

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина  
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина  
Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Віталій МЕЛЬНИЧУК

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Поширення дипілідіозу котів у м. Полтава  
(поширення та заходи боротьби)»

ВИКОНАЛА ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Холод Карина Олегівна**

Керівник кваліфікаційної роботи кандидат ветеринарних наук, доцент  
Леонід КОРЧАН

Полтава – 2024 року

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи**

## **Пояснювальна записка**

**до кваліфікаційної роботи**

**на здобуття ступеня вищої освіти магістр**

**на тему: «Поширення дипілідіозу котів у м. Полтава  
(поширення та заходи боротьби)»**

**Виконала: здобувач вищої освіти  
за освітньо-професійною програмою  
Ветеринарна медицина  
спеціальності 211 Ветеринарна медицина  
ступеня вищої освіти магістр  
групи 1**

**Холод Карина Олегівна**

**Керівник: Леонід Корчан**

**Рецензент: Наталія Канівець**

**Полтава – 2024 року**

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет ветеринарної медицини**  
**Кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина  
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина  
Рівень вищої освіти магістерський

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

д-р. вет. наук, професор

Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

“ ” вересня 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
Холод Карини Олегівна

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Поширення дипілідіозу котів у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)»

керівник роботи к. вет. наук, доцент Л. КОРЧАН

Затверджено засіданням кафедри № \_\_ від «25» вересня 2023 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «10» червня 2024 року

3. Вихідні дані до роботи: кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету, кішки м. Полтава, антигельмінтики.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. Написати огляд літератури по даній тематиці.

Розділ 2. Вивчити поширення дипілідіозу котів у м. Полтава. Визначити гематологічні показники у котів хворих на дипілідіоз. Порівняти антигельмінтну ефективність препаратів за дипілідіозу котів.

Розділ 3. Описати охорону праці при виконанні кваліфікаційної роботи.

Розділ 4. Зробити екологічну експертизу.

5. Перелік графічного матеріалу: рисунки, графіки, діаграми, таблиці.

## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічної ефективності ветеринарних заходів	КРУЧИНЕНКО О., професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	27 вересня 2023 р.	04.04.2024р.
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2023 р.	04.04.2024р.
Екологічна експертиза	САМОЙЛІК М., професор кафедри екології, збалансованого природо-користування та захисту довкілля	27 вересня 2023 р.	04.04.2024р.

7. Дата видачі завдання «25» вересня 2023 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва етапів магістерської дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вибір і затвердження теми роботи	вересень 2023 р.	Виконано
2.	Складання та погодження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	25 вересня 2023 р.	Виконано
3.	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2023 р.	Виконано
4.	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2023 р.– лютий 2024 р.	Виконано
5.	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2023 р.– січень 2024 р.	Виконано
6.	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2023 р.– лютий 2024 р.	Виконано
7.	Виконання спеціальних розділів	грудень 2023 р.– лютий 2024 р.	Виконано
8.	Оформлення тексту роботи	березень– квітень 2024 р.	Виконано
9.	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	14-17 травня 2024 р.	Виконано
10.	Попередній захист роботи на кафедрі	21-24 травня 2024 р.	Виконано
11.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	27-31 травня 2024 р.	Виконано
12.	Нормоконтроль	01 – 07 червня 2023 р.	Виконано
13.	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2024 р.	Виконано

Здобувач вищої освіти  
Керівник роботи

\_\_\_\_\_ Карина ХОЛОД  
\_\_\_\_\_ Леонід КОРЧАН

## ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	3
РЕФЕРАТ	7
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	9
ВСТУП	10
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	12
1.1. Визначення хвороби, систематика та морфологічні особливості збудника захворювання	12
1.2. Епізоотологічні дані дипілідіозу котів	14
1.3. Патогенний вплив цистоци <i>D. caninum</i> на організм м'ясоїдних тварин	17
1.4. Методи діагностики дипілідіозу у котів	22
1.5. Лікувально-профілактичні заходи за дипілідіозу у котів	23
1.6. Висновок з огляду літератури	27
Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
2.1. Матеріали і методи дослідження	29
2.2. Характеристика господарства	30
2.3. Результати власних досліджень	32
2.3.1. Дослідження епізоотичних особливостей збудника дипілідіозу котів в м. Полтава	32
2.3.2. Вікова динаміка дипілідіозної інвазії у котів	33
2.3.3. Сезонна динаміка інвазованості котів <i>D. caninum</i>	35
2.3.4. Гематологічні зміни у котів за дипілідіозу	37
2.3.5. Порівняння ефективності препаратів за дипілідіозу котів	38
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	40

	2.5. Обговорення результатів власних досліджень	
	Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	
	Розділ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	
	ВИСНОВКИ	
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	
	ДОДАТКИ	

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота на тему «Поширення дипілідіозу котів у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)» надрукована державною науковою мовою на 57 сторінках, містить 5 малюнків і 6 таблиць. У роботі наведені результати вивчення поширення, вікової та сезонної динаміки за дипілідіозу котів в умовах м. Полтава.

У процесі дослідження 300 голів котів, за різних умов їх утримання (хатнього та з доступом на подвір'я) в м. Полтава, було встановлено, середня екстенсивність дипілідіозної інвазії у котів 43,3 %, інтенсивність інвазії –  $3,33 \pm 0,35$  яєць з 1 г фекалій (КГФ). У хатніх тварин, середня ЕІ була вищою (38 %) порівняно з тваринами, які мають вільний доступ до вулиць або безхатніх (30 %).

Відмічали зростання екстенсивності дипілідіозної інвазії з віком тварин, а інтенсивність інвазії – знижується. Встановлено, що до дипілідіозної інвазії сприйнятливі всі вікові групи котів. У кошенят до 6 місячного віку екстенсивність інвазії була 16 %, а інтенсивність дипілідіозної інвазії –  $4,3 \pm 0,8$  КГФ; у тварин віком 6-12 місяців – екстенсивність дипілідіозної інвазії – 52 %, І становить в середньому  $5,3 \pm 1,3$  КГФ; у котів 1–3 роки екстенсивність інвазії – 32,0 %, І становить в середньому  $2,3 \pm 1,3$  КГФ; у тварин 4–6 років відповідно: 25,0 % та  $1,8 \pm 1,3$  КГФ.

Аналізуючи сезонну динаміку можна відмітити, що дипілідіозна інвазія частіше виявляється у літній та осінній періоди року і практично відсутня у зимовий період.

У роботі наведені гематологічні показники у котів за дипілідіозу. Представлені результати вивчення ефективності антигельмінтних препаратів за дипілідіозу котів, встановлено, що найбільш ефективним за дипілідіозу котів був препарат «Мільпро для котів» за однократного задавання показав 100%

ефективність протягом 30 діб. Препарат «Дронтал для котів» за однократного застосування має ІЕ = 88 %, ЕЕ = 80 % на 30 добу спостереження. Препарат «Каніверм 0,75 г» у рекомендованій дозі взагалі був не ефективним за дипілідіозу котів.

Матеріали наведені у кваліфікаційній роботі доповідались на всеукраїнській конференції ПДАУ і можуть бути використані в практиці ветеринарними лікарями для боротьби із дипілідіозом котів. На підставі викладених у кваліфікаційній роботі матеріалів опубліковані статті:

Корчан Л.М., Холод К.О. Застосування препарату «Мільпрозон для котів» за спонтанного дипілідіозу тварин. Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: матеріали ІХ Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції, 15 – 16 лютого 2024 року. Полтава, 2024. С. 108–110.

Холод Карина. Вивчення поширення дипілідіозу котів в м. Полтава. *Матеріали наукової конференції здобувачів вищої освіти бакалавр, магістр ПДАУ за результатами наукових досліджень 2022-2023 (16-16 травня 2024).* Подано до друку.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ДР – діюча речовина

ІІ – інтенсивність інвазії

ІЕ – інтенсефективність

ЕЕ – екстенсефективність

р-н – розчин

рис. – рисунок

ПДАУ – Полтавський державний аграрний університет

ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів

КГФ – коконів з 1 г фекалій

m – похибка середнього арифметичного

n – кількість тварин у дослідних групах

## ВСТУП

Через військовий стан, збільшення кількості переселенців з тваринами, зростає чисельність безпритульних котів і собак у багатьох містах України, що призводить підвищення рівня інфекційних та інвазійних хвороб серед тварин і людини [27, 37, 28]. Внаслідок важких фінансових обставин, браку часу, відсутності можливості обробляти і лікувати хворих тварин виникає загроза у підвищенні поширення різних захворювань, у тому числі і гельмінтозів [39].

Дипілідіоз м'ясоїдних (котів, собак та інших синантропних тварин) – гостре, підгостре або хронічне захворювання, спричинене цип'яком *Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758), який мешкає у тонкому кишківнику тварин. На дану інвазію може хворіти і людина, особливо вразливі діти. Збудник передається за участі проміжних хазяїв волосоїдів та бліх [26, 33, 60, 82].

Поширенню дипілідіозу сприяє збільшення поголів'я безпритульних тварин, на тілі яких міститься велика кількість проміжних хазяїв (бліх). Інвазовані комахи перестрибують при контакті на сприятливих тварин, або контамінують навколишнє середовище, внаслідок чого тварини і люди можуть заразитися [37, 45, 53].

Проводячи вивчення літературних джерел присвячених дипілідіозу котів виникає багато питань, які потребують доопрацювання. Зокрема, практично відсутні дані стосовно поширення збудника *D. caninum* (Linnaeus, 1758) у м. Полтава. Відсутні відомості про сезонну та вікову динаміки за даної інвазії у котів. Суперечливими є дані стосовно гематологічних показників за дипілідіозу котів. Саме ці питання надихнули нас на вивчення поширення даної інвазії та розробку ефективних методів лікування та профілактики за дипілідіозу у котів.

Реалізація мети передбачала виконання наступних завдань:

- Дослідити епізоотичні особливості збудника дипілідіозу котів в м. Полтава;
- Визначити гематологічні зміни у котів хворих на дипілідіоз;
- Порівняти антигельмінтну ефективність препаратів за дипілідіозу котів.

- Вирахувати економічну ефективність ветеринарних заходів.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Визначення хвороби, систематика та морфологічні особливості збудника захворювання

Перші повідомлення за родину *Dipylidiidae* були у роботі Карла Ліннея (Linnaeus, 1758). Науковець називає збудника *Taenia canina*, якого виділив від собаки. Описуючи збудника у собаки К. Лінней зазначив, що це цестода, у якої членики за формою нагадують огіркове насіння, на головному кінці містить гачки, подвійний статевий апарат та матку у зрілих члениках, що розпадається на яйцеві капсули [27, 34, 41].

У пізніх роботах науковець Лейкарт (Leuckart) відносить цестоду до роду – *Dipylidium*. Проте за правилами міжнародної номенклатури назва родини *Dipylidiidae* залишається за вченим Мола (Mola, 1929) [84, 95].

Сучасне систематичне положення цистоди:

Тип *Plathelminthes* Schneider, 1866.

Клас *Cestoda* Rudolphi, 1808.

Ряд *Cyclophylidea* Rudolphi, 1808.

Підряд *Hymenolepidata* Skryabin, 1915.

Родина *Dipylidiidae* Skryabin, 1945.

Рід *Dipylidium* Linstov, 1758.

Вид *Dipylidium caninum*, Linnaeus, 1758

Огірковий цип'як має білий з жовтуватим, рожевим або сіруватим відтінком колір тіла, на сколексі (головному кінці) розміщені чотири присоски і гачки у 3–4 ряди (від 48 до 60) за допомогою яких цистода фіксується у кишечнику. Сегментоване тіло (стробіла) за сколексом містить незрілі членики, у середньому відділі тіла – гермафродитні проглотида, на кінці – зрілі проглотида (довжиною 6–7 мм, шириною – 2–3 мм).

У зрілих проглатидах містяться яйцеві капсули (кокони), їх кількість варіює від 8 до 20 яєць. Яйця округлої форми, діаметром 0,034–0,04 мм;

онкосфера – 0,025–0,036 мм; зародкові гачечки – 0,011–0,014 м. У кожній проглотиді може міститися до 3000 яєць з онкосферами [5, 18, 23, 26, 30].

Довжина стробіли від 15–20 до 70 см при ширині зрілих проглотид – 3–5 мм.

Факт біогельмінта вперше описав у 1869 році І. А. Мельников [38], виділивши личинкову стадію з волосоїдів собак *Trichodectes canis*. Цистицеркоїд складався з головки що нагадує сколекс *Dipylidium caninum* (Bloch, 1782).

Також, цистицеркоїдів було виділено з тіла бліх собак (*Pulex serraticeps*) у 1888 році Sonsino (Італія).

За даними Жуайє (Joуеux) (1919), який експериментально заразив яйцями *D. caninum* блоху та вперше встановив, що яйцями цестоди заражені не імаго, а їх личинки. В подальшому із личинок утворюються лялечки, імаго. В тілі бліх було знайдено личинки – цистицеркоїд який *Cryptocystis trichodectes* [84].

