

**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 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

тема: «Гельмінтози собак в умовах м. Полтави (поширення та лікування)»

**ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Кулик Євгеній Андрійович**

Керівник кваліфікаційної роботи

кандидат ветеринарних наук, доцент

**Світлана МИХАЙЛЮТЕНКО**

Полтава – 2023 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: «Гельмінтози собак в умовах м. Полтави (поширення та лікування)»

Виконав: здобувач вищої освіти за  
освітньо-професійною програмою  
Ветеринарна медицина спеціальності  
211 Ветеринарна медицина освітнього  
ступеня магістр  
групи 3  
Євгеній Кулик  
Керівник: Світлана Михайлютенко  
Рецензент Таміла Звенігородська

**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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ Валентана ЄВСТАФ'ЄВА  
«26» вересня 2022 року

**ЗАВДАННЯ**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

*Кулика Євгенія Андрійовича*

1. Тема роботи: «Гельмінтози собак в умовах м. Полтави (поширення та лікування)» керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Михайлютенко С.М., затверджені наказом ПДАУ від «26» жовтня 2022 року № «1042-ст»
2. Строк подання студентом роботи «05» червня 2023 р.
3. Вихідні дані до роботи: собаки. Копроовоскопічний метод дослідження. Лікарські засоби.
4. Перелік питань, які потрібно вирішити:  
Розділ 1. Опрацювати літературні джерела стосовно гельмінтозів собак.  
Розділ 2. Провести копроовоскопічні дослідження собак. Визначити екстенсивність та інтенсивність ураженості собак паразитами. Порівняти терапевтичну ефективність протинематодних препаратів.  
Розділ 3. Проаналізувати та описати заходи безпеки у можливих надзвичайних ситуаціях на місці виконання роботи.  
Розділ 4. Провести екологічну експертизу за місцем виконання завдань роботи та описати її результати.
5. Перелік досліджень матеріалу: приготування флотаційної рідини з аміачної селітри, дослідження фекалій методом за Котельниковим-Хреновим, визначення екстенсивності та інтенсивності інвазій та ефективності препаратів.
6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розрахунок економічної ефективності	ПЕРЕДЕРА Ж., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	27 вересня 2022 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії (50 осіб) або	27 вересня 2022 р.	
Екологічна експертиза	ПИСАРЕНКО П., завідувач, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	

7. Дата видачі завдання «26» вересня 2022 р.

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи.	вересень–жовтень 2022 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	26 вересня 2022 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2022 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2022 р.– січень 2023 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень–травень 2023 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	17–19 травня 2023 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	22–26 травня 2023 р.	
11	Нормоконтроль	22–26 травня 2023 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	29 травня – 02 червня 2023 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2023 р.	

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

Євгеній КУЛИК

Керівник роботи \_\_\_\_\_

Світлана МИХАЙЛЮТЕНКО

## ЗМІСТ

	стор.
РЕФЕРАТ.....	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Систематика і морфологія нематод та цестод .....	11
1.2. Поширення паразитозів собак.....	14
1.3. Лабораторна діагностика гельмінтозів тварин.....	18
1.4. Лікування собак, хворих на гельмінтози.....	20
1.5. Висновок з огляду літератури.....	23
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	25
2.1. Матеріал і методи досліджень.....	25
2.1.1. Місце та методи досліджень.....	25
2.1.2. Характеристика препаратів.....	26
2.2. Характеристика місця виконання роботи.....	28
2.3. Результати власних досліджень.....	31
2.3.1. Поширення гельмінтозів собак в умовах міста Полтава.....	31
2.3.2. Терапевтична ефективність Каніверму та Енвайру за токсаміозу собак .....	35
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	37
2.5. Обговорення результатів власних досліджень.....	39
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	44
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	49
ВИСНОВКИ.....	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	55
ДОДАТКИ.....	62

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота викладена на 54 листах комп'ютерного друку, має 5 рисунків і 5 таблиць, список літератури включає 61 джерело.

Тема роботи: «Гельмінтози собак в умовах м. Полтави (поширення та лікування)».

Предмет дослідження – поширення гельмінтозів, інтенсивність і екстенсивність інвазії, інтенс- та екстенсефективність лікарських засобів.

Метою роботи було встановити паразитологічну ситуацію в умовах міста Полтави, запропонувати ефективні препарати з найпоширенішими захворюваннями.

Методи дослідження – клінічні, епізоотологічні, паразитологічні (копроовоскопічні), економічні та статистичні.

Лабораторними дослідженнями встановлено, що в умовах міста Полтави реєструються паразитози собак. Екстенсивність інвазії становила 25,20 %. У результаті проведеної роботи у собак виявлено чотири види нематод, один вид цестоци та блоху. Згідно паразитологічних даних у собак, яких утримували в квартирах зареєстровано такі види нематод, а саме: *Toxascaris leonine*, *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis* та *Uncinaria stenocephala*.

Проаналізовано, що відсоток ураження дорівнював 7,32 % у тварин, що утримувалися в квартирах. Так, у них діагностовано гельмінти трьох видів: токсокари, унцинарії та трихуриси. Переважали мікстінвазії. Реєстрували п'ять наступних двохкомпонентних комбінацій: токсокари+трихуриси, токскариси+трихуриси, трихуриси+унцинарії, токсокари+унцинарії. Інші різновиди паразитозів у собак не виявляли.

Разом з тим кишковими паразитами було інвазовано 13,00 % тварин, що утримувалися в приватному секторі. Зафіксовано, що моноінвазія мала 62,5 %, а саме токскарозна (10 гол.). Реєстрували тільки двохкомпонентні мікстінвазії – токскарозно-трихурозну та токскарозно-трихурозну. Поліінвазії діагностовано у 37,5 % обстежених тварин, що утримують у квартирах.

У бездомних собак, які були пацієнтами клініки, реєстрували 100 % ураженість (6 з 6 досліджених). Від загальної екстенсивності інвазії відсоток становив – 4,88. За проведеними дослідженнями реєстрували крім нематод, ще й цестоци. А блохи *Ct. canis* паразитували разом з *D. caninum* та/або з *T. vulpis*. Ці тварини мали доступ до сміттєзбірних контейнерів та різних звалищ. Реєстрували тільки поліінвазії (EI=100%).

Інтенсивність інвазій коливалася в межах: за токскарозу – від 2,67-го до 32-ох, унцинаріозу від 3-го до 18-ти, трихурозу – від 1-го до 28-ти й токсокарозу 0,33–12,68 екземплярів яєць в трьох краплях флотаційної рідини. За теніозів кількість інвазійних елементів була дещо нижчою; коливалася в середньому 2,67 – 3,67 екз.кр. Разом з тим за дипілідіозу реєстрували поодинокі членики, кокони в пробах фекалій.

У ході вивчення терапевтичної ефективності протигельмінтозних препаратів виявлено 100 % ефект у разі використання як Каніверму (виробник АТ «Біовета», Чеська республіка), так і Енвайру (виробництва АТ Галичфарм, корпорація «Артеріум», (м. Львів, Україна)) за токскарозної інвазії собак. На 14 добу дослідження ЕЕ, ІЕ склала – 100 %.

Отримані дані допомогли оновити заходи боротьби з нематодозною моноінвазією собак в умовах урбанізованих міст.

Галузь використання роботи – ветеринарна медицина: одержані результати досліджень стали науковим обґрунтуванням для розробки заходів боротьби з гельмінтозами собак в умовах урбанізованого міста.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

1. EI – екстенсивність нвазії
2. II – інтенсивність інвазії
3. EE – екстенсефективність
4. IE – інтенсефективність
5. ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю
6. ООН – об'єднана організація націй
7. НВЦ – науково-виробничий центр
8. НВО – науково-виробниче об'єднання
9. ДР – діюча речовина
10. АПК – агропромисловий комплекс
11. АТ – акціонерне товариство
12. ВАТ – відкрите акціонерне товариство
13. НАН – національна академія наук
14. США – Сполучені Штати Америки

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сьогодні собаківництво – це комерційна діяльність. Розведення собак – достатньо прибутковий бізнес, в якому беруть участь не тільки заводчики, але й відповідні сфери обслуговування: виробники кормів, ветеринарні лікарі, готелі, професійні хендлери, експерти й багато-багато інших. Епізоотичний стан з паразитарних захворювань домашніх тварин в умовах міст України та сільських населених пунктах залишається складним і має тенденцію до погіршення. Собаки і коти – об'єкти значної практичної зацікавленості лікарів ветеринарної медицини. І не лише в плані лікування, а в значній мірі профілактики, оскільки є джерелом гельмінто-антропозоонозів. У розповсюдженні цих інвазій значну роль відіграють собаки-носії статевозрілих форм збудників, личинкові стадії яких спричиняють у сільськогосподарських тварин і людей такі захворювання, як альвеококоз, ехінококоз, токсокароз та інші. Неконтрольоване збільшення кількості собак і котів, а також антисанітарний стан місць, де їх вигулюють (парків, скверів, дитячих майданчиків), безперечно впливають на розповсюдження різних паразитарних захворювань. Тварини, уражені паразитами, розсіюють навколо себе велику кількість інвазійних елементів, у зв'язку з цим у навколишньому середовищі в значній мірі накопичуються яйця, личинки. Крім того збільшується кількість проміжних хазяїв, а механічні переносники сприяють ще більшому розповсюдженню інвазій [1, 2].

Знання видового складу гельмінтів у собак, вивчення розповсюдження гельмінтозів, екстенсивності й інтенсивності інвазії, а також вікової й сезонної динамік необхідні в пізнанні епізоотології гельмінтозів домашніх м'ясоїдних тварин і епідеміології інвазійних хвороб у регіоні.

Основним методом боротьби з інвазійними захворюваннями є застосування протипаразитарних препаратів різноманітного походження, серед яких головну роль відіграють хіміко-фармацевтичні. Тому для науковців і практиків ветеринарної медицини постійно головною проблемою залишається

визначення найбільш ефективних, економічно доцільних методів звільнення хворих тварин від збудників інвазії [3, 4].

