЛІОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)
Кручиенко О. В., Колар Е. Ю. 153
- ДІАГНОСТИКА НЕМАТОДОЗІВ ОВЕЦЬ В УМОВАХ ДПДГ ІМ. ДЕКАБРИСТІВ
Кручиенко О. В., Уразова В. Е. 156
- ВТОРИННИЙ ІМУНОДЕФІЦИТНИЙ СТАН У КОНЕЙ ЗА ГЕЛЬМІНТОЗІВ
Лазоренко Л. М. 158
- ПАТОЛОГОАТОМІЧНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЕНТЕРАЛЬНИХ ПАТОЛОГІЙ ЗА ЦЕЛІАКІЙ ТА НАБРЯКОВОЇ ХВОРОБИ СВИНЕЙ
Лисович Л. М. 129
- ВІЗНАЧЕННЯ ДІЗІНВАЗІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВОГО ПРЕПАРАТУ ВІТРИЗІННОГО ВИРОБНИЦТВА «ДЕЗСАН»
Мельничук В. В., Коваленко В. О. 131
- СУЧАСНІ АСПЕКТИ БОРОТБИ З ЕЙМЕРІОЗОМ ПТИЦІ
Пасаріна Л. В., Проскуріна І. В. 134
- ПАРАЗИТОФАУНА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА ПРАТ «РАЙЗ-МАКСИМКО» СУМЬСЬКОГО РАЙОНУ
Пасаріна Л. В. 138
- ПАРАЗИТОФАУНА ДЕКОРАТИВНИХ ЩУРІВ (*RATTUS NORVEGICUS F. DOMESTICUS*) ВІДДІЛУ КОРМОВИХ ТВАРИН ЗООПАРКУ
Піддуброва О. В., Мачиний О. В. 140
- ЕНДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА ЛАНІМ-БОРЕЛІОЗ В КІРОВОГРАДСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ПЕРІОД 2010 – 2017 РР.
Овчарук Н. І., Касьяненко І. І., Головань А. Ю. 143
- ЧУТЛИВІСТЬ МІКРОФЛОРИ МАСТИТНОГО МОЛОКА ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ТВАРИНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ
Понасенко О. С. 146
- ПОШИРЕННЯ ДЕМОДЕКОЗУ СОБАК У МІСТІ ГОРІШНІ ПЛАВНІ
Перий А. О. 148
- ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ОРІДЕРМІЛУ ЗА ОТОДЕКТОВУ У КОТІВ
Піддуброва Р. В., Шагаленко В. С. 151
- ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СОБАК І КОТІВ ЗА ЦИСТОЗОСПОРОЗУ
Понимаренко А. М., Федорова О. В., Пономаренко В. Я., Мазявіна А. Г. 153
- ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БРОВЕРМЕКТИНУ 1 %, АНГЕНІДАЮЛЮ 7,5 % ТА ЕНВАЙРУ ЗА НЕМАТОДОЗІВ СОБАК
Прищепний В. А. 156
- КОКЦІДИОЗИ ТВАРИН В УМОВАХ ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВ СУМЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Прищепний В. І. 158

Під час використання розчину нітрату амонію (за Котельниковим Хреновим), при мікроскопії було виявлено яйця *Heterakis* зрр. 32,0, *Capillaria* зрр. 46,0 та ооцит *Eimeria* зрр. 26,0 екземплярів в 1 г. фекалій. Цей розчин порівняно з попереднім, має більш високу фітоцелюліну здатність, за рахунок чого нами було виявлено більшу кількість яєць. У зв'язку з тим, що питома вага розчину становить 1,3 кг/м³, кількість фекального субстрату збільшилася (рис. Б).

Висновок. Результатами досліджень підтверджено високу ефективність методу Г.А. Котельникова та В.М. Хренова. Встановлено, що за використання розчину нітрату амонію виявлено найбільшу кількість яєць та особин *Heterakis spp.* – 32,0, *Capillaria spp.* – 46,0, та *Eimeria spp.* – 26,0 екз./1 г, кількість фекального субстрату була незначна.

1. Пономар С.І. Довідник з диференціювання збудників інвазійних хвороб тварин / С.І. Пономар, В.П. Гончаренко, Л.М. Соловйова. – Київ, 2010. – 377 с.

107

Коломієць І. М.*, магістрант
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

Однією з причин, що гальмують інтенсивний розвиток екотарасів, є інвазійні захворювання, зокрема стронгіліози органів травлення. Це захворювання, що завдають значних збитків тваринництву, наслідок зниження продуктивності, затрат на лікування та згуби тварин. Хвороби спричинюються нематодами з підряду Strongylidae, Strongylinae, Trichostrongylidae, Trichonematidae, Trichostomylidae [3, 4].