Людина є факультативним хазяїном (неспецифічним), у тілі якої цистода може досягти статевої зрілості. Зараження відбувається при заковтуванні проміжних хазяїв: бліх собак і котів (*Ctenocephalus canis et felis*), людини (*Pulex irritans*) та волосоїдів (*Trichodectes canis*) [28, 34, 31, 85].

Тривалість формування статевозрілої цестоди в тілі дефінітивного хазяїна залежить від віку тварин, її інтенсивності ураження. В середньому триває від 21 до 60 діб.

У роботах багатьох науковців швидкість розвитку цистицеркоїда в тілі проміжного хазяїна залежить від температурного режиму. Оптимальною температурою для розвитку личинок є температура 20 °С, а не температура тіла дефінітивного хазяїна 31–36 °С. При температурі нижче 18 °С цистицеркоїд *D. caninum* не розвиваються [31, 74-85].

## 1.2. Епізоотологічні дані дипілідіозу котів.

На території України головне місце у поширенні дипілідіозу відіграють безпритульні тварини (собаки і коти). Останнім часом чисельність цих тварин досить висока, що призводить до значної контамінації навколишнього середовища проглатидами, коконами та яйцями цип'яків [12, 23, 32, 34, 92].

За даними Н. В. Воложанінової (2013), встановлено, що на території Криму зараження безхатніх собак цистодами становило 50 % [21].

У роботі Прендель А. Р. (1937) в місті Одеса реєструються цистоди у понад 76 % котів. Автор також посилається на дослідження С.С. Шульмана (1926), який виділяв збудника *D. caninum* у 56 % котів у місті Харкові [84].

За даними російських дослідників збудників дипілідіозу у котів віком 1–2 роки виділяли у 25 %, у віці 3 роки – 20 %.

Наведені також дані, що у кішок інвазованість більша від котів [13, 42, 47, 48].

За даними Богачева А.П. (2009) встановлена вікова залежність збудника. Так збудник цистоди виділяється у 9,7 % цуценят 3-місячного віку, у 14,6 % тварин 6-місячного віку та 6,3 % у собак старших 6-місячного віку. Автор не відмічає залежність поширення інвазії від сезону року [28, 42].

У роботі Р. Р. Тимербаєва, А. Р. Шагеева, у котів в місті Казань (2011) ЕІ за дипілідіозу становила 17,3 % [38].

За даними О. А. Панової і ін. (2015) у котів м. Москви *D. caninum* реєструється у 26,8 % котів [32, 40].

За даними І. М. Дубини та А. М. Суботіна (2002, 2003), у котів Білорусі *D. caninum* домінує серед інших гельмінтозів тварин. У безпритульних тварин дипілідіоз виділено у 30,7 %. Найбільш інвазовані тварини на тілі мали ектопаразитів [56, 45].

Науковці Кабардино-Балканської Республіки виявляли дипілідіоз у 29,5 % домашніх котів, у собак ЕІ становила 26 %. Частіше дипілідіоз виявляють у безхатніх тварин 48,5 - 51,9 %.

У роботі А. Duarte і ін. (2010), дипілідіоз переважно реєстрували у собак і котів, які мешкають у селах, автор пояснює це великою інвазованістю ектопаразитами тварин (блохами та волосоїдами). Також зазначені вікові зміни у поширенні інвазії. Висока ЕІ реєструвалася у тварин від 6 до 12 місяців (45,8 %). Сезонна динаміка не виражена за дипілідіозу у популяціях міських домашніх м'ясоїдних тварин.

За даними S. K. Borthakur у домашніх собак міста пік інвазії припадав на літній та осінній період року (35 і 35,5 %). Узимку екстенсивність інвазії знижувалась до 16,7 %, а навесні підіймалась до 22,2 %.

У роботах А. Borecka, А. Tylkowska et al. (2005), встановлено поширення дипілідіозу у 4,07 % собак з міста Щецин (Польща) [56].

Автори S. Dubna, J. Napravnik (2007) розповідають, що у м'ясоїдних тварин міста Прага (Чехія) відмічаються цистоди ЕІ - 17,6 %, серед яких дипілідіоз (Е0 - 0,7 %) [85].

У роботах М. N. Abo-Shehada, С. Martnnez-Carrasco і ін., в Іспанії за період 2001–2004 рр. в процесі дослідження фекалій від 275 собак дипілідіоз виявлено у 25 % тварин. За даними гельмінтологічного розтину трупів собак екстенсивність дипілідіозної інвазії досягала 38 % [15, 17, 22].

Також, М. N. Abo-Shehada описує дослідження 1161 проб від собак з міста Мадрида. За результатами встановлено, що на глистні інвазії уражено 28 % тварин, *Dipylidium caninum* - 0,9 %

За дослідженнями А. Duarte (2010), які проведені на 231 котах з міста Лісабону (Португалія), встановлена екстенсивність дипілідіозної інвазії - 23 % [22].

Подібні результати були отримані у північній Італії (м. Мілан), при дослідженні 139 бездоглядних котів гельмінтози виділені у 50,4 % тварин, на дипілідіоз припадає – 2,9 % [56].

У роботі G. E. Ryan (1976), який проводив дослідження в Новому Південному Уельсі дипілідіоз виявлено у 11,6 % безпритульних котів [21].

За даними S. K. Borthakur та S. N. Mukharjee (2011), у котів на території Індії (Мізорам) інвазованість гельмінтами становило 85,2 %, у тому числі ЕІ дипілідіозу – 40,7 % [57].

Дослідниками із США А. Lucio-Forster (2011) було встановлено, що у місті Нью-Йорк, серед котів дипілідіоз зустрічається у 1,1 % тварин [19].

Згідно проведеного аналізу В.В. Maikai (2008) та О. А. Sowemimo (2009), на території Іле-Іфе (Нігерія) у 269 собак дипілідіозна ЕІ становило 4,1 %. [20, 21].

Спираючись на дані S. Lahmar et al. (2008), у північно-західній частині Тунісу у собак екстенсивність інвазії дипілідіозу становила 8,59 % [17].

У період 2005–2006 року, N. Nonaka, у Замбії, виявлено екстенсивність дипілідіозної інвазії яка становила 2,2 % [13].

Досить значне поширення дипілідіозу відмічається у собак в Бразилії, вона досягає 52,6 %. У Штаті Саун Пауло – 2,4 %. У місті Форталеза ЕІ у собак – 45,7 %. У Ріо-де-Жанейро – 52,6 % [15, 19, 18, 87, 23].

Відповідно даних досліджень, проведених серед собак Ірану було встановлено, що зараженість на дипілідіоз склала – 4 %; у місті Кашан – 68,1 %. На території міста Машад дипілідіозна ЕІ становила – 23,08 %. На території міста Шираз – 49,5 % [14, 18, 25, 79, 89].

Проводячи аналіз літературних джерел, можна зробити висновки, що дипілідіоз досить поширений серед домашніх та безхатніх м'ясоїдних тварин, і зокрема, кішок у багатьох країнах світу.

Враховуючи складну ситуацію в Україні пов'язану з військовим станом, відсутністю планових дегельмінтизацій, ситуація з гельмінтозами значно погіршилась. Нам занадто мало траплялося інформації стосовно поширення, вікової динаміки дипілідіозу, як у домашніх, так і безхатніх м'ясоїдних тварин. Дана інвазія потребує детальнішого вивчення бо відноситься до зоонозів [82, 85, 94].

### **1.3. Патогенний вплив цистоди *D. caninum* на організм м'ясоїдних тварин**

Вплив паразитарних цистод на організм хазяїна залежить від їх розміщення, стадії розвитку та інших факторів [58]. Основними патологічними механізмами впливу паразита на макроорганізм хазяїна є: механічний, трофічний, токсичний, інокуляторний та алергічний [23].

Озброєним сколексом цистоди сильно травмують слизову оболонку кишківника під час фіксації, що спричиняє розвиток запалення та погіршує травлення [23, 37, 43].

Трофічна дія паразита знижує кількість поживних речовин для хазяїна, що призводить до зниження маси тіла тварин, виснаження [18, 38, 30, 51].

Продукти метаболізму паразитів (токсини) негативно впливають на всі системи і органи тварин, особливо це спостерігається у молодняку тварин [26, 28, 55, 60, 68, 75].

За гельмінтозів часто виникає анемія, що має градацію: гемолітична, постгеморагічна, гіпопластична, апластична, аліментарна [44, 59].

У хворих тварин відмічається розвиток анемії, що супроводжується млявістю, сонливістю, хиткістю рухів, задишкою і тахікардією. [21, 46, 78].

У роботі Т. І. Козинець (2001) висвітлені дані розвитку аліментарної анемії на фоні дипілідіозної інвазії. Розвивається анемія на підставі токсичної дії цистод та продуктів їх метаболізму на організм, яка відноситься до групи гіпопластичних анемій. Дана анемія пов'язана з недостатністю заліза. Втрата

заліза настає через діарею, значної втрати крові, порушення всмоктування заліза у кишечнику. Клінічно анемія проявляється блідістю та іктеричністю слизових оболонок, субфібрильним підвищенням температури тіла, спотворенням апетиту та профузним поносом [73].

Бажибіна Е. Б. з командою зазначила (2004) що за дипілідіозу зменшується загальний об'єм крові, знижується гемоглобін, кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів. У хронічно хворих тварин відмічається значне зниження кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну. Збільшується рівень лейкоцитів, відмічається зрушення нейтрофільного ядра в ліво. Збільшується швидкість осідання еритроцитів [46].

За даними Німанд Ханс (2001), у тварин за дипілідіозу відмічаються гематологічні зміни: знижується кількість еритроцитів і вміст гемоглобіну. Кольоровий показник – менше одиниці. Також відмічається лейкопенія при відносному лімфоцитозі, зниження в'язкості крові та підвищення швидкості осідання еритроцитів [53].

Надзвичайно небезпечним і руйнівним для організму хазяїна є алергічна реакція на алергени паразита. В організмі гельмінта міститься більше ста антигенів [26, 36, 52, 74, 75].

Реактивність організму хазяїна може бути як у вигляді гіперчутливості негайного типу, так і гіперчутливості сповільненого типу. Гіперчутливість негайного типу перебігає у вигляді кропивниці з лихоманкою, набряками, рідко анафілактичним шоком. Гіперреактивність сповільненого типу характеризується еозинофілією, проліферативними змінами у кишечнику, набряками слизової, формуванням паразитарних гранульом. В процесі дії метаболітів цистод в організмі хазяїна розвивається алергія [23, 26, 73].

Клінічний перебіг на пряму залежить від інтенсивності інвазії, стану здоров'я хазяїна, вірулентності паразита. У разі низької інтенсивності інвазії,

сильної реактивності макроорганізму хазяїна дипілідіоз може перебігати субклінічно (безсимптомний перебіг) [4, 15, 23, 45].

За значної інтенсивності дипілідіозної інвазії у собак і котів виникає анорексія, пригнічення, розвивається кахексія, через зниження поживних речовин розвивається анемія. Фекалії не сформовані з домішками крові і слизу, не рідко у фекаліях виявляють членики паразитів.

Через механічне подразнення та підвищення метобалітів, токсинів паразитів виникає блювання. З розвитком кахексії, погіршується координація рухів, атаксія, виникають судоми [23, 24, 28, 34, 55].

Через порушення обміну іонів, нестачі поживних речовин, припинення всмоктування у кишечнику внаслідок запалення, виведення з організму калію, магнію, заліза, розвивається глюкозурія, протеїнурія [23, 44, 61].

Хворі тварини слабнуть, більше лежать, знижується жива маса. Розвивається серцево судинна недостатність, що супроводжується задишкою, тахікардією, послабленням тонів серця, появою шумів у серці. Пульс стає частим, ниткоподібним, знижується температура тіла. Розвиваються набряки в ділянках підшкірної клітковини міжщелепового простору, грудини, тулуба, кінцівок. Гіпоксія тканин призводить до дистрофічних процесів у внутрішніх органах [11, 23, 24, 28,].

Через супутнє ураження ектопаразитами розвиваються екземи, дерматити на шкірі тварини. Може нашаровуватися бактеріальна і грибкова інфекція, що призводить до розвитку піодермії, дерматофітозів. Цьому сприяє сильний свербіж і можливість занесення патогенів під час розчісування кігтями тварин. Пошкодження шкіри, виникає внаслідок викушування та вичісування бліх [11, 24, 65].

Алергічна реакція організму хазяїна посилюється і алергенами, що містяться в слині бліх (близько 15 потенційних алергічних компонентів).

Алергічна реакція на слину бліх може зберігатися до двох тижнів після укусу [11, 24].

У роботі С. Г. Медведєва (2002), приведені дані, що за дипілідіозу і сифонаптерозу собак відмічається пустульозно-луската реакція в ділянці спини (міліарний дерматит). Поступово формуються симетрична алопеція на вентральній поверхні черева або на боках (еозинофільний алергічний синдром). Посилення алергічної відповіді в організмі тварини хазяїна може посилюватися зі сторони атопії або аліментарної алергії [18, 29].