Вищезазначене свідчить, що актуальність обраної тематики досліджень не викликає сумнівів. У зв'язку з цим завданням нашої роботи було детальніше вивчити особливості поширення гельмінтозів собак, порівняти ефективність препаратів. Отримані дані дозволять доповнити важливою інформацією базові заходи боротьби з гельмінтозами собак в умовах м. Полтави, оскільки тільки ефективні засоби боротьби з інвазійним захворюванням, зокрема токскаррозом, дає шанс на його подолання.

## 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Систематика і морфологія нематод та цестод.

Гельмінтози – найпоширеніші паразитарні захворювання наших улюбленців, що виникають внаслідок складних взаємовідносин між паразитом і хазяїном.

Найчисленніші випадки ураження собак в Україні відведено саме нематодам. Відомо, що дана група живих організмів, що належить до: типу *Nemathelminthes*, класу *Nematoda*. У м'ясоїдних та хутрових звірів паразитують представники 8 підрядів нематод: *Ascaridata*, *Strongylata*, *Rhabditata*, *Spirurata*, *Trichurata*, *Filariata*, *Dioctophymata*, *Camallanata*.

Представників класу *Nematoda* називають круглими червами завдяки їх формі у поперечному розрізі. Тіло круглих гельмінтів в основному видовжене, веретеноподібної або циліндричної форми. Пересування відбувається завдяки почерговому хвилевидному скороченню й розслабленню м'язів, як з дорсального, так із вентрального боків. Здебільшого внутрішні органи підвішені у порожнині тіла; мають волокнисту структуру. Розміри – від 1,2 мм до восьми метрів. Зовні тіло вкрите кутикулою. Під нею епітеліальний і м'язовий шари утворюють шкіряно-м'язовий мішок. У порожнині останнього розміщено всі внутрішні органи. *Nematoda* відносяться до роздільностатевих гельмінтів. Самці переважно менші від самок.

Нервова система являє собою набір численних гангліїв. Вони сполучені волокнами. Формують нервове кільце й нервові гілки, які розгалужуються до різних частин тіла.

Екскреторна система включає два канали. Вони беруть свій початок у задній частині тіла. Об'єднуються в загальну протоку, яка відкривається екскреторним отвором на вентральній (черевній) поверхні переднього кінця тіла нематод.

Травна система зрозуміло, стартує ротовим отвором. Останній має різні розміри, форму, кількість губ та пелюстків. Ротовий отвір спрямований в рото-

ву капсулу. Глотка переходить в середню кишку, яка, в свою чергу, – у пряму. Анус здебільшого розміщений поблизу заднього кінця тіла паразита [3, 4].

Чоловічі статеві органи представлено одним довгим сім'яником та сім'яним пухирцем, що переходить у *ductus deferens*. Сім'яносний канал в свою чергу відкривається у клоаку. Ряд авторів зазначають, що допоміжні статеві органи мають значення для ідентифікації нематод. Найважливіші з них – спікули (парні хітинізовані органи, що вводяться у жіночий статевий отвір під час копуляції) та губернакулюм (хітинізована структура, що слугує для надання потрібного напрямку спікулам). У самок – два яєчника, два яйцепроводи та дві або більше маток, які утворюють піхву. *Vagina* відкривається на поверхні тіла жіночим статевим твором – вульвою. Здебільшого самки відкладають яйця.

Структури кутикули – видозміни та утворення, що мають також ідентифікаційне значення. Найважливішими з них є вінчики пелюсток. Останні формуються з рядів сосочків, розміщених за зовнішнім та внутрішнім краєм ротової капсули. Функція їх полягає у фіксації ділянки слизової оболонки під час живлення [5].

Цервікальні сосочки розташовані у передній частині стравоходу, а каудальні – у задній частині хвоста. Це шилуваті або пальцеподібні відростки, які розміщено діаметрально. Їх призначення – фіксація та сенсор. Цервікальні та каудальні крила – сплюснені крилоподібні вирости кутикули у стравохідній та хвостовій ділянках. Цефалічні та цервікальні везикули – здуття кутикули навколо ротового отвору й в ділянці стравоходу. Копулятивна бурса (*bursa copulatrix*) – утворення, за допомогою якого самець охоплює самку під час копуляції. Вона утворена з сильно розрослих каудальних крил, які підтримуються подовженими каудальними сосочками, що називаються променями або ребрами. Бурса складається з двох латеральних і однієї невеликої дорсальної лопатей [3, 4].

Коротка характеристика класу *Cestoda*. На відміну від трематод цестоди мають стрічкоподібну форму тіла. Розмір стробіли варіює від десятих часток міліметра (тобто таких, які майже не помітні неозброєним оком) до десятків метрів. *Strobilus* цестоди складається із сколекса (голівки), шийки й члеників (проглотид): від кількох – до тисячі й більше у одного паразита.

Органи фіксації розміщено на сколексі. Це чотири м'язових присоски – у ціп'яків або дві присмоктувальні щілини – у стьожаків. Сколекс з гачками називається озброєним, а без гачків – неозброєним. Він буває різного розміру. У більшості цестод ширина сколекса менша, ніж один міліметр. Шийка є зоною росту. Членики у стьожкових гельмінтів бувають найрізноманітнішої форми. Зовні тіло цестод вкрите кутикулою, за нею розміщений м'язовий шар, а в середині – паренхіма, що заповнює проміжки між органами статевої системи.

Нервова система складається із центрального вузла, розміщеного на сколексі, від якого відходять нервові стовбури через усе тіло паразита.

Травна, кровносна та дихальна системи у цестод відсутні. Паразитуючи в кишечнику господаря, цестоди всмоктують поживні речовини всією поверхнею свого тіла. Екскреторна система включає складну сітку каналців, що закінчуються екскреторною трубкою. Статева система побудована за гермафродитним типом. У кожному гермафродитному членику є одинарний (рідко парний) набір чоловічих і жіночих статевих органів. Залежно від розміщення члеників відносно шийки (зони росту) цестод, а отже і їх віку, ступінь розвитку статевої системи різний. Наймолодші членики, які містяться позаду шийки, ще не мають статевих органів. У дозрілих члениках формується чоловіча статеві система, яка складається із сім'яників (від одного до кількох сотень), сім'япроводів, сім'явиносного каналу, який закінчується статевою бурсою та цирусом. У члениках з чоловічою статевою системою починають формуватись і жіночі статеві органи. Членики із сформованою чоловічою й жіночою статевими системами називають гермафродитними. В останніх члениках стробіли цестод залишається лише матка, заповнена зрілими яйцями, в той час як у гермафродитних члениках, крім матки, є яєчники, яйцепровід,

оотип, тільки Меліса, жовточники і вагіна. Статеві отвори відкриваються на латеральній або вентральній поверхні члеників.

У більшості цестод яйця круглої форми. Зрілі яйця під оболонкою містять зародок (онкосферу) з трьома парами ембріональних гачків.

Цестоди – біогельмінти [3, 4].

## 1.2. Поширення паразитозів собак

Гельмінтози людей реєструють повсюдно. Окремі вчені зазначають, що на тлі загального імунодефіциту населення відмічаються значні зміни в структурі паразитарних захворювань з переважанням зоонозного характеру. Проаналізувавши літературні дані, в першу чергу хотілося б виокремити токсокароз. Дане захворювання небезпечне для людини, оскільки хвороба викликає явище відоме під назвою «вісцеральний синдром блукаючої личинки».

*Toxocarosis* – хвороба обумовлена наявністю паразитів *Toxocara canis*; статевозріла стадія яких локалізується в тонких кишках, іноді у жовчних ходах печінки й підшлунковій залозі собак, песців та інших м'ясоїдних. При цьому спричиняючи розлади роботи даних органів. Цуценята віком до 6 місяців хворіють з проходженням личинками гепато-трахеальної міграції. У дорослих собак ларви другої стадії інкапсулюються у внутрішніх органах [6, 7].

Інша, не менш відома група – стронгілятози. Хвороби викликані нематодами підряду *Strongylata*. У патології дрібних тварин найбільше ветеринарне значення мають *Uncinaria stenocephala* і *Ancylostoma caninum* [3].

Останній збудник є причиною виникнення «анкілостоматидозного дерматиту», відповідно характеризується ураженням шкіри людини. Зараження відбувається у разі контакту з ґрунтом, забрудненим фекаліями м'ясоїдних. Інвазійною стадією для людини є личинка. У ході їх проникнення через шкіру, частіше за все в області нижніх кінцівок діагностують еритеми, набряки, свербіж шкіри. Інколи можлива субфебрильна температура. Висипання по ходу руху личинок. Еозинофілія в периферичній крові. Ларви можуть рухатися під

шкірою від кількох міліметрів до кількох сантиметрів у день. Локалізація личинок анкілостом обмежується, як правило, шкірою. Там вони й гинуть [8].

Токсаскароз не має зоонозного спрямування. Збудник виявляють досить часто, але він має менш патогенне значення, ніж вище описаний. *Toxascaris* – хвороба спричинена круглими гельмінтами *Toxascaris leonina*, що локалізуються в тонких кишках м'ясоїдних (собак, котів, лисиць, песців, вовків). Викликають розлади кишкового травлення.

У собак паразитують також цестоди, зокрема представники родини *Dipylidiidae* та підряду *Taeniata*.

Встановлено, що у м. Сімферополь найбільш поширеними є інвазії собак, викликані *Dipylidium caninum* (35,8 %), *Toxascaris leonina* (28,3 %) та *Toxocara canis* (20,7 %). На унцинаріоз припадає 5,6 %, на трихуроз та анкілостомоз – 3,8 %. Серед уражених собак змішана інвазія була встановлена у 41,5 % випадків [9].

Вітчизняними вченими у собак Східної частини України зареєстровано 9 видів гельмінтів, з них – 5 видів нематод і 4 види цестод: *Toxocara canis* (Werner, 1782); *Toxascaris leonina* (von Linstow, 1902); *Ancylostoma caninum* (Ercolani, 1859); *Trichuris vulpis* (Fruhlich, 1789); *Uncinaria stenocephala* (Railliet, 1884); *Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758); *Taenia pisiformis* (Bloch, 1780); *Taenia hydatigena* (Pallas, 1766); *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) [10].