Діючи на організм тварини, паразити викликають у відповідь імунні реакції. Їх вплив виражається по різному – від обмеження чисельності паразитів в організмі хазяїна до регулювання кількості продукованих яєць. Протипаразитарна інвазія може зумовити розвиток імунопатологічних процесів, які за своїми наслідками більш небезпечні для організму, ніж наявність самих паразитів. Запобігти розвитку імунопатологічних процесів, які у багатьох випадках є небезпечними для паразитів, можливо завдяки комплексу профілактичних заходів [5, 6].

Наукковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор Свєтаф'єва В. О.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження виконувалися впродовж 2017 року. Експериментальні та клінічні дослідження проводили в умовах господарств Полтавської області. Паразитологічні дослідження виконували в навчально-науковій лабораторії паразитології кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії.

Копроскопічно досліджено 152 голови великої рогатої худоби різних вікових груп (телята віком до 6 місяців, телиці й бугаї віком від 6 місяців до 1 року, нетелі, корови віком від 3 до 6 років). Основними показниками інвазованості великої рогатої худоби були екстенсивність та інтенсивність інвазії (EI та II). Лабораторні дослідження фекалій проводили за методом В. Н. Трача.

Результатами досліджень. Встановлено, що стронгілятози органи травлення паразитують у великої рогатої худоби, переважно, у складі нематодозів, цестодозів та протозоозів у вигляді мікстінвазій – 70,8 % (рис. 1).

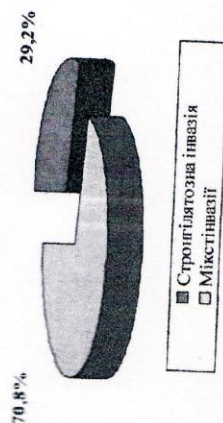


Рис. 1. Відсоткове співвідношення стронгілятозної інвазії та стронгілят у складі гельмінтозів та протозоозів травного каналу у великої рогатої худоби

Найчастіше діагностували двокомпонентні мікстінвазії – 79,4 %, рідше виявляли трикомпонентні мікстінвазії – 20,6 % (рис. 2).

У цілому в досліджуваних господарствах Полтавської області виявлено 7 комбінацій стронгілят органів травлення із збудниками нематодозів, цестодозів і протозоозів: стронгіляти і монієзії (30,9 %), стронгіляти і трихуриси (23,5 %), стронгіляти і еймерії (13,2 %), стронгіляти і стронгілоїдези (11,8 %), стронгіляти, трихуриси і монієзії (10,3 %), стронгіляти, стронгілоїдези і еймерії (5,9 %), стронгіляти, монієзії і еймерії (4,4 %). Найчастіше із двокомпонентних

мікстінвазій стронгіляти органів травлення перебігали разом із монієзіями (EI – 30,9 %) та трихурисами (EI – 23,5 %). Рідше стронгіляти органів травлення перебігали разом із стронгілоїдесами (EI – 13,2 %) та еймеріями (EI – 11,8 %).

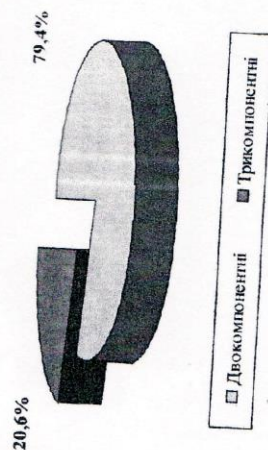


Рис. 2. Стронгілятози у складі мікстінвазій великої рогатої худоби у господарствах Полтавської області

Із трикомпонентних мікстінвазій стронгіляти органів травлення найчастіше перебігали разом із трихурисами і монієзіями (EI становила 10,3 %). Рідше діагностували мікстінвазії стронгілят із стронгілоїдесами і еймеріями (EI 5,9 %) та стронгілят із монієзіями і еймеріями (EI – 4,4 %).

Висновок. Основними співвіднесеними стронгіляти органів травлення у мікстінвазіях травного каналу великої рогатої худоби є монієзії (45,6 %) та трихуриси (33,8 %).

Література

1. Даєць Г. Роль регіонів в становленні національної економіки України / Г. Даєць // Економіка України. – 2006. – № 10. – С. 19–28.
2. Шпичак О.М. Економічні проблеми АПК в умовах формування ринкових відносин / О.М. Шпичак // Вісник аграрної науки. – 2005. – № 9. – С. 102.
3. Невядомська К. Загальна паразитологія / К. Невядомська, І. Пойманська, Б. Багніцька, А. Чубай. – Київ: Наукова Думка, 2006. – С. 205–206.
4. Веселій В.А. Поширення основних гельмінтозів жуйних тварин та виробка засобів боротьби із застосуванням альбендазолу: автореф. дис. ... канд. вет. наук / В.А. Веселій. – Харків, 2008. – 24 с.
5. Ершов В.С. Гельмінтози як алергические заболевания / В.С. Ершов // Ветеринария. – 1968. – № 12. – С. 36–41.