Аналізуючи літературні джерела, можна сказати, що патогенез та клінічні ознаки у кішок за ураження дипілідіями є надзвичайно складними. Клінічні симптоми захворювання змазані і не характерні. Через приховані симптоми ветеринарним лікарям досить важко виявляти дане захворювання.

Дипілідії більш патогенні в організмі молодняка тварин. До дипілідіозу сприйнятливі і люди, особливо діти.

За життя іноді дуже важко виявити інвазованих тварин. Досить ефективним залишається посмертне дослідження тварин. Зокрема дослідження уражених тканин кишківника загиблих тварин [33, 42, 45].

На розтині трупів виявляють виснаження, відмічається блідість та жовтушність слизових і серозних оболонок. Патогномонічною ознакою є серозне запалення кишечника, гіперемія та інфільтрація слизової оболонки, підслизового шару та інших шарів стінки (глибоке запалення), поява пітехій.

За даним багатьох авторів при дипілідіозі котів відмічається катаральне запалення кишечника, яке супроводжується слизовою дистрофією епітелію з гіперсекрецією ексудату, що вкриває слизову оболонку сіро-білуватим мутним нашаруванням з пластівцями. В залежності від складу ексудату, кількості у ньому густого, тягучого напівпрозорого слизу, ступеня пошкоджень слизової оболонки, розрізняють катаральне запалення слизової оболонки, серозне, гнійне, гнилісте або десквамацію епідермісу.

За хронічного перебігу дипілідіозу розвиваються продуктивні зміни, судинна реакція не виражена, слизова оболонка, внаслідок розростання сполучної тканини потовщується, слизова атрофується (атрофічний катар). Порушуються процеси всмоктування і розвивається кахексія (гіпертрофічний катаральний ентерит) [11, 23, 27]. Тварини повільно ростуть і розвиваються [24, 34, 48, 51].

За фібринозного типу запалення на поверхні слизової оболонки виявляють фібринозний ексудат у вигляді нашарування фібрину (глибоке або дифтеритичне запалення). За крупозного запалення на слизовій оболонці можна знайти нашарування у вигляді пластівців або сіро-жовтуватих плівок, що легко знімаються (мембранозний ентерит) [12, 26].

При місцевому, обмеженому запаленні частіше пошкоджуються пейєрові бляшки і солітарні фолікули, що супроводжується брунькоподібними утвореннями, струпами, паразитарними гранульомами. При відшаруванні вузлів розвиваються виразки, в подальшому може розвиватися перфорація і перитоніт.

Внаслідок геморагічного запалення слизової оболонки, відмічається просочення геморагічним ексудатом, порушуються процеси згортання крові, тканини приймають темно-червоне або червоно-коричневе забарвлення (внаслідок утворення солянокислого гематину при руйнуванні еритроцитів і окисненні гемоглобіну) [22, 58].

При нашаруванні бактеріальної інфекції розвивається гнійне, гнійно-катаральне, флегмонозне запалення, септико-піємічний синдром. На поверхні слизової оболонки знаходиться напіврідкий або густий гнійний ексудат сіро-зеленого кольору. Слизова оболонка потовщена, відмічаються абсцеси, поверхня тьмяна, має ерозії з крововиливами [24, 26, 28].

#### 1.4. Методи діагностики дипілідіозу у котів

На сьогоднішній день зажиттєво дипілідіоз котів діагностують на підставі епізоотологічних даних, клінічних ознак, паразитологічних досліджень для виявлення проглотид, коконів *Dipylidim caninum* [17, 22, 45, 48].

Дипілідіоз являється однією з найпоширеніших інвазій м'ясоїдних. Особлива високе поширення інвазії відмічається у безхатніх собак і котів. Дипілідіоз виявляють майже у кожної третьої безпритульної собаки чи кішки, в яких відмічається значна зараженість блохами [11, 23, 30].

За даними досліджень багатьох дослідників, найбільш характерними для дипілідіозу є наступні симптоми:

- розлади ШКТ (проноси, запори);
- анорексія, або спотворення апетиту;
- блювання;
- слабкість;
- під час пальпації черевної стінки відмічаються больові реакції у тварин;
- нервові явища, що супроводжуються тремором м'язів;
- субфібрильне підвищення температури тіла.

У трупів тварин проводять паразитологічний розтин кишечника і виявляють дипілідій, що дає можливість встановити остаточний діагноз [12, 26].

При огляді хворих тварин і їх фекалій проводять гельмінтоскопічний огляд, шукаючи фрагменти тіла цитод, проглатиди, що нагадують «огіркове насіння» (завдовжки – 6–7 мм, завширшки – 2–3 мм).

Фекалії від тварин досліджують за методом послідовних змивів, розминаючи проглатиди виявляють кокони *Dipylidim caninum*, які містять яйця з онкосферами. Флотаційні методи менш ефективні за дипілідіозу [28, 35, 55].

Дипілідіоз до імагінальної стадії можна діагностувати за допомогою ПЛР (Polymerase chain reaction, PCR diagnostic) методу [115].

Даний метод ґрунтується на багаторазовому копіюванні специфічної ділянки генетичного матеріалу диплідій. Це дозволяє провести індикацію паразита на самому початку інвазійного процесу. Поява даної можливості значно полегшила можливість виявити захворювання у молодняку.

У неблагополучних осередках проводять дослідження проміжних хазяїв (бліх, волосоїдів) для виявлення у їх тілі цистицеркоїдів. Дане дослідження проводять за допомогою компресоріуму. Цистицеркоїд має мікроскопічні розміри, його передня частина тіла розширена, задня – витягнута [69, 85].

### **1.5. Лікувально-профілактичні заходи за диплідіозу у котів**

Гельмінтози тварин і зокрема диплідії, значно поширені у домашніх улюбленців. Ця загроза постійно підштовхує фармацевтичну промисловість до виробництва та випробування нових, більш ефективних антигельмінтних препаратів [2, 6, 16, 71, 72, 84].

На сьогоднішній день проведення дегельмінтизації залишається основним дієвим заходом у боротьбі і профілактики гельмінтозів тварин. Це дає можливість розірвати епізоотичних ланцюг між хворою твариною і сприятливою до зараження. Тож розробка, проведення, випробування, впровадження у ветеринарію нових ефективних засобів, удосконалення методів лікування та профілактики цистидозів тварин є актуальним завданням сучасної ветеринарної науки і практики [67, 74, 98, 106, 143, 177, 211].

Опираючись на літературні джерела, лікування тварин виконують за встановлення діагнозу лабораторними дослідженнями. На сьогоднішній день існують різні форми антигельмінтних препаратів, це таблетки, суспензії, порошки, краплі на холку, ін'єкційні тощо. Використання препаратів відбувається з дотриманням інструкцій [121, 135, 137, 138, 202, 215, 219].

Антигельмінтна ефективність в першу чергу залежить від хімічного складу діючої речовини. В той же час ефективність залежить від форми

випуску та технології виготовлення препаратів, властивості складових компонентів і шляхи введення в організм [74, 98, 106, 122, 131, 225, 226]

За даними Аверинкової М. Г. (2008) лікування тварин празистопом має 100 % активність проти *Dipylidium caninum*. Науковець підтверджує, що препарат малотоксичний, зручний у використанні та не має побічної дії на тварин [22, 11].

Подібні результати дії празиквантелу отримали А. А. Смірнова та І. А. Архіпова (2009), які досліджували препарат празистоп суспензію у дозі 1 мл сиропу на 1 кг маси тіла тварини. При випробуванні на 65 собаках та 108 котах екстенсефективність препарату виявилась 100 % за дипілідіозу [35].

Дослідження Богачевої А. П. та Архіпова І. А. показали 100 % ефективність прازیциду за дипілідіозній інвазії. Препарат прازیцид містить у своєму складі 50 мг празиквантелу та 150 мг пірантелу. Для потенціювання ефекту прازیцид рекомендовано задавати двократно з інтервалом 1,5–3 місяці [11, 22].

Профендер виробництва німецької фірми Баєр у рекомендованих дозах не здійснює місцевоподразнюючої, ембріотоксичної, тератогенної, мутагенної та ембріотоксичної дії. Даний препарат має 100 % ефективність за дипілідіозу [28, 68, 71].

За даними Зверєва А.А. встановлено 100 % ефективність препарату барсфорте, що містить у своєму складі івермектин та празиквантел. Для боротьби з ектопаразитами дослідники рекомендують застосовувати нашійники «Барс», що у своєму складі містять фіпроніл.

Згідно даних Рената Краль і ін. (1999), які досліджували препарат «Прател», було встановлено, що його складова празиквантел найбільш дієва складова за різних форм цистод. Празиквантел є похідним ізохіноліну, який ефективний за дорослих і окремих личинкових форм стьожкових гельмінтів, а також паразитів легенів і крові. Він здійснює стробіліцидну і сколіцидну дію на

імагінальні форми стьожкових червів. Максимальна концентрація у плазмі крові собак виявляється через 30–120 хв. Препарат у дозі 2,5–5 мг/кг маси тіла проявляє активну дію щодо *Dipylidium caninum* [71].

За результатами дослідження Хомяка В.В. досить ефективним за дипілідіозу був препарат «Енвайр для собак і котів». До складу однієї таблетки входить пірантел ембонат – 144 мг, празиквантел – 50 мг, фебантел – 150 мг. Препарат є малотоксичним. Даний препарат діє на *Toxocara canis*, *Toxascaris leonine*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Trichocephalus vulpis*, *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Echinococcus granulosus*, *Echinococcus multicularis*, *Multiceps multiceps* [47].

Сидоркін В. А., досліджував ефективність препарату «Альвет-суспензії для котів» за дипілідіозу. Ефективність даного препарату становила 94,1 % [33]. Основною діючою речовиною «Альвет» є альбендазол. Альбендазол має широкий спектр дії, відносно статевозрілих нематод, цестод, трематод (статевозрілих форм), а також володіє овоцидною дією [60, 75].

За інформацією Іринчука Д.В. найбільш ефективним засобом для дегельмінтизації собак за дипілідіозної інвазії є фенасал у дозі 0,2 г/кг у суміші з цукром, його екстенсефективність становить 100 %. При дипілідіозі собак екстенсефективність Дронталу плюс та Бровальзен-250 при одноразовому застосуванні становить 91,7 %. Повторну дегельмінтизацію собак, при високій інтенсивності інвазії, проводять двічі, з інтервалом 12-14 діб.

Bowman D.D. зазначав, що лікування та контроль інфекції *D caninum* повинні проводитися комплексно. Антигельмінтна терапія не принесе ефекту, якщо не знищити резервуар інфекції (бліх та вошей). Отже, застосування антигельмінтиків слід поєднувати з використанням інсектецидних препаратів.

Основним схваленим препаратом вибору для лікування дипілідіозу у собак і кішок у Європі залишається празиквантел у дозі 5 мг/кг перорально або підшкірно.

Дослідники Chelladurai J.J., Kifleyohannes T. повідомляють за достатню ефективність препаратів на основі ізохіноліну та еписпрантелу, які задають у дозі 5,5 мг/кг маси тіла перорально для собак і у дозі 2,75 мг/кг для котів. Однак, при тривалому використанні даних препаратів, а саме празиквантелу та еписпрантелу була відзначена резистентність до них у собак при лікуванні дипілідіозу. Подібні дослідження виявили вчені із Колорадо, Айови, Мічигану та Міннесоти після багаторазового задавання празиквантелу.

Подолати резистентність вдалося шляхом застосування комбінації різних антигельмінтних препаратів. Так досить гарний ефект показало поєднання: пірантелу, празиквантелу та оксантелу.

Застосування нітазоксаніду (100 мг/кг) також може бути ефективним при лікуванні дипілідіозу.

При встановленні резистентності препаратів до дипілідій практикуючим лікарям необхідно виключати можливість повторного зараження.

Згідно даних Н. А. Гаврилової [11, 33], препарат Inspector total, який у своєму складі має фіпроніл та моксидектин, володіє високою ефективністю при змішаних інвазіях та зараженні блохами.

Зважаючи на дані F. Veugnet (2008) [17], 100 % ефективність має Фронтлайн комбо.

Згідно Європейських вимог і стандартів до інсектоакарицидних засобів, їх ефективність проти бліх повинна становити 95 %, проти кліщів – 90 % упродовж двох діб після їх застосування. Такі характеристики мають фінілпірозоли. Найбільш відомий з них фіпроніл, що входить до складу нового препарату Фіпріст.

Згідно інформації Л. М. Белової (2012), препарат Фіпріст застосовують для знищення ектопаразитів у домашніх тварин, у тому числі бліх. Препарат ефективний протягом двох місяців (для котів – п'ять тижнів), знищує бліх упродовж 24 годин після використання [12].

Для лікування дипілідіозу людини і тварин застосовують також рослини, що мають антигельмінтну ефективність. Так використання насіння гарбуза звичайного застосовують за дипілідіозу собак. Його подрібнюють і змішують з водою у співвідношенні 1 : 8, кип'ятять упродовж 1 години, знімають поверхневу плівку з олії, додають висівки або борошно до консистенції каші та згодують після попередньої дієти в дозі собакам 100–200 г. Цестоди виділяються упродовж 12–24 годин після лікування тварин [23].