Результати моніторингу епізоотологічної ситуації в умовах приватних господарств Сумської області, Україна довели, що у м'ясоїдних тварин зареєстровано двадцять збудників. У тварин міської зони домінуючими є токсокари. До субдомінуючих видів автори відносять дипілідії, токсаскариси та бабезії у собак, тобто паразитофауна представлена чотирма класами.

Дослідниками прораховано відсоткове значення шести поліінвазій: *Toxascaris leonina* + *Uncinaria stenocephala* (EI=4,44 %); *Toxascaris leonina* + *Toxocara canis* (3,70 %); *Coccidia* + *Trichuris vulpis* (1,48 %); *Toxocara canis* + *Isospora canis*, *Toxocara canis* + *Coccidia*, *Uncinaria stenocephala* + *Toxocara canis* мали відповідно, 0,74 %. Серед трьохкомпонентних фіксували: *Trichuris*

*vulpis* + *Toxocara canis* + *Isospora canis* і *Uncinaria stenocephala* + *Toxascaris leonina* + *Toxocara canis* [11].

Інші дослідники повідомляють, що серед всіх зареєстрованих гельмінтозних захворювань дипілідіоз посідає пріоритетне місце. Так, у південній частині України питома вага дипілідіозу серед всіх гельмінтозних хвороб собак складає 47,7%, тобто, практично кожна друга тварина, інвазована збудником даної хвороби [12].

На півночі нашої країни ураженість собак гельмінтами становить 48 %, а основу гельмінтофауни собак становлять: трихуриси (62,5 %), тенії (25 %), токсокари (20,8%) та стронгіляти (12,5%) [13]. За даними цього ж автора у сільській місцевості Чернігівської області, Україна ураженість трихурозом склала 41,1 %, а токсокарозом та токсаскарозом, відповідно 23,1 та 10,2 відсотки [13, 14].

Літературні дані свідчать про значне поширення кишкових нематодозів у собак приватних господарств Полтавської області, Україна. Тварини частіше за все уражалися трихурисами, аскаридами й кишковими стронгілятами. Найвищі показники ураження діагностували у тварин з господарств різних форм власності Миргородського, Полтавського, Хорольського та Кобеляцького районів. Найвищі значення щодо інтенсивності інвазії токсокарами діагностували у собак Миргородського району – 50 екземплярів яєць у краплі досліджуваної рідини. Інтенсивність токсаскарозної інвазії коливалась у межах 5-16,8 екз./1 краплі; максимальною була у собак з господарств Полтавського району [15].

Літературні дані вже за 2019 рік підтверджують доцільність проведення лабораторних досліджень щодо гельмінтофауни собак. Авторами встановлено, що найчастіше трихуроз реєстрували в асоціації з унцинаріозом та токсаскарозом (53,85 % й 46,15 %). Нематодозна комбінація трихурисів та токсокар у відсотковому вираженні становила 15,38 % від хворих на трихуроз собак [16].

Узагальнена оцінка даних звітної документації Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (м. Київ) підтвердила циркуляцію збудника трихурузу на території України. Впродовж 2016–2020 рр. частота випадків хвороби була межах від 8,6 до 50 відсотків. Водночас екстенсивність трихурузу серед інших виявлених гельмінтозів становила лише 6,3 % [17].

Проведений аналіз результатів моніторингу епізоотологічної ситуації щодо гельмінтозів собак в умовах м. Києва показав, що екстенсивність інвазії паразитами залежить від виду виконання службових завдань тваринами. Так, науковці повідомляють, що під час дослідження поголів'я службових собак в умовах військової частини 3027, встановлено, що серед тварин групи охорони внутрішньо-військових об'єктів екстенсивність гельмінтозної інвазії становила 31 %. Серед моноінвазій реєстрували: унцинаріозну (1,7 %), токсокарозну (2,0 %), дипілідіозну (4,5%), а також теніїдози (1,8%). У 21 % тварин встановлено поліінвазію з унцинаріями, токсокарами, токскарисами, дипілідіумами та теніями. Разом з тим ступінь інвазованості службових собак, яких щоденно використовували у патрульно-постовій службі на території м. Києва, була вищою – 44,7%. Токсокари виявляли у 11% собак, дипілідії – у 8 %, токскариси – 3,8%. Найменшу ЕІ мали унцинарії – 1,9 %, тенії та трихуриси по 1% від загальної кількості обстежених тварин. Екстенсивність змішаної інвазії з перерахованих видів гельмінтів становила 18% [18].

Серед обстежених пацієнтів клініки Ветлайн, м. Київ зафіксовано високі показники інтенсивності та екстенсивності інвазії нематодами (*Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum*, *Toxascaris leonine*, *Trichuris vulpis*) та цестодою *Dipylidium caninum*. Найбільший ступінь інвазії іншими гельмінтами реєстрували у собак віком від 6 міс. до 1,5 року [19].

Дослідження стосовно поширення паразитів проведені на півночі Іспанії вказують на значну ураженість собак паразитами (53,6 %). Цестоди були знайдені в 29,7 % собак, трематоди у 0,4 % і нематоди у 39,1 %. Слід зазначити, що домінував збудник *U. stenocephala* й екстенсивність інвазії становила

(28,4 %). Інвазованість іншими нематодами представлена наступним чином: *A. caninum* – 1,1, *T. leonina* – 7,8, *T. canis* – 5,6, *T. vulpis* – 1,7 %. За змішаних кишкових паразитозів абсолютно переважала двохкомпонентна поліінвазія (*U. stenocephala* + *D. Caninum*) – 10,4% % [20].

У домашніх собак з сільській місцевості Ахвазу, південно-західний Іран, відібрали фекалії для лабораторних досліджень. Із 167 зразків виявились з інвазійними елементами 65. Уражені тєніями 40 собак. Інвазованість *Echinococcus granulosus* становила 4,2 %. 5,4 % і 9,6 % собак показали інвазії *T. canis* і *T. leonina*, відповідно [21].

Ряд інших іранських авторів повідомляють, що ураженість кишковими паразитами собак становила 66 %. Найбільш поширеними збудниками паразитозів є: *Toxascaris leonina* (29%), *Toxocara sp.* (25%), *Eimeria sp.* (19%), *Echinococcus sp.* (18%), *Sarcocystis sp.* (17%). Значно рідше реєстрували *Trichuris vulpis* (6%) та *Cryptosporidium sp.* (5%) [22].

У в місті Гаваса, Ефіопія виявили яйця кишкових паразитів у 379 собак з 448 досліджуваних тварин. Екстенсивність анкілостомозної інвазії була найвищою й становила 54,5 %. Значно у меншій кількості собак зафіксовано ураження збудниками *Echinococcus granulosus* (3,6 %). Також зареєстровані збудники нематодозів: *Strongyloides stercoralis* (30,6), *Trichuris vulpis* (7,8) та *Toxocara canis* (38,8 %) [23].

У Португалії серед нематодозів найбільш поширені трихуроз та токсокароз (EI=34,46 % та 7,43 %), найменш – токсокароз (0,68 %). Встановлено токсокарозну моноінвазію (EI=0,38 %) [24].

### 1.3. Лабораторна діагностика гельмінтозів тварин

Ще наприкінці XIX століття розпочалася розробка методів лабораторної діагностики гельмінтозів. М.М. Якимович у 1894 р. описав метод нативного мазка у 10%-му розчині натрію хлориду, Є.Д. Гінзбург у 1911 році використав новий спосіб дослідження фекалій на яйця гельмінтів – метод збагачення. Згодом поширеним

став метод Кофоїда-Барбера в модифікації Фюлеборна (1927). У вдосконаленні вищезазначених і розробці нових велику роль відіграли вчені й практикуючі лікарі.

За епідеміологічною класифікацією К.І. Скрябіна і Р.С. Шульца (1951 р.), залежно від біологічного циклу збудників і шляхів зараження людини та тварин гельмінтози поділяють на дві групи – геогельмінтози й біогельмінтози.

Остаточний діагноз за паразитозів може бути встановлений шляхом виявлення збудників хвороб [4, 25].

Для прижиттєвої діагностики гельмінтів класів *Trematoda*, *Nematoda* застосовують якісні та кількісні методи. З лабораторних методів діагностики для розпізнання збудників найчастіше застосовують гельмінтокопроскопічні. Вони включають:

1) гельмінтоскопічні (виявлення статевозрілих гельмінтів або їх фрагментів);

2) гельмінтоовоскопічні (знаходження яєць збудників гельмінтозів);

3) гельмінтоларвоскопічні (виявлення larva) дослідження.

Встановлюють ступінь поширення гельмінтозів, застосовуючи:

1) якісні (встановлення видового складу гельмінтів);

2) кількісні методи дослідження (прораховують інтенсивність інвазії; ефективність проведених дегельмінтизацій).

Основне значення надають гельмінтокопроскопічним дослідженням, які поділяють на: гельмінтологічні (виявлення самих гельмінтів або їх фрагментів), гельмінто-овоскопічні (знаходження яєць) і гельмінто-ларвоскопічні (ларв) [3].

Найбільш простим методом гельмінтоскопії є поверхневий огляд фекалій, в яких за інтенсивної інвазії можна виявити гельмінтів, їх фрагменти та встановити груповий діагноз на гельмінтози.

Для виявлення яєць гельмінтів достатньо застосовувати копроскопічні методики із використанням різноманітних флотаційних розчинів (насичений розчин сульфату магнію, насичені розчини гіпосульфату натрію, азотнокислого свинцю та інших солей) [3, 25]. Вони засновані на принципі спливання (флотації) яєць гельмінтів, ооцист і цист найпростіших у рідинах з високою

густиною й подальшим мікроскопуванням поверхневого шару, в якому вони концентруються. Гельмінтооскопія включає чимало методів досліджень, нерівнозначних за своєю ефективністю та економічною обґрунтованістю: Дарлінга, Щербовича, Калантаряна, Болховітінова. На практиці найчастіше застосовують методи флотації та їх модифікації, що ґрунтуються на принципі різниці питомої ваги яєць та насичених сольових розчинів. Результати гельмінтокопроскопічної діагностики залежать від правильного відбору проб фекалій у хворих тварин та своєчасного їх дослідження.