6. Авдулова Е.А. Гуморальный иммунный ответ хозяина и диагностика гельминтозов / Е.А. Авдулова, И.Г. Гламаздин, О.А. Федорченко // Матер. XII межд. Московского ветеринарного конгресса. – Москва, 2004. – С. 155–156.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ САРКОПТОЗУ СОБАК

Корчан Л. М., к. вет. н.,

Калініченко Т. С., студент

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

Актуальність проблеми. Досить суттєву роль у розвитку захворювань шкіри відіграють акарози, викликані саркоптіформними та тромбідіформними кліщами [1–5]. За даними науковців [2, 3, 6, 7], в останні роки відзначена тенденція до збільшення саме саркоптозу у собак в умовах міст. Це можна пов'язати з підвищенням кількості безпритульних тварин (джерело інвазії), відсутністю гігієнічних, інсектоакарицидних профілактичних обробок у тварин, зниженням резистентності тварин на фоні поганої годівлі.

Саркоптоз собак – поширене запальне паразитарне захворювання шкіри, яке характеризується свербіжем, запаленням шкіри, облісінням та прогресуючим виснаженням тварини. Хвороба спричиняється кліщами *Sarcoptes canis* родини Sarcoptidae.

На сьогоднішній день відома велика кількість антиакарицидних препаратів, однак, більшість з них не дають бажаних результатів і відмічається рецидив хвороби. Тому пошук нових ефективних засобів для лікування саркоптозу собак є досить актуальним.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведено з вересня 2016 по січень 2018 року у ветеринарній клініці «Доктор ZOO» м. Полтава. Діагноз на саркоптоз ставили на підставі дослідження глибоких скребків з ураження ділянок тіла собак. За результатами акарولوгічних досліджень з урахуванням принципу аналогів було сформовано три дослідні і контрольну групи тварин.

Тваринам першої дослідної групи (n=5) задовали перорально препарат Бравекто (ДР флуранер), індивідуально, у дозі за інструкцією відповідно до маси тіла тварини.

Собакам другої дослідної групи (n=5) задовали перорально препарат Фронтлайн Некстгارد (ДР афоксоланер), індивідуально, у дозі за інструкцією відповідно до маси тіла тварини.

Собакам третьої дослідної групи (n=5) задовали перорально препарат Сімпаріка (ДР сароланер), індивідуально, у дозі за інструкцією відповідно до маси тіла тварини.

Собаки контрольної групи (n=5) не лікували.

Ефективність антиакарицидних властивостей препаратів визначали на 14-ту, 28-му, 56-ту та 70-ту добу після їх застосування на показники екстенсивності та інтенсивності (ЕЕ та ІЕ).

Результати досліджень. Собаки, оброблені препаратом Бравекто, мали найменшу кількість кліщів після лікування. Його ефективність вже на 14 добу становила 100% і утримувалась на даному рівні протягом 70-ти днів дослідження.

Тварини другої групи, оброблені препаратом Фронтлайн Некстгارد, мали також незначну кількість кліщів. Інтенсивність становила 95% на 14 добу і 100% на 28, 56 та 70 добу. Екстенсивність становила відповідно 90 і 100%.

Собаки третьої групи, оброблені препаратом Сімпаріка, мали досить високу кількість виділених кліщів на 14, 28, 56 і 70 добу дослідження (ІЕ = 56% і ЕЕ = 60%) на 70 добу дослідження).

Висновок. Встановлено, що найбільш ефективними антиакарицидними препаратами при лікуванні собак за саркоптозу були Бравекто і Фронтлайн Некстгарт (ІЕ і ЕЕ = 100% на 70 добу після обробки). Малоєфективним за даної інвазії виявився препарат Сімпаріка (ІЕ = 56% і ЕЕ = 60% на 70 добу дослідження).

Література

1. Белова С. Ектопаразитози собак и кошек / С. Белова. – Био-ВК. – 2006. № 6. – С. 19–20.
2. Євстаф'єва В.О. Сезонна динаміка саркоптозу, отодектозу та демодектозу собак / В.О. Євстаф'єва // Науково-технічний бюлетень НУПЦ Біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. – 2015. – Т. 3. – № 2. – С. 107–110.
3. Катаєва Т.С. Епизоотология и терапия основных арахнозов домашних животных в Краснодарском крае: автореф. дисс. ... докт. вет. наук: спец. 01.00.19 / Т.С. Катаєва. – М., 2009. – 42 с.
4. Корчан Л.М. Ефективність лікування демодектозу собак / Л.М. Корчан, А.А. Хорольський // Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: мат. II Всеукраїнської наук. – практик. Інтернет – конференції, 4–5 квітня 2017 р. – Полтава, 2017. – С. 106–107.
5. Корчан Л.М. Ефективність застосування препарату орідермил-гель та інфранатол голд за отодектозу у котів і собак / Л.М. Корчан, А.С. Бондар // Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: мат. II Всеукраїнської наук. – практик. Інтернет – конференції, 4–5 квітня 2017 р. – Полтава, 2017. – С. 102–104.