Для профілактики цистодозів у тварин і людини слід дотримуватись санітарно-гігієнічних норм, особливо правил особистої гігієни. Собак і котів необхідно регулярно обробляти від бліх і волосоїдів за допомогою спеціальних препаратів. Проміжні хазяї (блохи, волосоїди) відіграють важливу роль у поширенні гельмінтів. Яйця і личинки гельмінтів досить стійкі у навколишньому середовищі та становлять небезпеку зараження людини і тварин. Вони можуть викликати перезараження тварин через предмети догляду, одяг, взуття. Тому поряд з проведенням дегельментизації, застосуванням інсектецидних препаратів тварин, потрібно механічно очищати приміщення де утримуються сприйнятливі тварини і обробляти їх інсектецидами [47, 65].

### **1.7. Висновок з огляду літератури**

Дипілідіоз м'ясоїдних (собаки, коти) – хронічний або гострий кишковий імагінальний цестодоз м'ясоїдних тварин, збудником якого є *D.caninum* (Linnaeus, 1758). Цистода локалізується в тонкому кишечнику м'ясоїдних тварин. Даного цип'яка, ще називають «огірковий». Даний гельмінтоз значно поширений серед собак і котів. Також дипілідії є значною небезпекою для здоров'я людини, оскільки відносяться до групи зоонозів [8, 31, 28, 29, 46].

Зважаючи на це, важливим залишається визначення видового складу гельмінтів у домашніх улюбленців, а саме котів і собак. Встановлення поширення паразитозів на певній території, дослідження екстенсивності та

інтенсивності інвазії, вікової та сезонної динамік. Це і є основою у розробці інтегрованих заходів сучасного лікування домашніх тварин та профілактики небезпечних гельмінтозів та гельмінтозоонозів у них [16, 17, 41, 45,74, 90].

Однак, згідно літературних даних, на території України епізоотичний моніторинг щодо визначення поширення дипілідіозу як серед домашніх м'ясоїдних тварин, так і серед безхатніх, майже не досліджували [8, 22, 51].

Вплив цистод на організм хазяїна завжди залежить від їх паразитування, стадії розвитку, наявності або відсутності міграції личинок та інших факторів. Дослідженням впливу паразитів на макроорганізм практично не займалися, знайдені матеріали мають досить багато суперечливих фактів і потребують більш ґрунтовного дослідження [23, 28, 41, 46].

Основою успіху лікаря при лікуванні м'ясоїдних тварин є володіння питаннями патофізіології даної хвороби і оцінка інвазії не як окремо взятої патології, а як складного симптомокомплексу, пов'язаного з пошкодженнями спричиненими паразитами.

Літературний аналіз з епізоотології, патогенезу, діагностики, лікування та профілактики дипілідіозу м'ясоїдних підтвердили важливість та актуальність обраної теми та дали змогу сформулювати наступні завдання для вирішення проблеми:

- Дослідження поширення дипілідіозу котів в умовах м. Полтава;
- Визначити гематологічні зміни у котів хворих на дипілідіоз;
- Порівняти антигельмінтну ефективність препаратів за дипілідіозу котів.
- Вирахувати економічну ефективність ветеринарних заходів.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали і методи дослідження

Експериментальні дослідження для виконання кваліфікаційної роботи виконувалися на базі ветеринарної клініки «Вет Хелп» та кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету за період 2023–2024 рр.

При виконанні кваліфікаційної роботи дотримувалися вимог «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються з експериментальною та іншою науковою метою» (Страсбург, 1986).

*Об'єкт дослідження:* дипілідіоз котів у м. Полтава.

*Предмет дослідження:* фекалії від котів різних вікових груп і порід; проглотити та кокони паразита; кров хворих тварин; лікарські засоби.

В процесі дослідження встановлювали показники інвазованості дипілідіозом котів у м. Полтава.

Фекалії досліджували флотаційним гельмінтоовоскопічним методом за Фюлеборном та гельмінтоскопію. У пробах виявляли яйця цестод та членики *D. caninum*.

Для встановлення гематологічних змін за дипілідіозу кров відбирали індивідуально, з яремної вени натщесерце за допомогою стерильних пластикових шприців на 5 мл. За гематологічного дослідження визначали: кількість еритроцитів і лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів, гемоглобін та виводили лейкоцитарну формулу [18].

Щоб порівнювати сезонну і вікову динаміки цистидозу котів, проби фекалій досліджували щоквартально, у роботі було досліджено проби фекалій від 300 голів тварин.

Для порівняння антигельмінтної ефективності препаратів за дипілідіозу котів нами було сформовано чотири групи тварин (три дослідні та контрольна).

Тварин у групи підбирали з урахуванням правил аналогів по 10 тварин в кожній.

Тваринам першої дослідної групи задавали половину таблетки «Каніверм 0,7 г» із розрахунку на тварину масою 4 кг. У перерахунку за діючою речовиною: 19 мг фенбендазолу, 18 мг пірантелу ембонату, 6,5 мг празіквантелу на кг маси тіла.

Котам другої дослідної групи задавали таблетку «Дронтал для котів» із розрахунку 1 таблетка на тварину масою 4 кг. У перерахунку за діючою речовиною: 57 мг пірантелу ембонату, 5 мг празіквантелу на кг маси тіла.

Котам третьої дослідної групи задавали таблетку «Мільпро для котів» однократно на корінь язика у дозі за діючою речовиною: 2 мг мільбеміцину оксим і 5 мг празіквантелу на кг маси тіла.

Тваринам контрольної групи препарати не застосовували

Ефективність антицестодозної дії препаратів перевіряли на 14-ту та 30-ту добу після задавання таблеток, для цього виводили показники екстенс- та інтенсефективність препарату (ІЕ та ЕЕ).

Так як хвороба передається через проміжного хазяїна визначали присутність ектопаразитів на котах.

У програмі Excel проводили статистичну обробку даних з виведенням середньоарифметичного (M), його похибки (m), рівня достовірності (p).

## **2.2. Характеристика місця виконання роботи**

Основною базою для виконання кваліфікаційної роботи була ветеринарна клініка «Вет Хелп», що знаходиться за адресою: місто Полтава, вул. В'ячеслава Чорновола 2 а. Клініка розміщена у житловому будинку на першому поверсі.

Ветеринарна клініка має наступні відділення: аптечний пункт; операційну для проведення оперативних втручання; маніпуляційну, кабінет візуальної діагностики та стаціонар для тварин.

В клініці проводять:

- Лікування домашніх та екзотичних тварин;
- Хірургічні втручання;
- Вакцинації та чіпування тварин;
- Лабораторну діагностику різних хвороб;
- Стаціонарне лікування хворих тварин.

При проведенні первинних клінічних оглядів тварин ми оглядали шерстний покрив на наявність ектопаразитів та члеників у ділянці анального отвору, відбирали проби фекалій для проведення гельмінтологічних досліджень.

Лабораторні дослідження проб фекалій проводили в лабораторії ветеринарної клініки, яка оснащена сучасною технікою, є світловий мікроскоп, аналізатори для проведення клінічного і біохімічного дослідження крові.

Для зберігання патологічного матеріалу в лабораторії є холодильник, для проведення культивування в приміщенні закладу є термостат.

Відпрацьовані біологічні матеріали утилізуються шляхом зберігання з подальшим вивезенням спеціальною службою.

Робота у ветеринарній клініці проводиться з дотриманням гігієнічно санітарних вимог. Працівники працюють у спеціалізованому одязі, руки захищені латексними рукавичками, за необхідності очі захищаються маскою або окулярами.

На початку виконання роботи співробітники проходять інструктаж. У разі необхідності біля кожного обладнання є інструкція, щодо використання приладу.

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Дослідження епізоотичних особливостей збудника дипілідіозу котів в м. Полтава.**

Гелмінтологічні дослідження проводили на базі ветеринарної клініки «Вет Хелп» м. Полтава та в науковій лабораторії «Паразитології» кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету. За періоди 2023–2024 років дослідили 300 голів котів.

Діагноз на дипілідіоз у котів ставили на підставі проведення гелмінтоовоскопічного дослідження фекалій за методом Фюлеборна та огляду (гельмінтоскопії). У досліджуваних пробах шукали яйця та проглотити *Dipylidium caninum*.

В процесі дослідження було виявлено, що відносна (середня) екстенсивність спонтанного дипілідіозу котів становила 43,3 %, інтенсивність інвазії –  $3,33 \pm 0,25$  коконів з 1 г фекалій (КГФ) (табл. 2.1).

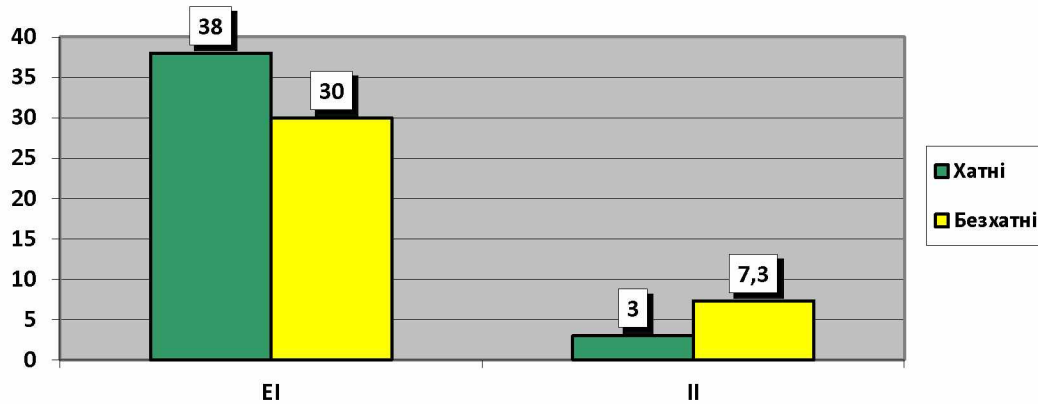
Таблиця 2.1

**Поширення *Dipylidium caninum* у котів у м. Полтава (n=300)**

Вид бліх	Досліджено (гол.)	Інвазовано (гол.)	ЕІ, %	І, КГФ (M±m)
<i>Dipylidium caninum</i>	300	130	43,3	$3,33 \pm 0,25$

Проведені дослідження визначення поширення дипілідіозу котів в залежності від способу їх утримання. Провели дослідження 50 голів котів, що мешкають у квартирах і 50 голів котів безхатніх. Було встановлено, що у тварин які утримуються в квартирах інвазованість вища за тварин які вільно живуть на вулиці. (рис. 2.1).

У котів за хатнього утримання середня екстенсивність інвазії становила 38 %), а у безхатніх тварин - 30 %.



**Рис. 2.1. Ступінь інвазування котів *Dipylidium caninum* залежно від їх утримання**

З графічного зображення видно, що тварин, які живуть в хатніх умовах екстенсивність і інтенсивність ураження дипілідіями вища ніж у безхатніх тварин у м. Полтава.

### **2.3.2. Вікова динаміка дипілідіозної інвазії у котів .**

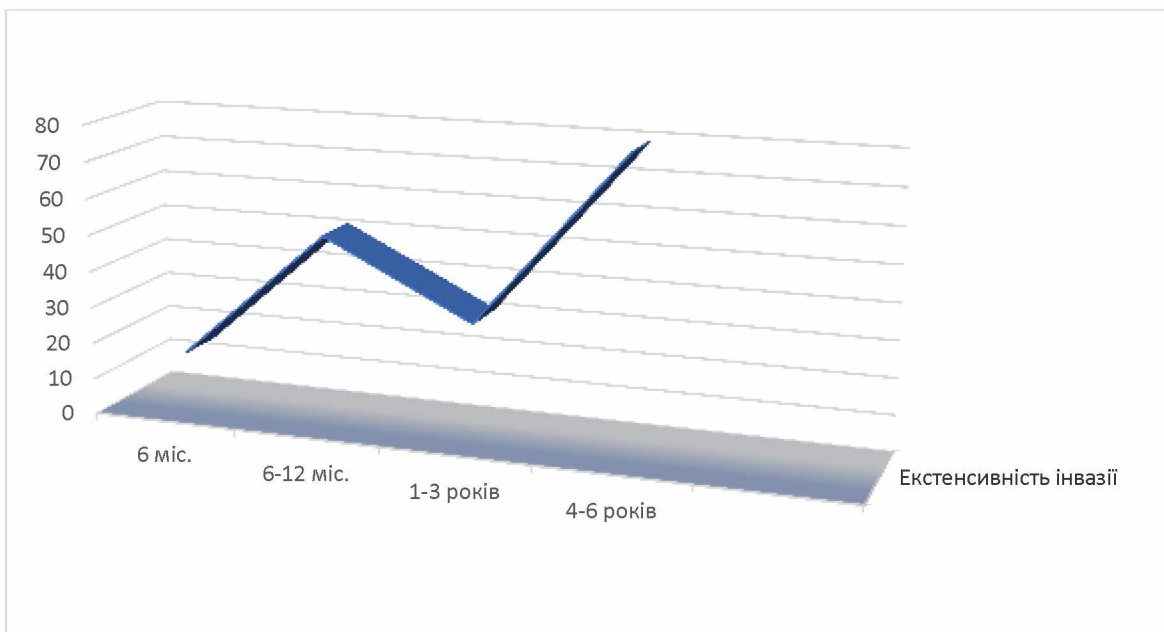
Для визначення вікової динаміки дипілідіозної інвазії у котів ми досліджували тварин різних вікових груп (таблиця 2.2). Аналізуючи дані таблиці можна зазначити, що сприйнятливими до зараження були усі вікові групи котів. У кошенят до 6 місячного віку екстенсивність інвазії була 16 %, а інтенсивність дипілідіозної інвазії –  $4,3 \pm 0,8$  КГФ; у тварин віком 6-12 місяців – екстенсивність дипілідіозної інвазії – 52 %, II становить в середньому  $5,3 \pm 1,3$  КГФ; у котів 1–3 роки екстенсивність інвазії – 32,0 %, II становить в середньому  $2,3 \pm 1,3$  КГФ; у тварин 4–6 років відповідно: 25,0 % та  $1,8 \pm 1,3$  КГФ;

Отже, можна зазначити що екстенсивність дипілідіозної інвазії збільшується з віком тварин, а інтенсивність інвазії навпаки – зменшується.