Не дивлячись на дороговартісність, застосовують і молекулярні дослідження. Так, секвенування ПЛР-позитивних зразків підтвердило у домашніх собак південно-західного Ірану наявність *E. granulosus ssp.* (G1), *T. hydatigena* (10,8 %), *T. multiceps* (3 %), *T. serialis* (1,8 %), *T. ovis* (0,6 %), а також двох збудників, яких раніше не діагностували: *Spirometra erinaceieuropaei* (0,6 %) і *Mesocestoides corti* (1,2 %) [21].

В Україні на практиці найчастіше застосовують методи Фюлеборна (з насиченим розчином повареної солі) та Котельникова і Хренова (з нітратом амонію), зокрема й на факультеті ветеринарної медицини ПДАУ.

Відомо, що раціональний підхід до проведення масових дегельмінтизацій потребує передусім оптимізації строків і методів діагностики гельмінтозів тварин [25].

#### **1.4. Лікування собак, хворих на гельмінтози**

Найбільш ефективним та рентабельним методом боротьби з нематодозами тварин вважають застосування хімічних препаратів. Терапевтична здатність антгельмінтиків залежить в першу чергу від хімічної активності ДР. Водночас суттєве значення також має форма випуску й технологія виготовлення препаратів; їх фізичний стан; властивості складових компонентів та шляхи введення в організм. До основних показників, які характеризують лікарський засіб віднесено також безпеку.

Сучасні АЗ володіють широким спектром дії, вмістом, як однієї, так і декількох ДР. Згідно даних Деркач І. М. та Лемешко О. В., як ДР виробники найчастіше використовують альбендазол, фенбендазол, івермектин та *Levamisoli hydrochloridum*. Компанії мають також у своєму портфелі комбіновані АЗ. Автори оцінили найбільш часто додані, до них віднесено празиквантел, левамизолу гідрохлорид. Другу позицію посіли фенбендазол та альбендазол [26].

За ефективність і безпеку препаратів несе відповідальність власник реєстраційного посвідчення в порядку чинного законодавства. З перших років незалежності України становлення ринку ветеринарних лікарських засобів реалізувалося за такими напрямками: організація імпорту та налагодження власного виробництва. У 1993 році розпочали виробляти вітчизняні лікарські засоби для лікування тварин за інвазійних хвороб на основі таких ДР: метронідазолу, фенбендазолу та ампроліуму. Далі спектр розширювався, налагоджувалася логістика. У даний час ТОВ «Бровафарма» є одним з найбільших в Україні виробників засобів для захисту тварин; підприємство придбало репутацію надійного постачальника якісних ветеринарних препаратів. Нещодавно воно першим серед українських виробників обладнало новий цех стерильних рідких лікарських форм наповнюючими машинами *bottelpack®* швейцарської фірми *Rommelag®*, що працюють за технологією «видув–наповнення–запаювання» (Blow–Fill–Seal, BFS Technology) [26, 27].

У портфелі даного виробника надано оцінку різним групам хіміотерапевтичних препаратів власного виробництва: протипаразитарним, антимікробним, вітамінно-мінеральним, дезінфектантам, а також засобам для відтворення стада, наркозу, релаксації й т.д.

Протипаразитарна група для обробки м'ясоїдних тварин представлена таким асортиментом: бронтел плюс, брованол плюс, брованол М, брованол Д, бровальзен-250 таблетки, бровальзен емульсія, бровалевамизол 8% розчин, бровадазол 20%, бровадазол-гель, бровадазол у формі мікрогранульованого порошку, таблеток, бровадазол плюс, бровермектин 1% та 2% розчин,

бровермектин гранулят та інші. Більшість перерахованих засобів можна використовувати як для продуктивних тварин, так і непродуктивних [26, 28].

Сьогодні на загальному фоні реалізації ветеринарних препаратів протипаразитарні засоби охоплюють 15,5 % і за структурою (серед зареєстрованих в Україні) це: протипротозойні – 20 %, антигельмінтні – 38 %, ектоциди – 34 %, інсектоциди – 8 % [29].

Як зазначено вище, антгельмінтики – це хіміотерапевтичні засоби для лікування гельмінтозів тварин. Для практикуючих лікарів ветеринарної медицини запропоновано досить значний асортимент препаратів. Практично всі сучасні препарати для м'ясоїдних складаються з 2-5 діючих речовин, тобто працюють комплексно, допомагаючи позбутися кількох видів гельмінтів за один прийом. І це не обов'язково таблетки від паразитів для собак, можна купити суспензію, порошок, сироп, ін'єкційні препарати, цукрові кубики.

Добре себе зарекомендували такі препарати: стронгхолд (Pfizer, США), поліверкан (CEVA, Франція); вальбазен (Smithkline Beecham, Австрія); прател (Pratel) (Словенія), мільбемакс (Франція); досалід (Іспанія); тріантелм (Австрія); дронтал-плюс, дронтал джуніор (Maramed Pharma GmbH, Німеччина); панакур, каніквантел плюс (Bayer, Німеччина); цестал плюс (Угорщина) [30].

Дані Приходька Ю. О. свідчать, що найвищий гельмінто-елімінаційний ефект за стронгілятозів м'ясоїдних мали два препарати – Бровермектин® ін'єкційний та Каніквантель® плюс (ЕЕ й ІЕ – 100 %). Обробки Гельмінтоцидом і Бровадазолом забезпечили показник екстенсефективності в собак на рівні 90 %. Водночас рівень інтенсефективності становить 97,97% [31].

Березовським А. В. та Морозовим Б. С. апробовано Elite ZOO ДОГ та Elite ZOO КЕТ. Препарати призначали в рекомендованих виробником ООО фірма Продукт, Україна дозах. Застосовували з метою лікування собак і котів, хворих на гельмінтози. Клінічне випробування препарату Elite ZOO ДОГ показало максимальну екстенсефективність відносно нематодозів собак (*T. canis*), а проти цестодозів (*Ctenocephalides canis*) 80 % [32].

Протипаразитарний засіб Прател (Pratel) фірми Novartis є ефективним за токаскарозу африканських левів [33].

Визначена терапевтична ефективність комплексного антигельмінтного препарату празіпірину (ДР – празіквантел і пірантела памоат). У досліді проведеному на 12 собаках, уражених токскарисами й теніями, встановлена 100 % його ефективність в дозі 1 пігулка на 10 кг маси тіла [34].

Препарат Енвайр, Arterium, Україна для собак забезпечив 100 відсоткову ефективність щодо токсокарозу, токскаридозу, діпілідіозу та анкілостомозу; ЕЕ=95% за трихурузу. Автори наголошують на терапевтичну здатність препарату за мікстінвазії [19].

### **1.5. Висновок з огляду літератури**

За чисельними повідомленнями дослідників у собак широко реєструються кишкові гельмінтози. Інвазованість ними досліджених тварин сягає 100 %. Про неблагополуччя держав відносно паразитозів собак свідчать публікації з: Ірану, Ефіопії, Португалії, Іспанії, Нідерландів, України [20 – 25, 35].

Вивченням моніторингової ситуації паразитозів собак на території України займалися: Приходько Ю.О., 2002 (Харьків); Пригодін А.В., 2003 (Харьків, Донецьк) Ємець О.М., 2009 та 2012 (Чернігів); Галат В.Ф. із співавт., 2008 (Київ); Воложанінова Н. В., 2012 (м. Сімферополь); Іринчук Д.В., 2008 (м. Одеса); Клименко О.С. 2011 (м. Полтава); Долгін О. С. 2021 рр. (м. Полтава). Таким чином, наведені літературні дані свідчать про значне поширення кишкових гельмінтозів у собак різних вікових, порідних груп. Інтенсивність

інвазії й склад гельмінтофауни залежить від віку, породи, умов утримання та напрямку використання тварин. Звідси й виходить необхідність відповідного ветеринарно-санітарного нагляду, що унеможливить ураження собак різними збудниками інвазійних хвороб.

Провівши аналіз літературних джерел, не було виявлено відомостей про епізоотологічну ситуації в умовах урбанізованих міст Полтавської області за останні роки. В зв'язку з цим актуальними є дослідження поширення гельмінтозів собак, а саме видового складу.

Літературні дані свідчать, що дослідники різних країн продовжують пошук ефективних та безпечних лікарських засобів щодо нематодозів собак. Адже висока репродуктивна здатність гельмінтів, стійкість до впливу різних зовнішніх чинників, тривале збереження життєздатності інвазійних елементів у зовнішньому середовищі, а також швидка адаптації до препаратів дуже ускладнюють боротьбу з даною хворобою. Разом з тим причинами низької ефективності боротьби з гельмінтозами є: недооцінка впливу інвазій на стан здоров'я тварини та перебіг багатьох захворювань; високий рівень контамінації навколишнього середовища яйцями гельмінтів; неконтрольована міграція популяцій; відсутність адекватних профілактичних заходів і невисока інформованість населення; неспецифічність проявів багатьох гельмінтозів, що становить труднощі в їх діагностиці та лікуванні. Тому актуальним є визначення терапевтичної ефективності лікарських засобів в умовах конкретної місцевості.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали і методи

#### 2.1.1. Місце та методи досліджень

Виконання завдання по кваліфікаційній роботі було проведено в умовах клініки ветеринарної медицини VetМир міста Полтава та навчально-науковій лабораторії кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету протягом 2021 – 2022 років. У лабораторії кафедри та в умовах клініки проводили копроовоскопічні дослідження собак з метою діагностики гельмінтозів та встановлення терапевтичної ефективності використаних препаратів.

Вивчали поширення гельмінтозів собак в умовах міста Полтави. Матеріалом для дослідження слугували собаки різних порід віком 1–7 років. Діагноз ставили комплексно із урахуванням епізоотологічних даних, клінічних ознак, а також за результатами гельмінтоовоскопічних досліджень. Для визначення екстенсивності та інтенсивності ураженості тварин гельмінтами були проведені дослідження фекалій за методом Котельникова-Хренова з використанням розчину аміачної селітри [3].

Клінічно оглянули 123 голів собак, від яких відбирали проби для копроовоскопічних досліджень.

Для визначення терапевтичної ефективності антигельмінтиків було підбрано 3 групи собак віком 2-5 роки по п'ять голів у кожній (15 голів хворих). Для лікування собак дослідних двох груп використали «Каніверм» та «Енвайр».

Для визначення екстенсивності та інтенсивності інвазії, а також екстенсефективності та інтенсефективності препаратів проводили копроовоскопічні дослідження собак до лікування та через 3, 7 та 15 днів після дегельмінтизації.

Підрахунки проводили згідно формули:

$$EE(IE) = \left(1 - \frac{EI_{g2}(\Pi_{g2}) : EI_{g1}(\Pi_{g1})}{EI_{k2}(\Pi_{k2}) : EI_{k1}(\Pi_{k1})}\right) 100, \text{ де:}$$

EE – екстенсефективність, %;

IE – інтенсефективність, %;

$EI_{g1}, EI_{g2}$  – екстенсивність інвазії після й до лікування тварин у досл. групі, %

$EI_{k1}, EI_{k2}$  – екстенсивність інвазії після й до лікування тварин у контр.групі, %

$\Pi_{g1}, \Pi_{g2}$  – інтенсивність інвазії після й до лікування тварин у досл. групі, екз.

$\Pi_{k1}, \Pi_{k2}$  – інтенсивність інвазії після й до лікування тварин у контр. групі, екз.

Крім порівняння ефективності лікарських препаратів, було визначено витрати ветеринарні за лікування хворих тварин. Статистично-математичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою комп'ютерної програми MSExcel – 2007. Також була проведена екологічна експертиза та аналіз даних по дотриманню стандартів з охорони праці в місці виконання наукової роботи.

### **2.1.2. Характеристика препаратів**

Для порівняння ефективності лікування використали такі препарати, як «Енвайр» виробництва АТ Галичфарм, корпорація «Артеріум», (м. Львів, Україна) та «Каніверм» (виробник АТ «Біовета», Чеська республіка).

«Енвайр» та «Каніверм» – сучасні засоби для боротьби з паразитарними захворюваннями тварин. За ступенем дії на організм належать до малотоксичних речовин. IV клас безпечності. Універсальність: препарати мають надзвичайно широкий спектр дії; активні проти всіх видів гельмінтів.

Одна таблетка «Енвайра» масою 650 мг містить ДР: фебантел – 150 мг, пірантелу памоат (ембонат) – 144 мг, празиквантел – 50 мг. Наповнювачі та ароматизатор до 650 мг.

Таблетки «Каніверму» випускаються масою по 0,7/ 0,175 г. Одна таблетка відповідно містить діючі речовини:

Fenbendazole – 150,0/37,5 мг,

пірантелу памоат (ембонат) – 144,0/36,0 мг,  
 празиквантел – 50/12,5 мг.

У даних препаратів з трьох складових, дві однакові ДР:

- пірантел памоат (ембонат) (група тетрагідропіримідинів). Активний відносно круглих гельмінтів класу *Nematoda*. Впливає на їх холінергічні рецептори, що призводить до незворотного спастичного паралічу паразитів.
- празиквантел. Виявляє активність щодо цестод (стьожкові гельмінти); підвищує проникливість мембран для іонів кальцію. Механізм їх дії базується на індукуванні розщеплення тегументу й порушенням нервово-м'язевої регуляції в паразитів. Спричинює руйнування зовнішнього покриву цестод дорослих форм.

Відмінні: фебантел (Енвайр) блокує енергетичний метаболізм круглих гельмінтів, що призводить до порушення їх енергетичного обміну та загибелі.

5-феніл-тіо-2-бензімідазол карбамат (Каніверм) впливає на енергетичний метаболізм гельмінтів; гальмує синтез *Fumarate reductase*. Це призводить до зниження рівня глюкози, що викликає загибель паразиту від виснаження.

Препарати потрібно задавати з кормом, одноразово. В залежності від маси тіла тварин рекомендують наступні дози:

Таблиця 1

#### Розрахунок дози Енвайру за діючою речовиною

Маса тіла собаки	Доза за ДР	Доза препарату (таблетка)
Цуценята: 0,5-2 кг	43 мг на кг маси тіла	0,25 (1/4)
Собаки вагою: 2-5 кг 6-10 кг	43 мг на кг маси тіла	0,5 (1/2) 1 таблетка
11-20 кг 21-30 кг	43 мг на кг маси тіла	2 таблетки 3 таблетки
31-40 кг	34,4 мг на кг маси тіла	4 таблетки

У середньому, дозування розраховується у співвідношенні – 1 таблетка на 10 кг ваги тіла собаки.

Використовують «Енвайр» для дегельмінтизації собак за цестодозів (*Taenia pisiformis*, *T. hydatigera*, *Dipylidium caninum*, *Echinococcus granulosus*, *E. multilocularis*, *Multiceps multiceps* та ін.), нематодозів (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Trichuris vulpis* та ін.).

«Каніверм» – ефективний відносно наступних збудників: *Mesocestoides sp.*, *Echinococcus granulosus*, *E. multilocularis*, *Dipylidium caninum*, *Taenia spp.*, *Multi-ceps multiceps*, в тому числі нематод: *Toxocara canis*, *T. cati*, *Toxocaris leonine*, *Uncinaria stenocephala*, *Trichuris vulpis* та *Ancylostoma caninum*.

Дозування подано в таблиці.

Таблиця 2

Групи тварин	Рекомендовані дози
цуценята, малі собаки й коти	1 таблетка (0,175 г) на 0,5-2 кг маси тіла;
	0,5 таблетки (0,7 г) або 2 таблетки (0,175г) на 2-5 кг маси тіла;
середні собаки	1 таблетка (0,7 г) або 4 таблетки (0,175 г) на 5-10 кг маси тіла;
великі собаки	1 таблетка (0,7 г) на кожні 10 кг маси тіла.

## 2.2. Характеристика місця виконання роботи

Клініка ветеринарної медицини «VetМир» – це приватне підприємство, яке знаходиться на вул. Маршала Бірюзова, 58 а, місті Полтава Полтавської області. Розпочало свою роботу з 2003 року. Керівник організації – лікар ветеринарної медицини, кандидат ветеринарних наук Юрій Мироненко.

Найчастіше до клініки власники приводять своїх улюбленців з наступними захворюваннями: запалення анальної залози, піометра, екземи; ниркова недостатність, сечокам'яна хвороба котів. Серед вірусних захворювання котів

та собак – ентерит, аденовірус. Грибкові ураження шкіри, поранення різного ступеня складності, абсцеси і т.д. Щодо паразитозів – бабезіоз та гельмінтози ШКТ. Реєструють переломи та вивихи різноманітних ступенів важкості. Також до спеціалістів ветеринарної медицини цієї лікарні звертаються за консультацією щодо профілактичних щеплень, по утриманню та годівлі тварин.

Клініка одноповерхова. Не огорожена, утримується у відповідному санітарному та протипожежному стані. Проїзди, пішохідні проходи й під'їзди до будівлі мають тверде покриття. Виробнича площа складається з таких приміщень: кабінету для огляду, прийому хворих тварин та операційної, кімнати для відвідувачів, побутової кімнати для спеціалістів. Санвузол межує з ветеринарною аптекою.

Стіни в усіх кімнатах вкриті кахлем. У кімнаті для надання лікарської допомоги є раковина для миття рук та інструментів. Природне освітлення в приміщеннях клініки компонується з штучним достатньої інтенсивності за рахунок люмінесцентних ламп. Ветеринарна клініка «VetМир» під'єднана до централізованого водопостачання (холодна і гаряча вода), каналізація, опалення. Інвентар для прибирання та деззасоби (бровадез плюс, хлорамін) є в достатній кількості. Останні зберігаються в спеціально відведеному місці.

Ветеринарне обслуговування здійснюють переважно магістри ветеринарної медицини з вищою освітою.

Розклад роботи працівників складають згідно графіку щомісячно.

У ветеринарній лікарні ведуться такі основні журнали: журнал амбулаторного прийому тварин, журнал обліку використання препаратів групи, а також ведуться додаткові – журнал щеплень, журнал лабораторних досліджень, журнал реєстрації викликів, журнал обліку перевірок та журнал скарг та пропозицій. Правильний облік яких необхідний тому, що вони дозволяють вести чітку статистику захворюваності тварин, науково аналізувати ефективність тих або інших заходів, методів або інших засобів лікування.

Клініка ветеринарної медицини знаходиться на самозабезпеченні за рахунок різниці цін закупівлі та продажу препаратів, проведення операцій, лабораторних досліджень та інших маніпуляцій.

Для надання лікарської допомоги тваринам є необхідне обладнання та інвентар, спеціальна сучасна література (книги, періодичні видання).

У клініці є апарат ультразвукової діагностики, рентген, кардіомонітор, мікроскоп. Під час хірургічних операцій використовують апарат газового наркозу, що дозволяє контролювати подачу анестетика. Стерилізатор, кварцова лампа (для знезараження повітря), холодильник.

До основних завдань клініки відносять:

- підвищення кваліфікації спеціалістів ветеринарної медицини, впровадження в практику досягнень ветеринарної медицини;
- лікування, профілактика і діагностика інфекційних, інвазійних та незаразних хвороб тварин;
- контроль режиму роботи й техніки безпеки;
- захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей;
- забезпечення організації та проведення планових і непланових діагностичних досліджень.

## 2.3. Результати власних досліджень

### 2.3.1. Поширення гельмінтозів собак в умовах міста Полтава

З метою виявлення хворих собак на паразитози в умовах міста Полтава впродовж 2021-2022 років здійснювали лабораторні дослідження проб фекалій від собак флотаційним методом з використанням аміачної селітри.

У результаті проведених досліджень у собак виявлено 5 видів нематод, один вид цестоди та блоху. Згідно паразитологічних даних у собак, яких утримували в квартирах зареєстровано такі види нематод, а саме: *Toxascaris leonine* (von Linstow, 1902) (рис.1), *Toxocara canis* (Werner, 1782) (рис. 2), *Trichuris vulpis* (Froelich, 1789) (рис.3) та *Uncinaria stenocephala* (Railliet, 1884) (додаток А).