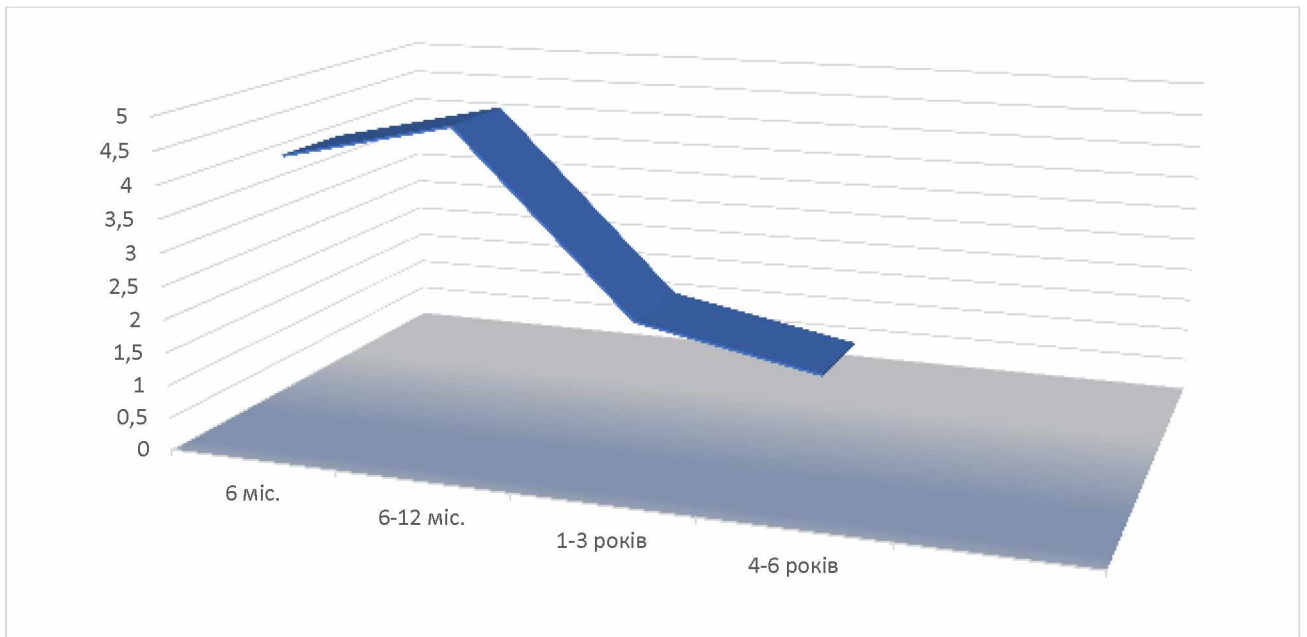
Таблиця 2.2

**Вікова динаміка дипілідіозу котів в м. Полтава**

Вік тварин	Обстежено тварин	Інвазовані тварини	Екстенсивність інвазії, %	Інтенсивність інвазії, КГФ
1–5 місяців	50	8	16,0	4,3±0,8
6–12 місяців	50	26	52,0	4,9±1,3
1-3 років	50	16	32,0	2,3±1,3
4-6 років	100	80	80,0	1,8±1,3
Всього	300	130	43,3	3,33±0,25



**Рис. 2.2. Графічне зображення вікової динаміки екстенсивності дипілідіозної інвазії у котів м. Полтава**



**Рис. 2.3. Графічне зображення вікової динаміки інтенсивності дипілідіозної інвазії у котів**

### 2.3.3. Сезонна динаміка інвазованості котів *D. caninum*.

В процесі виконання наукової роботи нами було визначено сезонну динаміку інвазованості котів збудником *Dipylidium caninum* (табл. 2.3, рис. 2.4, 2.5).

Таблиця 2.3

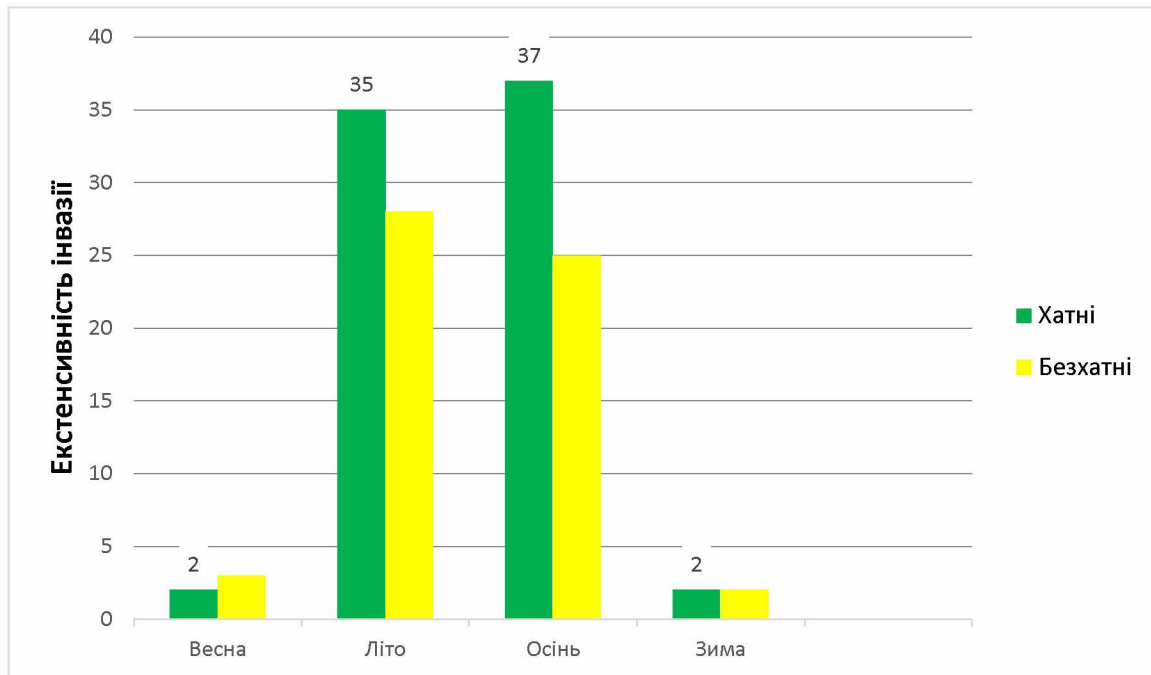
#### Сезонна динаміка дипілідіозу котів

Тип утримання	Показники ураженості тварин	Період дослідження			
		весна	літо	осінь	зима
Хатне	ЕІ, %	2	35	37	2
	П, КГФ	1,8	5,0	4,6	1,6

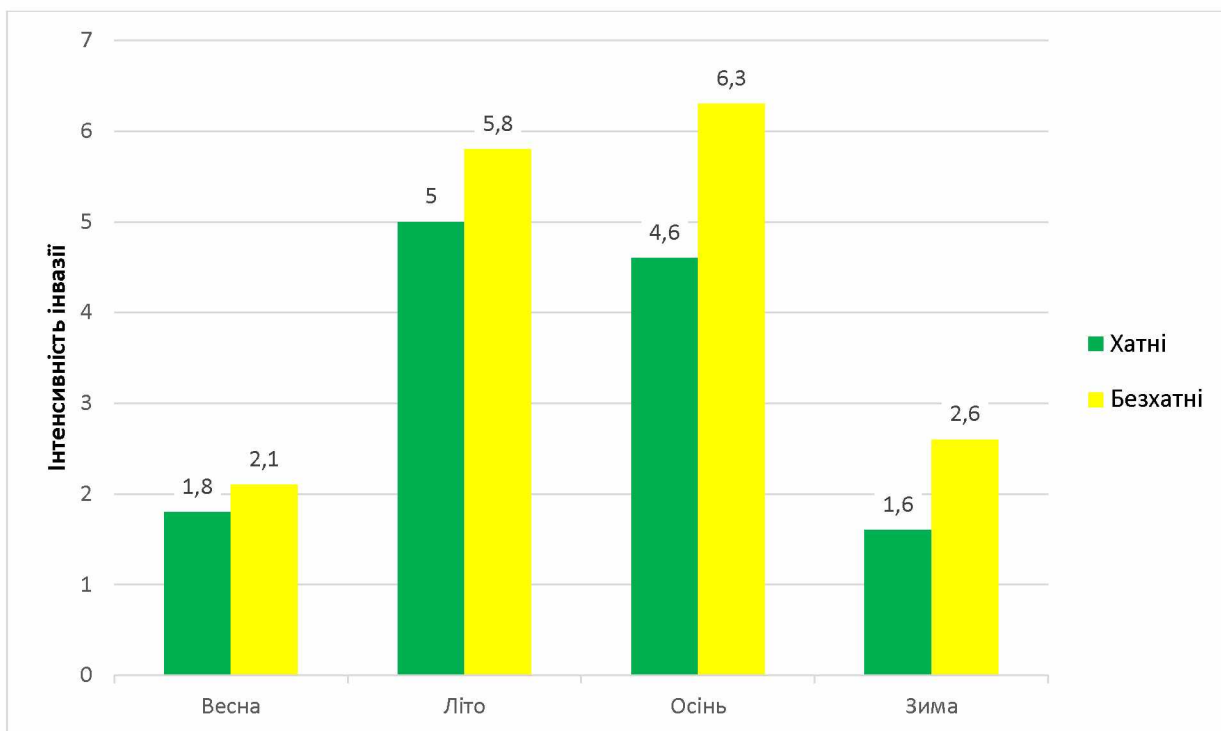
Безхатне	ЕІ, %	3	28	25	2
	П, КГФ	2,1	5,8	6,3	2,6

Аналізуючи результати отриманих досліджень можна зазначити, що дипілідіозна інвазія підвищується у літньо-осінній період року і має низьку інтенсивність у зимово-весняний період.

В залежності від умов утримання тварин, сезонна динаміка дипілідіозної інвазії котів практично не відрізнялися (табл. 2.3, рис. 2.4, 2.5).



**Рис. 2.4. Сезонна динаміка екстенсивності дипілідіозної інвазії котів**



**Рис. 2.5. Сезонна динаміка інтенсивності дипілідіозної інвазії котів**

#### 2.2.4. Гематологічні показники у котів за дипілідіозу

Для вивчення гематологічних показників у котів натщесерце відбирали кров з яремної вени. Для дотримання правил асептики і антисептики місце ін'єкції вистригали і обробляли 70 % етиловим спиртом. Для статистичної достовірності проби відбирали від 10 тварин хворих на дипілідіоз.

Морфологічні показники хворих тварин за дипілідіозу наведені в таблиці (табл. 2.4).

*Таблиця 2.4.*

#### Гематологічні показники у котів за дипілідіозу (M±m, n=10)

Показники	Норма	Контрольна	Дослідна
Еритроцити, Т/л	6-9,5	8,95±0,47	7,48±0,15
Гемоглобін, г/л	85-115	115±2,45	90,3±4,23 *

Лейкоцити, Г/л		8-16	7,32±0,61	5,0±1,36
Лейкограма :	Базофіли, %	0-1	0	2
	Еозинофіли, %	1-5	4,5±0,6	8,7±0,6
	Юні, %	0	0	0
	Паличкоядерні, %	3-6	5,1±0,6	9,0±0,22*
	Сегментоядерні, %	25-35	75,2±0,3	56,0±0,89
	Лімфоцити, %	30-40	20,4±0,3	23,6±0,3
	Моноцити, %	2-5	0	0
ШОЕ, мм		1-5	2,0±0,25	10,0±0,21

\*  $p < 0,05$ .

В результаті наших досліджень було виявлено, що у котів спонтанно хворих на диплідіоз незначно зменшується кількість еритроцитів – з  $78,95 \pm 0,47$  до  $7,48 \pm 0,15$  Т/л ( $p < 0,01$ ); зменшується вмісту гемоглобіну (в 0,8 рази) – з  $115 \pm 2,45$  до  $90,3 \pm 4,23$  г/л ( $p < 0,05$ ).

У хворих на диплідіоз тварин спостерігається незначна лейкопенія  $5,0 \pm 1,36$  Г/л, у порівнянні із показниками тварин контрольної групи –  $7,32 \pm 0,61$  Г/л.

У лейкоформулі хворих на диплідіоз котів спостерігали вірогідне збільшення паличкоядерних лейкоцитів, порівняно з показниками у здорових тварин контрольної групи, що вказує на нейтрофілію з регенеративним зрушенням ядра вліво і пояснює гострий перебіг запалення.

У хворих тварин дослідної групи відмічали еозинофілію, порівняно з показниками у здорових тварин.

### 2.3.5. Порівняння ефективності препаратів за дипілідіозу котів

Тваринам першої дослідної групи задавали половину таблетки «Каніверм 0,7 г» із розрахунку на тварину масою 4 кг. У перерахунку за діючою речовиною: 19 мг фенбендазолу, 18 мг пірантелу ембонату, 6,5 мг празіквантелу на кг маси тіла.

Котам другої дослідної групи задавали таблетку «Дронтал для котів» із розрахунку 1 таблетка на тварину масою 4 кг. У перерахунку за діючою речовиною: 57 мг пірантелу ембонату, 5 мг празіквантелу на кг маси тіла.

Котам третьої дослідної групи задавали таблетку «Мільпро для котів» однократно на корінь язика у дозі за діючою речовиною: 2 мг мілбеміцину оксим і 5 мг празіквантелу на кг маси тіла.

Таблиця 2.5.

#### Антигельмінтна ефективність препаратів за дипілідіозу котів

№ Групи	Назва Препарату	Показники інвазії						
		до лікування	після застосування					
			через 14 діб			через 30 діб		
		П, КГФ	П, КГФ	ІЕ, %	ЕЕ, %	П, КГФ	ІЕ, %	ЕЕ, %
I	«Каніверм 0,7 г»	6,3	4,3	34	0	5,6	11	0
II	«Дронтал для котів»	5,3	2,2	88	80	1,6	88	80
III	«Мільпро для котів»	7,2	0	100	100	0	100	100
IV	Контроль	18,6	17,9	–	–	18,3	–	–

Результати досліджень антигельмінтної ефективності препаратів при лікуванні дипілідіозу котів представлені в таблиці 2.5.

Переглядаючи таблицю 2.5 можна зазначити, що найбільш ефективним виявився препарат «Мільпро для котів» який на 14-ту та 30-ту добу експерименту показав 100 % екстенс- та інтенсефективність.

Препарат «Дронтал для котів» у тварин другої групи показав на 14 добу ІЕ - 88 %, ЕЕ – 80 %. На 30 день спостереження ІЕ препарату становила 88 %, ЕЕ – 80%.

У тварин третьої групи яким задавали препарат «Каніверм 0,7 г» на 14-ту та 30-ту добу препарат взагалі був не ефективним - 0 %.

У котів у контрольній групі інтенсивність інвазії не змінювалась протягом 30 діб.

Таким чином, можна зробити висновки, що застосування препарату «Мільпро для котів» за дипілідіозу має високу ефективність відносно дипілідіозу (ЕЕ та ІЕ = 100 %), дана ефективність відмічалась протягом 30 діб спостереження. Препарат «Дронтал для котів» за однократного застосування має ІЕ = 88 %, ЕЕ = 80 %.

## 2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів на сьогоднішній день має досить актуальне значення, оскільки дозволяє підрахувати ефективність і вартість роботи лікаря ветеринарної медицини [28,42,49].

Для обрахунку економічної ефективності проведених лікувальних заходів використовували вихідні дані, які наведені в таблиці.

Дрібні домашні тварини для їх власників найчастіше мають не лише матеріальну цінність, а й, у першу чергу, моральну. Так, пухнасті улюбленці стають невід'ємними супутниками сучасної людини, членами сім'ї.

*Таблиця 5*

### Собівартість ветеринарних лікарських засобів

№	Показники	Кількісні показники
1.	Ціна 1 таблетки «Каніверм 0,7 г»	40 грн.
2.	Ціна 1 таблетки «Дронтал для котів»	70 грн.
3	Ціна 1 таблетки «Мільпрозон для котів»	165 грн.
4.	Середня вага кішки	4 кг
5.	Кількість кішок у дослідній групі	10

Кішкам першої дослідної групи задавали перорально препарат «Каніверм 0,7г» , індивідуально, у дозі одна таблетка на тварину.

Тваринам другої дослідної групи задавали перорально препарат «Дронтал для котів», індивідуально, у дозі одна таблетка на тварину.

Кішкам третьої дослідної групи застосовували препарат «Мільпрозон для котів», індивідуально, у дозі одна таблетка на тварину.

Тварин контрольної групи не лікували.

1. Собівартість лікування 10 кішок середньою вагою 4 кг хворих на дипілідіоз вираховуємо за формулою:

$$V_1 = C_{\text{Каніверм}} \times 10, \text{ де:}$$

$V_1$  – собівартість першої схеми лікування для котів вагою 4 кг;

$C_{\text{Каніверм}}$  – ціна таблетки препарату «Каніверму»;

10 – кількість тварин у групі

$$V_1 = 40 \times 10 = 400 \text{ грн}$$

Собівартість лікування однієї кішки першою схемою дорівнює:

40 грн.

Другій дослідній групі тварин задавали перорально препарат «Дронтал для котів».

2. Собівартість лікування котів хворих на дипілідіоз при застосуванні «Дронтал для котів».

$$V_2 = C_{\text{Дронтал для котів}} \times 10, \text{ де:}$$

$V_2$  – собівартість другої схеми лікування для котів вагою 4 кг;

$C_{\text{Дронтал для котів}}$  – ціна таблетки препарату «Дронтал для котів»;

10 – кількість котів у групі

$$V_2 = 70 \times 10 = 700 \text{ грн}$$

Собівартість лікування одного кота другою схемою дорівнює:

70 грн.

3. Собівартість лікування котів хворих на дипілідіоз при застосуванні «Мільпрозон для котів».

$$V_3 = C_{\text{Мільпрозон}} \times 10, \text{ де:}$$

$V_3$  – собівартість третьої схеми лікування для котів вагою 4 кг;

$C_{\text{Мільпрозон для котів}}$  – ціна таблетки препарату «Мільпрозон для котів»;

10 – кількість котів у групі

$$V_3 = 165 \times 10 = 1650 \text{ грн}$$

Собівартість лікування одного кота третьою схемою дорівнює 165 грн.

Найдешевшою із досліджених схем лікування дипілідіозу у котів є перша схема (пероральне застосування препарату «Каніверму 0,7» – 40 грн із

розрахунку на тварину. Однак, даний препарат неефективний за дипілідіозу котів – ІЕ=11 %, ЕЕ = 0 %.

Найдорожчою є третя схема лікування котів препаратом «Мільпрозон для котів – 165 грн із розрахунку на тварину. Ефективність даного препарату на 30 день спостереження становить 100 %.

## 2.5. Обговорення результатів власних досліджень

В процесі виконання кваліфікаційної роботи нами було визначено поширення дипілідіозу котів за хатнього та безхатнього утримання котів в м. Полтава.

Провівши ретельний огляд літературних джерел стосовно даної тематики нами було виявлено, що дипілідіозна інвазія котів надзвичайно поширена інвазія у світі, не виключення становить і Україна (Федорова О. В., Пономаренко В. Я., Булавина В. С. ін.).

Через військовий стан в державі збільшилось поголів'я безхатніх тварин і зокрима кішок, що веде до збільшення кількості інвазійних захворювань. Одним із найпоширеніших цистедозів у м'ясоїдних залишається дипілідіоз (Кудінов Л.В., Пригодін А.П.) [76, 78]. За літературними даними в Європі середня ЕІ у котів складає – 27 %, ІІ – від 4,3 до 35 КГФ.

Аналізуючи результати наших дослідження встановлено, що за різних умов утримання (хатне чи безхатні) в м. Полтава було встановлено, що середня екстенсивність спонтанної дипілідіозної інвазії котів становила 43,3 %, інтенсивність інвазії –  $3,33 \pm 0,25$  коконів з 1 г фекалій.

У котів, що утримують в хатніх умовах середня екстенсивність дипілідіозної інвазії виявилася вищою – 38 % порівняно з котами, які мають вільний доступ до вулиць або безхатніх – 30 %.

За нашими даними, встановлено, що сприйнятливими до зараження дипілідіозом усі вікові групи тварин. У кошенят до 6 місячного віку екстенсивність інвазії була 16 %, а інтенсивність дипілідіозної інвазії –  $4,3 \pm 0,8$  КГФ; у тварин віком 6-12 місяців – екстенсивність дипілідіозної інвазії – 52 %, ІІ становить в середньому  $5,3 \pm 1,3$  КГФ; у котів 1–3 роки екстенсивність інвазії

– 32,0 %, II становить в середньому  $2,3 \pm 1,3$  КГФ; у тварин 4–6 років відповідно: 25,0 % та  $1,8 \pm 1,3$  КГФ.

Отже, можна зазначити що екстенсивність дипілідіозної інвазії збільшується з віком тварин, а інтенсивність інвазії навпаки – зменшується.

Досить подібні результати екстенсивність дипілідіозної інвазії котів описували Павленко С. В. та Пригодін А. [68, 76].

Вивчаючи сезонну динаміку встановлено, що дипілідіозна інвазія має найвищі показники у літньо-осінній періоді року, а найнижчі в зимово-весняний період. Аналізуючи екстенсивність і інтенсивність дипілідіозної інвазії котів за різних умов утримання, вони практично не відрізнялися.

Отримані нами дані стосовно вікової і сезонної динаміки подібні до результатів дослідження А.Ф. Webber, Павленко С. В., Johnstone С., та F. Hawking [33, 39].

В результаті наших досліджень було виявлено, що у котів спонтанно хворих на дипілідіоз незначно зменшується кількість еритроцитів – з  $78,95 \pm 0,47$  до  $7,48 \pm 0,15$  Т/л ( $p < 0,01$ ); зменшується вміст гемоглобіну (в 0,8 рази) – з  $115 \pm 2,45$  до  $90,3 \pm 4,23$  г/л ( $p < 0,05$ ).

У хворих на дипілідіоз тварин спостерігається незначна лейкопенія  $5,0 \pm 1,36$  Г/л, у порівнянні із показниками тварин контрольної групи –  $7,32 \pm 0,61$  Г/л.

У лейкоформулі хворих на дипілідіоз котів спостерігали вірогідне збільшення паличкоядерних лейкоцитів, порівняно з показниками у здорових тварин контрольної групи, що вказує на нейтрофілію з регенеративним зрушенням ядра вліво і пояснює гострий перебіг запалення.

У хворих тварин дослідної групи відмічали еозинофілію, порівняно з показниками у здорових тварин.

Аналізуючи літературні джерела подібні гематологічні зміни за дипілідіозу описали Никитіна Е. А. та Беспалова Н.С. Дослідники описують зниження кількості еритроцитів, гемоглобіну, та швидкості осідання еритроцитів.

Провівши експериментальне вивчення ефективності трьох препаратів за дипілідіозу котів, було встановлено, що найбільш ефективним був препарат «Мільпро для котів» за одноразового ведення показав 100% ефективність протягом 30 діб спостереження. Препарат «Дронтал для котів» за однократного застосування має ІЕ = 88 %, ЕЕ = 80 % на 30 добу спостереження. Препарат «Каніверм 0,75 г» у рекомендованій дозі взагалі був не ефективним за дипілідіозу котів.

Подібні результати ефективності при лікуванні дипілідіозу котів отримали вчені із Європи [].

### **Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Охорона праці – це сукупність правових, соціальних, економічних, організаційних, технічних, гігієнічних і лікувально-профілактичних засобів та заходів, що направлені (спрямовані) на збереження життєдіяльності працівників у процесі трудової діяльності [71].

В період військового стану однією із найголовніших задач суспільства є забезпечення безпеки життєдіяльності людини, оскільки через активні ворожі дії країни - агресора виникають ризики травмування в наслідок вибухів, тощо.

Під час трудової діяльності необхідно керуватися доповненням до Закону «Про охорону праці» (12 лютого 2015 року в Україні), в якому йдеться про захист прав працівників та охорону їх життя і здоров'я [71].

Базою для виконання кваліфікаційної наукової роботи була ветеринарна клініка «Вет Хелп», що знаходиться за адресою м. Полтава вул. Чорновола 2А. Відповідальним за охорону праці у ветеринарній клініці покладена на директора клініки. На початку проходження практики в клініці ми пройшли інструктаж і поставили особистий підпис про проходження в журналі інструктажу з техніки безпеки.

Контроль за системою охорони праці дозволяє моніторити функціонування СУОП в клініці «Вет Хелп».