З 123 собак-пацієнтів клініки різних порід виявилися хворими на гельмінтози 31 собака, ЕІ становила 25,20 %.



Рис. 1. Яйця токскарисів (x 80)

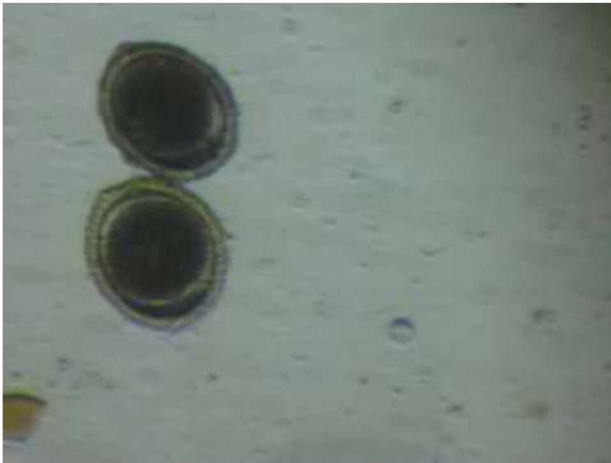


Рис. 2. Яйця токсокар (x 80)



Рис. 3. Яйця трихурисів (x 80)

Причому екстенсивність паразитозів у собак залежала від умов утримання (табл.2 ).

Таблиця 3

#### Показники інвазованості домашніх собак залежно від умов утримання

Помешкання	Досліджено, голів	ЕІ, %
Приватний сектор	66 (16)	13,00
Квартири	51 (9)	7,32
Бездомні (бродячі)	6 (6)	4,88
Всього	123 (31)	25,20 %

Слід відмітити, що в залежності від типу помешкання, також коливався видовий склад паразитів та ступінь ураження собак. Слід зазначити, що екстенсивність моноінвазій у собак також залежала від умов утримання тварин.

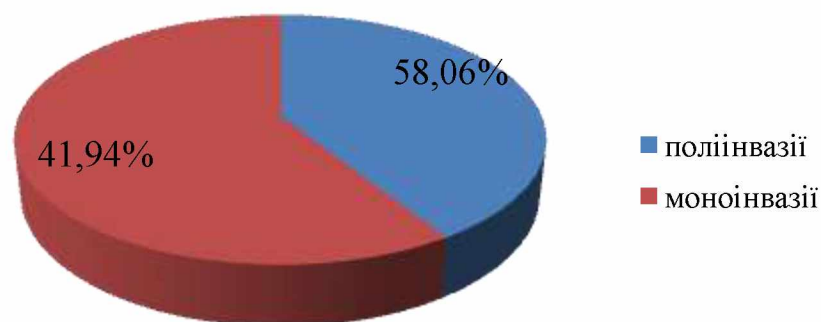


Рис. 4. Екстенсивність моно- та поліінвазій собак

Проаналізовано, що відсоток ураження дорівнював 7,32 % у тварин, що утримувалися в квартирах. Так, у них діагностовано гельмінти трьох видів: токсокари, унцинарії та трихуриси. Переважали мікстінвазії. Реєстрували п'ять наступних двохкомпонентних комбінацій: токсокари+трихуриси, токскариси+трихуриси, трихуриси+унцинарії, токсокари+унцинарії (табл.4). Інші різновиди паразитозів у собак не виявляли.

Таблиця 4

#### Ураженість собак паразитами в умовах м. Полтава

№ п/п	Видовий склад Мікстінвазій / моно-	Досліджено, гол.	Виявлено хворих, гол.	ЕІ, %	
1	Токскаророзно-трихурозна	123	5	16,13	
2	Токскаророзно-трихурозна		2	6,45	
5	Трихурозно-унцинаріозна		3	9,68	
8	Унцинаріозно-токскаророзна		2	6,45	
9	Дипілідіозно-трихурозна		2	6,45	
10	Ктеноцефальоз + <i>D. caninum</i>		2	6,45	
11	<i>Ct. canis</i> + <i>D. caninum</i> + <i>T. vulpis</i>		2	6,45	
12	Токскаророзна		1	3,22	
13	Токскаророзна		10	32,26	
14	Трихурозна		1	3,23	
15	Унцинаріозна		1	3,23	
	Всього			31	

Разом з тим кишковими паразитами було інвазовано 13,00 % тварин, що утримувалися в приватному секторі. Зафіксовано, що моноінвазія мала 62,5 %, а саме токскаророзна (10 гол.). Поліінвазії діагностовано у 37,5 % обстежених тварин, що утримують у квартирах. Реєстрували тільки двохкомпонентні мікстінвазії – токскаророзно-трихурозну та токскаророзно-трихурозну.

У бездомних собак, які були пацієнтами клініки, реєстрували 100 % ураженість. За проведеними дослідженнями реєстрували крім нематод, ще й цестоуди. А блохи *Ct. canis* паразитували разом з *D. caninum* та/або з *T. vulpis*. Ці тварини мали доступ до сміттєзбірних контейнерів та різних звалищ. Реєстрували тільки поліінвазії (EI=100%).

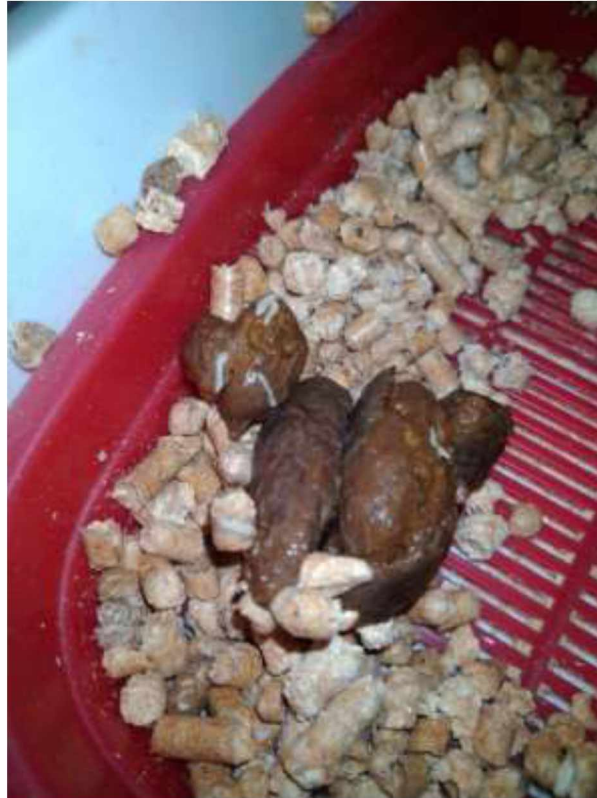


Рис. 5. Членики дипілідій у фекаліях собаки.

Інтенсивність інвазій коливалася в межах: за токскарозу – від 2,67-го до 32-ох, унцинаріозу від 3-го до 18-ти, трихурозу – від 1-го до 28-ти й токсокарозу 0,33–12,68 екземплярів яєць в трьох краплях флотаційної рідини. За теніозів кількість інвазійних елементів була дещо нижчою; коливалася в середньому 2,67 – 3,67 екз.кр. Разом з тим за дипілідіозу реєстрували поодинокі членики, кокони в пробах фекалій.

Як показали дослідження паразитозів травного тракту собак, вони широко розповсюджені як серед породистих тварин, так і серед бродячих собак.

Проведені дослідження екстенсивності та інтенсивності ураження собак шлунково-кишковими паразитами показали, що існує пряма залежність між рівнем ураження тварин та умовами їх утримання, а також рівнем проведення ветеринарно-санітарних заходів.

### **2.3.2. Терапевтична ефективність «Каніверму» та «Енвайру» за токскарозу собак**

Слід зазначити, що у собак реєстрували типові клінічні ознаки гельмінтозів: зниження апетиту, розлади діяльності шлунково-кишкового тракту (періодичні діареї, запори), пригнічення, блідість слизових оболонок, інколи блювання.

Було сформовано дві піддослідних групи собак, по 5 тварин в кожній. Тварини першої та другої груп були заражені токскарисами.

Для лікування тварин першої групи використали «Каніверм». Тварин другої групи обробляли «Енвайром» (дод. А.2). Задавали в середньому одну таблетку на 10 кг ваги тіла собаки.

До лікування екстенсивність токскарозної інвазії у м'ясоїдних дорівнювала 100 %. При цьому в 1 г фекалій собак знаходили токскарисів в середньому 6,57 екз./кр.

Після обробки АЗ яєць нематод на 14-ту добу експерименту не виявлено.

У ході вивчення інтенсивності лікувальних препаратів встановлено, що в тварин першої та другої дослідної групи на 7 та 14-ту добу не виявлено яєць токскарисів.

Клінічний стан тварин-пацієнтів поступово покращувався: з'являвся апетит, зникали розлади шлунково-кишкового тракту (фекальні маси сформовані, без домішків слизу).

Через три та шість тижнів після проведених лікувально-профілактичних заходів були проведені додаткові гельмінтооскопічні дослідження для з'ясування екстенсивності, інтенсивності та строків реінвазування тварин. Повторне зараження діагностували лише у 2 собак приватного сектору.

На нашу думку, реінвазія відбулась завдяки збереженню збудника в навколишньому середовищі.

Для оздоровлення від кишкових гельмінтозів собак за результатами власних досліджень та з урахуванням даних спеціальної літератури, ми рекомендуємо до впровадження наступний комплекс профілактичних заходів.

#### Заходи загальної профілактики.

1. Щодня промивати миски та поїлки окропом після механічного їх очищення.
2. Підтримувати в вольєрах умови, відповідаючи зоогігієнічним нормам утримання собак.
3. Щоденно видаляти фекалії з вигульних майданчиків. Піддавати їх обов'язковому знезараженню.
4. Проводити щотижневе прибирання.
5. Проводити профілактичний карантин тваринам, закупленим у населення, обстежувати цих тварин копроскопічно і за необхідності дегельмінтизувати та обов'язково обробляти проти ектопаразитів.

#### Заходи спеціальної профілактики.

1. Щоквартально проводити копроскопічне обстеження собак усіх вікових груп.
2. Проводити планову дегельмінтизацію сук за місяць перед в'язкою. Кобелів та основне поголів'я дегельмінтизувати раз у квартал, цуценят – з 7-8 тижневого віку.
3. Лікувально-профілактичну дегельмінтизацію поголів'я проводити з використанням рекомендованих схем та препаратів.
4. Після дегельмінтизації проводити ретельне механічне очищення вольєрів, вигульних та тренувальних майданчиків з наступною обробкою їх сучасними дезрозчинами. Весь інвентар необхідно промивати окропом.
5. Проводити щоквартальну поточну деінвазію вольєрів та вигульних і тренувальних майданчиків.

Цілеспрямоване дотримання всіх ветеринарно-санітарних правил буде сприяти попередженню інвазування собак.

Проведені дослідження свідчать, що в умовах міста зареєстровані паразитози собак. Серед випробуваних препаратів обидва проявили 100% терапевтичну ефективність за токскарозної інвазії собак.

#### **2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів**

Основна роль якісного ветеринарного обслуговування полягає у зменшенні економічних наслідків захворювань тварин. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), навіть у розвинених країнах Європи та Америки втрати від захворювань складають 10-20 відсотків вартості продукції тваринництва, тоді як у країн з перехідною економікою даний показник досягає і 30-40 відсотків [36].

Витрати на проведення ветеринарних заходів – це сукупність всіх витрат, пов'язаних з її здійсненням. Поділяють на прямі та непрямі (загально-виробничі та загально господарські) і складаються з трудових та матеріальних ресурсів у грошовому виразі, потрібні для здійснення відповідних протиепізоотичних лікувально-профілактичних, ветеринарно-санітарних, зоогігієнічних, організаційно-господарських та інших заходів.

Економічний аналіз ефективності ветеринарних заходів у сучасних умовах дозволяє, застосовуючи систему економічних показників, розробити більш ефективні заходи зі зменшення захворюваності й загибелі тварин [36-38].

Для непродуктивних тварин не існує конкретної формули розрахунку збитків за профілактики та лікування гельмінтозів, таким чином не існує й формули визначення економічної ефективності ветеринарних заходів при гельмінтозах собак.

У даному випадку, щоб розрахувати економічну ефективність, потрібно спочатку підрахувати витрати на лікування по кожній групі.

Так, першій групі препарат застосовували «Каніверм». Ціна 1 таблетки складає 35 грн на 10 кг. Використано 5 таблеток. Отже, ветеринарні витрати на першу групу тварин (5 голів) склали 175 грн.

$$Вв_{1(\text{група})}=175 \text{ грн.},$$

де  $V_v$  – витрати на ветеринарні заходи, грн.

$$V_v = V_{v1} + V_{v2}$$

$$\text{Згідно формули } V_{v2(\text{на одну тварину})} = 80 + 250 = 330 \text{ грн.}$$

Як видно з таблиці 4, вартість дослідження однієї хворої тварини шляхом проведення збору анамнезу, клінічного дослідження, дослідження фекалій коштує 330 грн.

$$V_v = 175 + 330 = 505 \text{ грн.}$$

Отже, ветеринарні витрати на одну тварину склали 101 грн.

Таблиця 5

#### Вартість дослідження хворої тварини

№ п/п	Перелік заходів	Кількість досліджених тварин	Вартість, грн.	Загальна вартість дослідження 1 хворої тварини, грн
1.	Клінічне дослідження	1 (5)	250,00	330,0
2.	Лабораторне дослідження фекалій	1 (5)	80,00	

Тваринам другої групи застосовували препарат з кормом одноразово з розрахунку на одну собаку середніх розмірів (маса 11-20 кг) 2 таблетки одноразова, а масою 10 кг – одну. Ціна упаковки Енваєр (10 таблеток) складає 143 грн. Використано 9 таблеток. Отже, ветеринарні витрати на першу групу тварин (5 голів) склали 65,7 грн, в середньому на одну собаку – 13,14 грн

$$V_{v1} = 9 \text{ табл} \times 143 \text{ грн} / 10 \text{ таб} = 128,7 \text{ грн}$$

Згідно формули  $V_{v2(\text{на одну тварину})} = 80 + 250 = 330$  грн. Отже, ветеринарні витрати на одну тварину другої групи склали 71,15 грн.

$$V_v = 25,74 + 330 = 355,74 \text{ грн.}$$

Розрахунки економічної ефективності показали, що застосування препарату «Енвайр» економічно вигідніше у порівнянні з препаратом «Каніверм» на 29,55 %.

## **2.5. Обговорення результатів власних досліджень**

Збільшується кількість безпритульних тварин, зграї собак стали звичайними не тільки у великих містах, вони опановують і природні біоценози рекреаційних територій, чорнобильську зону відчуження, інші території, що охороняються. Здичавілі собаки займають вільні екологічні ніші, проникаючи в осередки природно-вогнищевих хвороб, зокрема гельмінтозів, включаються у коло циркуляції збудників інвазій, стаючи важливою ланкою, що може об'єднати природні й синантропні осередки небезпечних зоонозів [1].

Збудникам гельмінтозів притаманна значна екологічна стійкість до абіотичних чинників середовища. Пропагативні стадії (яйця і личинки) паразитів здатні до тривалого збереження в компонентах довкілля (грунті, воді, продуктах харчування, побутових та виробничих предметах), що й сприяє значному поширенню серед м'ясоїдних [39, 40].

Дані власних досліджень щодо епізоотологічного моніторингу гельмінтозів собак в умовах урбанізованих міст та аналіз публікацій підтверджує, що найбільш поширеними серед паразитозів є нематодози [41–43].

За даними С. В. Павленко [34] поширення нематод залежить від утримання та годівлі. Тварини, які вільно утримувалися та мали доступ до сміттєзбірних контейнерів та звалищ, були інвазовані на 100%. Собаки, які належали мешканцям міських квартир, були уражені 3-4 видами гельмінтів (EI=39,2%). Собаки цієї категорії інвазовані токсокарами (32,25%) та дипілідіями (21,53%). Інтенсивність ураженості цестодами також залежала від таких факторів, як умови утримання, годівля. Так, вольєрні й вартові собаки уражені дипілідіями на 100%, що на думку автора, взаємопов'язане із ступенем

ураження блохами. Зокрема, собаки порід, що мають довгу шерсть інвазовані в значній мірі.

Проведені копроовоскопічні дослідження впродовж 2015–2017 рр. виявили, що інвазованість поголів'я собак паразитами становила 48,95 %. Доведено, що з числа шлунково-кишкових паразитозів собак найбільший відсоток припадав саме на нематодози – 85,71 %. Загалом досліджених собак виявлено 11 різних комбінацій паразитів, переважали нематодозні поліінвазії, зокрема токсокарозно-трихуринозна (14,28%) та токсокарозно-унцинаринозна (24,28%).

Згідно даних ряду науковців, які досліджували собак м. Біла Церква, під час гельмінтоскопічних та гельмінтоовоскопічних досліджень 168 проб фекалій від собак різних порід і вікових груп зареєстровано: яйця токсокар – у 18,45 %; токсокарид – 1,79 %; трихурисів – у 37,5 %; анкілостом та унцинариї – 5,95 %; члеників та коконів огіркового цип'яка – 4,76 % та яйця теній – у 5,36 % з досліджених проб [44].

Під час обстеження Пригодіним А. В. 86 проб піску, взятих з дитячих майданчиків біля житлових будинків у різних мікрорайонах м. Донецька, а також проб землі й трави із скверів і парків, де вигулюються жителями собаки, яйця нематод виявлені у 77,5%, цестод у 29,5%. Встановлено, що в даній зоні циркулюють наступні нематоди: токсокари – 45%, токсокаристи – 18%, унцинариї – 9,2%, анкілостоми – 3,2%, трихуристи – 1,4% та цестоди: дипілідії – 21,2% та тенії – 5,1% [2].

У Кореї з 662 досліджених на гельмінтози собак, виявили шість голів уражених збудником *T. canis* (0,9%) та 86 – *T. leonina* (13,0%) [45].

Дослідження проведені в Гані (Африка) вказують, що більше половини (приблизно 53%) собак (n=154) інвазовані гельмінтами. Переважно нематодами: збудником *Toxocara canis* (18,8%), *Ancylostoma sp.* (16,9%), *Troglostrongylus salminalis* (7,8%), а також *Diphyllobothrium latum* (7,1%) [46].

Дослідженнями Пригодіна А. В. встановлено, що гельмінтози у собак реєструються протягом всього року, пік захворюваності припадає на весняно-

літній період (травень-червень). Встановлено, що більше схильні до зараження молоді собаки віком до 1 року (34%) та старше 5 років (39%). Суки більш сприйнятливі до інвазії (51,8%), ніж кобелі (48,17%) [2].

Загальна зараженість домашніх м'ясоїдних в умовах Сумщини станом на 2018 рік максимальна в літньо-осінній період, мінімальна – в зимовий. У всі сезони року у м'ясоїдних в паразитофауні домінують токсокари. Паразитози у тварин реєстрували у вигляді моно – і поліінвазій [47].

Згідно дослідженнями Луценко Л. І. та Павленко С. В. в місті Харкові мисливські породи собак (дорослі тварини) на 95,5 – 100% уражені цестодами, особливо в зимово-весняну пору року. Їх цуценята у віці до 6-ти місяців токсокарами (100 %), а старші 6-ти місяців – цестодами (дипілідіями) та токскарисами 100% [48].

Проведені дослідження в умовах міста Полтава екстенсивності та інтенсивності ураження собак збудниками шлунково-кишкових нематодозів показали, що існує пряма залежність між рівнем ураження тварин та умовами утримання, а також рівнем проведення ветеринарно-санітарних заходів.

Згідно статистики кожна п'ята собака щоденно виділяє в навколишнє середовище від декілька сотень до десятків тисяч яєць паразитів, більшість з яких заносяться в квартиру на черевиках та одязі. Тому інвазії широко поширені навіть у тих тварин, які ніколи не залишали периметру квартири [49].