У процесі виконання СУОП необхідно розробити план заходів щодо покращення умов з охорони праці в клініці. Дане завдання покладене на директора клініки. Саме директор контролює і перевіряє справність приладів і обладнання, наявність інструкцій на робочих місцях.

До роботи з обладнанням допускається лише проінструктований персонал. Роботу виконують у спецодязі, змінному взутті та засобах індивідуального захисту.

До шкідливих і небезпечних факторів у клініці потрібно віднести наявність вогнебезпечних і вибухових приладів які можуть спричинити такі надзвичайні стани, як пожежу, вибух. Необхідно обмежити доступ до небезпечного обладнання.

У процесі проведення гельмінтокопрологічних досліджень можливе зараження небезпечними зооантропологічними захворюваннями та контамінація довкілля.

**Можливі надзвичайні ситуації:**

- контамінація довкілля збудниками інфекцій та інвазій (група А і Б)
- зараження на небезпечні інфекції (клас А і Б);
- виникнення пожежі в приміщенні клініки.

**Аналізуючи роботу в клініці, можна зробити висновок,** що стан охорони праці у клініці «Вет Хелп» поставлений на задовільному рівні. Радимо доопрацювати наступні моменти:

- Завжди працювати з патологічним матеріалом у захисних перчатках та засобах які захищають органи дихання.

## РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Базою для виконання кваліфікаційної наукової роботи була ветеринарна клініка «Вет Хелп», що знаходиться за адресою м. Полтава вул. Чорновола 2А. Тема наукової роботи «Дипілідіоз котів у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)». Об'єктом екологічної експертизи стало вивчення екологічної оцінки ветеринарної клініки «Вет Хелп» в якій безпосередньо проходила переддипломна практика і виконувались наукові дослідження.

Ветеринарна клініка «Вет Хелп», знаходиться за адресою: місто Полтава, вул. В'ячеслава Чорновола 2 а. Клініка розміщена у житловому будинку на першому поверсі.

Ветеринарна клініка має наступні відділення: аптечний пункт; операційну для проведення оперативних втручань; маніпуляційну, кабінет візуальної діагностики та стаціонар для тварин.

Освітлення в приміщенні клініки комбіноване, складається із природнього (два вікна) і штучного (за допомогою світлодіодних ламп). Для вентиляції повітря в клініці є вентилятор та відкриваються вікна для провітрення приміщення.

На базі ветеринарної клініки проводять дослідження на гельмінтологічні захворювання у різних видів тварин і птиці.

Проведення вивчення поширення дипілідіозної інвазії у котів у м. Полтаві ми проводили на підставі флотаційних досліджень фекалій. Відпрацьований патологічний матеріал утилізували у контейнер для біологічних відходів, який забирає і вивозить спеціальна служба із знезараження біологічних відходів.

Найбезпечніший метод знезараження фекалій від тварин вважається біотермічний. Даний метод дозволяє знищити інвазійні елементи і зробити безпечними фекалії для довкілля і людини, перевести їх у вигляд кампосту.

При роботі з патологічним матеріалом є ризик зараження на інфекційні та інвазійні захворювання. Для попередження зараження і контамінації довкілля робота в лабораторії проводиться з дотриманням санітарно-гігієнічних вимог. Необхідно використовувати засоби індивідуального захисту (костюми чи халати, перчатки, маски, окуляри).

Ризик зараження людини при ураженні тварини на дипілідіоз відсутній, тому що даний гельмінт відноситься до біогельмінтів і в циклі розвитку потребує проміжного живителя. Проте не можна забувати про інші інфекції які можуть бути у хворих тварин.

Необхідно зберігати та дбайливо ставитися до довкілля, це є першочерговою задачею для паразитологів.

При виконанні кваліфікаційної роботи дотримувалися правової бази яка регламентована: Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про ветеринарну медицину» від 2001 року; Законом України «Про охорону навколишнього середовища» від 18.12.1990 року [46]

Аналізуючи результатів екологічної експертизи під час виконання кваліфікаційної роботи можна зробити висновок, що у ветеринарній клініці повністю дотримуються норм біозахисту і біобезпечності, що дає можливість попереджувати контамінації, забруднення довкілля.

## ВИСНОВКИ

1. У процесі дослідження 300 голів котів з м. Полтави, за різних умов їх утримання (хатні та безхатні) було встановлено, середня екстенсивність дипілідіозної інвазії у котів 43,3 %, інтенсивність інвазії –  $3,33 \pm 0,35$  яєць з 1 г фекалій (КГФ). У хатніх тварин, середня ЕІ була вищою (38 %) порівняно з тваринами, які мають вільний доступ до вулиць або безхатніх (30 %).
2. Екстенсивність дипілідіозної інвазії зростає з віком тварин, а інтенсивність інвазії навпаки – зменшується. У кошенят до 6 місячного віку екстенсивність інвазії була 16 %, а інтенсивність дипілідіозної інвазії –  $4,3 \pm 0,8$  КГФ; у тварин віком 6-12 місяців – екстенсивність дипілідіозної інвазії – 52 %, ІІ становить в середньому  $5,3 \pm 1,3$  КГФ; у котів 1–3 роки екстенсивність інвазії – 32,0 %, ІІ становить в середньому  $2,3 \pm 1,3$  КГФ; у тварин 4–6 років відповідно: 25,0 % та  $1,8 \pm 1,3$  КГФ.
3. Дипілідіозна інвазія зростає у літньо-осінній періоді року і знижується в зимово-весняний.
4. За дипілідіозу у котів спостерігається достовірне зниження вмісту еритроцитів і гемоглобіну, незначна лейкопенія, нейтрофілія з регенеративним зрушенням ядра вліво та еозинофілія, що свідчить за гострий період запалення.
5. Встановлено що найбільш ефективним за дипілідіозу котів був препарат «Мільпро для котів» за однократного задавання показав 100% ефективність протягом 30 діб. Препарат «Дронтал для котів» за однократного застосування має ІЕ = 88 %, ЕЕ = 80 % на 30 добу спостереження. Препарат

«Каніверм 0,75 г» у рекомендованій дозі взагалі був не ефективним за дипілідіозу котів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антіпов А.А. Гельмінти травного тракту собак. *Матеріали V міжнародної наук.-практ. конф. з проблем дрібних тварин*. Кам'янець-Подільськ, 2006. С. 12–14.
2. Бахур Т. І., Нікітін О. А., Довгій Ю. Ю. Токсокароз та супутні захворювання. *Тваринництво України*. 2009. № 12. С. 15–17.
3. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М. Методичні вказівки з діагностики гельмінтозів тварин. Київ : Ветінформ, 2004. 54 с.
4. Дахно Ю. І. Протипаразитарна дія рослин та використання їх у ветеринарній практиці. *Ветеринарна медицина*. 2013. № 2. С. 125–128.
5. Іринчук В.В. Сезонна та вікова динаміка дипілідіозу м'ясоїдних в умовах м. Одеси. // *Аграрний вісник Причорномор'я*. Одеса, 2008. Вип. 42. С. 150-153.
6. Іринчук Д. В. Порівняльна ефективність антигельмінтиків за дипілідіозу собак. *Науковий вісник Львівського нац. університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького*. 2010. Т. 12, № 2 (44). С. 142–144.
7. Іринчук Д.В. Порівняльна ефективність антигельмінтиків за дипілідіозу собак. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького Том 12 № 2(44) Частина 1*, 2010. С142-145.
8. Корчан Л.М., Корчан М.І. Поширення дипілідіозу у собак і котів у м. Полтава. *Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу ПДАА за підсумками наук.-дослід.*

- роботи в 2019 році* (м. Полтава, 22-23 квітня 2020 року). Полтава, 2020. С. 365-366.
9. Луценко Л. І., Корженевський М. М., Приходько Ю. О. Собаки – джерело гельмінтоантропозоонозної інвазії. *Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин : матеріали IV міжнародної 31 науково-практичної конференції (14–15 жовтня 1998 р., Київ)*. Київ, 1998. С. 22–23.
  10. Луценко Л. І., Приходько Ю. А. Пути зараження собак токсокарами (епизоотологические данные, патогенез и гельминтоовоскопия при токсокарозе собак). *Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин*. Київ, 1998. С. 23–26.
  11. Луценко Л. І., Приходько Ю. О. Собака – носій та джерело гельмінтозної інвазії. *Ветеринарна медицина : міжвідомчий тематичний науковий збірник*. Харків, 2001. Вип. 79, Т. 2. С. 96–100.
  12. Луценко Л.І., Павленко С.В. Імунокорегуюча терапія при лікувальних дегельмінтизаціях при основних гельмінтозах собак // *Ветеринарна медицина: Міжвід. темат. наук. зб.* Харків, 2004. № 84. С. 431-433.
  13. Павленко С. В. Гельмінтози собак міських популяцій : поширення, терапевтична та імунологічна оцінка комплексної терапії : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.11. Харків, 2004. 20 с.
  14. Павленко С.В. Гельмінтози собак міських популяцій: поширення, терапія та імунологічна оцінка комплексної терапії: Автореф. дис.... канд. вет. наук. 16.00.11. Харків, 2004. 20 с.
  15. Полімеразна ланцюгова реакція у практиці ветеринарної медицини та біологічних дослідженнях : наук.-метод. посібник / Б. Т. Стегній, А. П. Герілович, О. Ю. Лиманська [та ін.]. Харків : НТМТ, 2010. 228 с.

16. Пономаренко В. Я., Федорова О. В., Булавина В. С. Паразитози безпритульних собак – небезпека для здоров'я людини. *Ветеринарна медицина України*. 2009. № 12. С. 14–17.
17. Пригодін А. В. Особливості поширення та заходи боротьби з основними паразитарними захворюваннями м'ясоїдних на території м. Донецька : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.11. Харків, 2000. 16 с.
18. Пригодін А. Особливості поширення гельмінтозів м'ясоїдних тварин і заходи боротьби з ними в умовах м. Донецька. *Ветеринарна медицина України*. 2007. № 2. С. 14–15.
19. Приходько Ю. О. Ефективність альбендазолу при гельмінтозах собак. *Вісник Сумського державного аграрного університету: науково-методичний журнал*. Суми, 2001. Вип. 6. С. 97–100.
20. Приходько Ю. О. Кишкові гельмінтози свиней і собак та експериментальне обґрунтування застосування вітчизняного антигельмінтика альбендазолу : автореф. дис. ... доктора вет. наук. Харків, 2002. 32 с.
21. Приходько Ю. О. Особливості видового складу гельмінтів собак. *Збірник наукових праць Луганського нац. аграрного університету*. Луганськ, 2003. С. 441–446.
22. Сорока Н. М., Дахно Ю. І. Гельмінтофауна собак центральної частини України. *Науковий вісник НУБіП України*. 2011. Вип. 167 (1). С. 176–178.
23. Adolph C., Little S., Downie K., Snider T. Prevalence of *Dipylidium caninum* and *Taenia taeniaeformis* in cats. Proceeding presented at: 55th Annual Meeting of the American Association of Veterinary Parasitologists; July 16–19, 2011; St. Louis, Missouri. Accessed June 2, 2023. <https://www.aavp.org/documents/2015/06/aavp-2011-annual-meeting-proceedings.pdf>

24. Araujo J.M., Araújo J.V., Braga F.R. Activity of the nematophagous fungi *Pochonia chlamydosporia*, *Duddingtonia flagrans* and *Monacrosporium thaumasium* on egg capsules of *Dipylidium caninum*. *Vet Parasitol.* 2009;166(1-2). P. 86-89. doi:10.1016/j.vetpar.2009.08.003
25. Beugnet F., Labuschagne M., Crafford D., Fourie J. Analysis of *Dipylidium caninum* tapeworms from dogs and cats or their respective fleas – Part 2. Distinct canine and feline host association with two different *Dipylidium caninum* genotypes. *Parasite.* 2018. P. 25-31. doi:10.1051/parasite/2018029
26. Borthakur S. K., Mukherjee S. N. Gastrointestinal helminths in stray cats (*Felis catus*) from Aizawl, Mizoram, India. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2011. Vol. 42 (2). P. 255–258.
27. Bowman D.D. Helminths. In: Bowman DD, ed. *Georgis' Parasitology for Veterinarians.* 11th ed. Elsevier Saunders; 2020. P. 153-155.
28. Chandra S., Forsyth M., Lawrence A.L., Emery D. Cat fleas (*Ctenocephalides felis*) from cats and dogs in New Zealand: Molecular characterisation, presence of *Rickettsia felis* and *Bartonella clarridgeiae* and comparison with Australia. *Veterinary Parasitology.* 2017. V. 234. P. 25-30.
29. Chelladurai J.J., Kifleyohannes T., Scott J. Praziquantel resistance in the zoonotic cestode. *Am J Trop Med Hyg.* 2018. V.99(5). P.1201-1205. doi:10.4269/ajtmh.18-0533
30. Chiodini P. L. New Diagnostics in Parasitology. *Infect. Dis. Clin.* 2005. № 19. P. 267–270.
31. Claudia P. Molina, Ogburn J., Adegboyega P. Infection by *Dipylidium caninum* in an Infant. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine.* 2003. Vol. 127, № 3. P. 157–159.
32. Companion Animal Parasite Council. Ascarid: cat. Updated September 12, 2022. Accessed February 25, 2023. <https://capcvet.org/guidelines/ascaris>

33. Dalimi A., Sattari A., Motamedi G. A study of intertinal helminthes of dogs, foxes and jackals in the western part of Iran. *Vet. Parazitol.* 2006. Vol. 142. P. 129–133.
34. Diaz F., Komuniecki R. W. Pyruvate dehydrogenase complexes from the equine nematode, *Parascaris equorum*, and the canine cestode, *Dipylidium caninum*, helminths exhibiting anaerobic mitochondrial metabolism. *Mol Biochem Parasitol.* 1994. Vol. 67 (2). P. 289–299.
35. *Dipylidium caninum* infection in an infant / N. Tsumura et al. // *Kansenshogaku Zasshi.* 2007. Vol. 81 (4). P. 456–458.
36. East M.L., Kurze C., Wilhelm K., Benhaiem S., Hofer H. Factors influencing *Dipylidium* sp. infection in a free-ranging social carnivore, the spotted hyaena (*Crocuta crocuta*). *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife.* 2013. V. 2. P. 257-265.
37. Fourie JJ, Crafford D, Horak IG, Stanneck D. Prophylactic treatment of flea-infested dogs with an imidacloprid/flumethrin collar (Seresto®, Bayer) to preempt infection with *Dipylidium caninum*. *Parasitology research.* 2013. V. 112(1). P.33-46.
38. Gastrointestinal helminthes parasites in stray cats from the mid – Ebro valley, Spain / C. Calvete et al. // *Vet. Parasitol.* 1998. P. 235–240.
39. Gastrointestinal helminthic parasites in stray cats (*Felis catus*) from northern Iran / E. Changizi et al. // *Iranian J Parasitol.* 2007. Vol. 2. P. 25–29.
40. Gates M.C., Nolan T.J. Endoparasite prevalence and recurrence across different age groups of dogs and cats. *Veterinary Parasitology.* 2009. V.10. P.153-158
41. Genchi C., Traldi G., Bianciardi P. Efficacy of imidacloprid on dogs and cats with natural infestations of fleas, with special emphasis on flea hypersensitivity. *Vet Ther.* 2000. V. 1. P.71-80.

42. Guzman R. F. A survey of cats and dogs for fleas: with particular reference to their role as intermediate hosts of *Dipylidium caninum*. *N Z Vet. J.* 1984. Vol. 32(5). P. 71–73.
43. Helminth infections of stray dogs from garmsar, semnan province, central Iran / A. Eslami et al. // *Iran J Parasitol.* 2010. Vol. 5(4). P. 37–41.
44. Labarthe N. A survey of gastrointestinal helminths in cats of the metropolitan region of Rio de Janeiro, Brazil. *Vet Parasitol.* 2004. Vol. 13, № 123 (1–2). P. 133–139.
45. Lahmar S., Boufana B., Ben Boubaker S., Landolsi F. Intestinal helminths of golden jackals and red foxes from Tunisia. *Veterinary Parasitology.* 2014. V. 204. P.297-303.
46. Loftus J.P., Acevedo A., Bowman D.D., Liotta J.L. Elimination of probable praziquantel-resistant *Dipylidium caninum* with nitroscanate in a mixed-breed dog: a case report. *Parasit Vectors.* 2022. V.15(1). P.438. doi:10.1186/s13071-022-05559-2
47. Minnaar W. N., Krecek R. C., Fourie L. J. Helminthes in dogs from a pre-urban resource-limited community in free state province, South Africa. *Vet Parasitol.* 2002. № 107. P. 343–349.
48. Patel P.K., Patel S.K., Dixit S.K., Rathore R.S. Gastritis and Peptic Ulcer Diseases in Dogs: A Review. *Int. J Curr. Microbiol. App. Sci.* 2018. V.7(3). P.2475-2501.
49. Patel PK, Bhatt S, Patel SK, Patel B, Sharma A, Verma NK et al. Diagnostic and therapeutic approach to high-voltage electrocution in a free-range rhesus monkey (*Macaca mulatta*). *Journal of Entomology and Zoology Studies.* 2018. V.6(6). P. 531-533.
50. Prophylactic treatment of flea-infested dogs with an imidacloprid / flumethrin collar (Seresto®, Bayer) to preempt infection with *Dipylidium caninum* /

- J.J. Fourie et al. // *Parasitol Res.* 2013. Vol. 112, suppl 1. P. 33–46. Access mode : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23771717>.
51. Pugh R. E. Effects on the development of *Dipylidium caninum* and on the host reaction to this parasite in the adult flea (*Ctenocephalides felis felis*). *Parasitol Res.* 1987. Vol. 73 (2). P. 171–177. Access mode : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3575292>.
52. Pugh R. E., Moorhouse D. E. Factors affecting the development of *Dipylidium caninum* in *Ctenocephalides felis felis* (Bouché, 1835). *Z Parasitenkd.* 1985. Vol. 71 (6). P. 765–775.
53. Rep B. H. Intestinal helminths in dogs and cats on the Antillian Islands Aruba, Curaçao and Bonaire. *Trop Geogr Med.* 1975. Vol. 27(3). P. 317–323.
54. Ridley R., Terhune K., Granstrom D. The efficacy of pyrantel pamoate against ascarids and hookworms in cats. *Vet. Res. Commun.* 1991. Vol. 15, №1. P. 37–44.
55. Sahin I, Köz S, Atambay M, Kayabas U, Piskin T, Unal B. A rare cause of diarrhea in a kidney transplant recipient: *Dipylidium caninum*. *Transplantation Proceedings.* 2015. V.47. P.2243-2244.
56. Saini V.K., Gupta S., Kasondra A., Rakesh R.L., Latchumi Kanthan A. Diagnosis and therapeutic management of *Dipylidium caninum* in dogs: A case report. *Journal of parasitic diseases.* 2016. V.40(4). P.1426-1428
57. Sharma S, Anand N. Nitroaryl compounds. In: Anand N, ed. *Approaches to Design and Synthesis of Antiparasitic Drugs.* Elsevier; 1997. P.258-272.
58. Shin J. W., Liao W.T. Humoral immune response to *Dipylidium caninum* infection of stray dogs in Taiwan. *Vet Parasitol.* 2002. Vol. 2, № 104 (4). P. 351–356.
59. Studies on chemotherapy of parasitic helminths (VI) effects of various neuropharmacological agents on the motility of *Dipylidium caninum* / M. Terada et al. // *Jpn J Pharmacol.* 1982. Vol. 32 (3). P. 479–488.

60. Szwaja B., Romański L., Zabczyk M. A case of *Dipylidium caninum* infection in a child from the southeastern Poland. *Wiad Parazytol.* 2011. Vol. 57 (3). P. 175–178.
61. Taylor M.A., Coop R., Wall R.L. Host-parasite diseases: parasites of dogs and cats. In: *Veterinary Parasitology*. 4th ed. Wiley Blackwell; 2016. P. 611-612.
62. Zajac A.M., Conboy G.A., Little S.E., Reichard M.V. Fecal examination for the diagnosis of parasitism. In: Zajac AM, Conboy GA, Little SE, Reichard MV, eds. *Veterinary Clinical Parasitology*. 9th ed. John Wiley & Sons; 2021. P. 80-81.
63. Zhu G-Q., Ohiolei J.A. A multiplex PCR assay for the simultaneous detection of *Taenia hydatigena*, *T. multiceps*, *T. pisiformis*, and *Dipylidium caninum* infections. *BMC Infect Dis.* 2019. V. 19(1). P. 854. doi:10.1186/s12879-019-4512-3

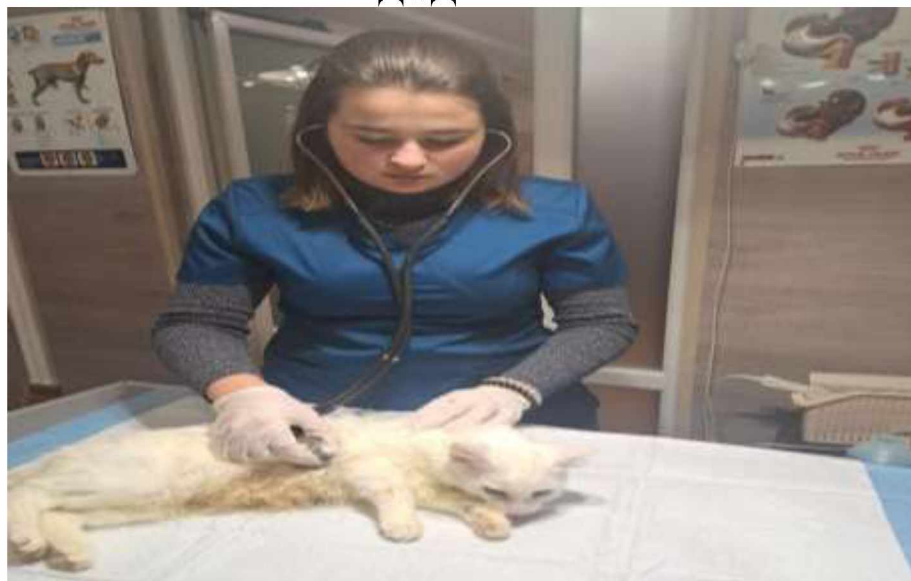
**ДОДАТКИ**

Рис. А.1. Клінічне дослідження тварин



Рис. А.2. Задавання лікарських препаратів

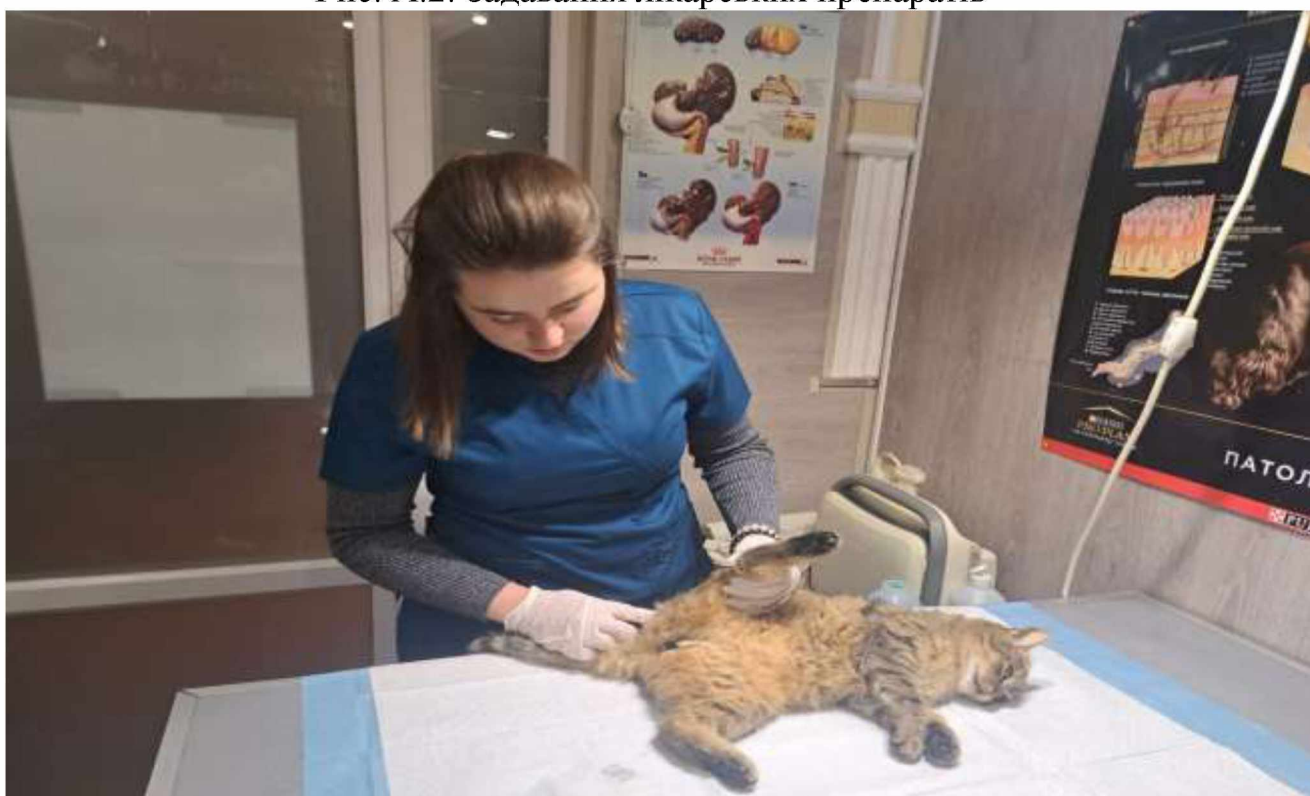


Рис. А.3. Огляд шерсті в ділянці анального отвору та забір матеріалів



Рис. А.3. Членики *Dipylidium caninum* на шкірі тварини.



Рис. А.5. Мікроскопічні дослідження



Б.1. Сертифікат учасника 2024 р.