Так, в квартирних собак м. Полтави гельмінтофауна була представлена трьома видами нематод (токсокари, унцинарії та трихуриси) та їх комбінаціями. Разом з тим кишковими паразитами було інвазовано 13,00 % тварин, що утримувалися в приватному секторі. Реєстрували тільки двохкомпонентні мікстінвазії – токскаророзно-трихуророзну та токскаророзно-трихуророзну.

Поширення цих паразитів залежить від умов утримання та годівлі. Максимальна (100%) інвазованість спостерігалася у бездомних собак. Це пов'язано з тим, вони безпритульні й живуть в антисанітарних умовах, мають доступ до звалищ та сміттєзбірників, постійно контактують між собою та з

іншими тваринами. Щільність забруднення собачими фекаліями газонів і тротуарів досягла критичних об'ємів.

Основним співчленом бліх виду *Ct. felis* у асоціативних інвазіях, згідно даних Горб К. О., були цестоди виду *D. caninum* [50]. Нами під час роботи виявлено блохи *Ct. canis* разом з *D. caninum* та/або з *T. vulpis*.

За даними ряду авторів, у ході досліджень проб фекалій собак, зібраних з ґрунту в місті Харкові, встановлено високий рівень забрудненості навколишнього середовища екто- та ендопаразитами, яйцями та личинками гельмінтів (85-87%) [51]. Зовнішнє середовище забруднене яйцями нематод на 74,5%, цестод – на 25,5%. Разом з тим відсоток виявлених яєць нематод склав за видами: токсокари – 45,1%, токсаскариси – 15,6%, унцинарії – 9,8%, анкілостоми – 2,5%, трихуріси – 1,6%. Серед цестод кокони дипілідій виявлені в 20,5% пробах, яйця теній лише в 4,9% [52, 53].

Собаки, на нашу думку, яких утримують в квартирах, не так тісно контактують з бродячими собаками. Разом з тим у квартирі легше та доступніше провести дезінфекцію відведеного місця для улюбленця. В меншій мірі мають вільний доступ до інвазійних елементів (яєць, личинок, проміжних хазяїв та механічних переносників інвазії).

Основним методом боротьби з гельмінтозами тварин є, і ще тривалий час буде залишатись, фармакотерапія антигельмінтними препаратами.

Для дегельмінтизації собак за нематодозів Павленко С. В. рекомендує застосовувати наступні препарати в таких дозах: альбен – 10 мг/кг за токсокарозу; 20 мг/кг застосований двічі з добовим інтервалом – за унцинаріозу, токсаскарозу, дипілідіозу і теніозу; 30 мг/кг – за унцинаріозу, теніозів; 40 мг/кг – за трихурошу. Атазол у дозі 25 мг/кг – за токсокарозу й токсаскарозу; в такій же дозі двічі з добовим інтервалом – за дипілідіозу і теніозах; 30 мг/кг – за анкілостомозу; 40 мг/кг дві доби поспіль – за трихурошу. Бровальзен – 10 мг/кг за токсокарозу; 30 мг/кг за токсаскарозу, дипілідіозу та трихурошу. Бровадазол (ДР – фенбендазол) в дозі 12,5 мг/кг проявив високу антигельмінтну дію за токсокарозу. Івомек (ДР – івермектин) у дозі 1 см<sup>3</sup>/30 кг

маси тіла виявився ефективним проти анкілостом, токсокар, токскарісів, трихурісів та унцинарій. Аналогічну ефективність проявив аверсект (ДР – авермектин) у дозі 1 см<sup>3</sup>/25 кг маси тіла. Панакур-гранулят 22,2 % в дозі 150 мг/кг маси тіла одноразово виявив 100% ефективність за теніозів собак. Мебенвет-гранулят у дозі 40 мг/кг одноразово виявив максимальну ефективність за дипілідіозу собак. Фенасал у дозі 150 мг/кг маси тіла за дворазової дачі з інтервалом в 14 діб – 100 % ефективність за дипілідіозу [34].

Доведено, що у дозі 1 г/10 кг брванол виявив високу ефективність (100%) за токсокарозу, токскаррозу та стронгілятозів собак. Встановлено, що при капіляріозі та трихурозі тварин для досягання високого ефекту дегельмінтизацію необхідно повторювати через 12 годин [32].

Встановлена ефективність нового препарату «Фрікорд» виробництва ПАТ «Київмедпрепарат». ЕЕ склала 100 % за кишкових гельмінтозів у собак, які реєструються як моно- та асоційовані інвазії у м. Дніпропетровськ, спричинені *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum* і *Uncinaria stenocephala* у різних асоціаціях [54].

У ході нашого експерименту відмінний протинематодозний ефект виявлено у разі застосуванні як «Каніверму», так і «Енвайру». На 14 добу дослідження ЕЕ, ІЕ склала – 100 % за токскарозної інвазії.

Нашими дослідженнями встановлено, що всі застосовані лікарські засоби мали виражену протипаразитарну дію. За даними загальноклінічних спостережень після застосування лікарських препаратів побічних явищ у тварин не виявлено.

### РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система законодавчих актів, соціально-економічних, організаційних, технічних заходів та засобів, спрямованих на утворення безпечних умов, збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці. Складовими частинами охорони праці являються законодавство про працю, виробнича санітарія та безпека застосування різних технічних засобів на виробничих процесах у сільському господарстві, під час роботи в клініці, включаючи й протипожежну безпеку [58].

Для правильного та коректного функціонування СУОП пропонуємо більш жорстко та відповідально проводити моніторинг виконаних робіт у сфері охорони праці.

Тож ми пропонуємо схему моніторингу функціонування системи управління охороною праці клініки, яка містить контроль документації, поточні перевірки, огляди робочих місць.

#### *Аналіз наявних потенційних небезпек, об'єктів підвищеної небезпеки*

На досліджуваній клініці існує ризик виникнення надзвичайної ситуації, причиною може бути дія хімічних, фізичних та біологічних чинників. Потенційно небезпечними може бути і деяке обладнання та пристрої. Разом з тим до потенційних небезпек слід віднести можливість травматизму під час виконання ветеринарних робіт, можливість укусів, подряпин тваринами.

Організаційна робота щодо попередження травматизму та захворювань скерована на розробку планів заходів з охорони праці. Перед складанням таких заходів на клініці проводять прогнозування виробничого травматизму, професійних захворювань та інших показників з охорони праці.

На підприємстві використовують перспективне (на 3...5 років) планування робіт з охорони праці. Основною формою перспективного планування робіт з охорони праці є річні плани номенклатурних заходів щодо покращення умов та безпеки праці і санітарно-оздоровчих заходів.

Перспективний план складають з врахуванням результатів аналізу; аналізу причин виробничого травматизму, загальної і професійної захворюваності.

Для забезпечення безпеки праці в клініці застосовуються засоби індивідуального захисту. Вони забезпечують захист органів людини від дії шкідливих та небезпечних виробничих факторів.

У клініці на видному місці вивішені "Правила пожежної безпеки". Куріння на території установи, а також куріння в робочий час – заборонено, введена система штрафів, для тих хто не виконує дане правило введені штрафи.

Встановлено, що згідно етапу 9 СУОП «Фінансування охорони праці», в клініці не було витрат на компенсації та пільги пов'язані з небезпечними умовами праці. Це пов'язано з правильною організацією робочого дня.

*Вимоги перед початком роботи лікар повинен:*

- Оглянути робоче місце. Підлога повинна бути чиста, не ковзка. Перевірити столи для фіксації.
- Одягти спецодяг так, щоб не було звисаючих кінців, волосся заправити під головний убір.
- Підготувати необхідні препарати, інструменти і засоби фіксації, перевірити їх придатність і надійність.
- Перед проведенням дослідження тварин, необхідно подряпини, порізи покрити колодієм або лейкопластиром.

*Під час роботи з тваринами в клініці потрібно дотримуватись таких правил:*

- Проводити огляд тварин, які мають намордник
- Тварину повинен утримувати господар
- При введенні лікарських речовин внутрішньом'язово, внутрішньошкірно і підшкірно голку необхідно належно закріпити на канюлі шприца.
- У ході проведення хірургічних операцій з використанням лез, скальпельні розрізи необхідно робити в напрямку від себе.

- Під час набирання гарячої води, агресивної рідини слід уникати їх розбризкування.
- Лікар не повинен робити різких рухів, дуже голосно розмовляти
- Для агресивних тварин застосовувати седативні засоби.

*Правила роботи в операційній:*

- вхід в операційну без спеціального одягу забороняється. Спецодяг є індивідуальним захистом для працюючого. Він також попереджує забруднення сторонніми мікробами досліджуваних;
- в операційній категорично забороняється приймати їжу;
- в операційній не допускаються різкі рухи, ходьба без потреби та сторонні розмови;
- після закінчення операції робочі столи протирають дезінфікуючим розчином, зокрема бровадезом плюс. Хірургічний інструмент складають в стерилізатор;

Аналізуючи етап 5 ПЛАС «Порядок подання інформації у режимі аварії, підвищеної готовності та у режимі надзвичайної ситуації» можна зазначити, що на випадок пожежі, екстреної ситуації, аварії у клініці розроблена інструкція щодо дій персоналу установи в разі виникнення аварійної ситуації. Згідно якої працівники повинні діяти тверезо, злагоджено, не панікувати, точно виконувати вказівки керівника. У ході виникнення загрози, працівник, який перший виявив аварійну ситуацію, повинен негайно припинити роботу та подати команду «Стоп».

Пожежна безпека на вимоги ГОСТ 12.1.004–91 забезпечується системами запобігання пожежі, пожежного захисту та організаційно-технічними заходами [59]. Система, запобігання пожежі:

- контроль і профілактика ізоляції;
- наявність запобіжників в електронному устаткуванні;
- для захисту від статичної напруги використовується заземлення;
- захист від блискавок будівель і устаткування.

Причинами, що можуть викликати пожежу у приміщенні є:

- несправність електропроводки і приладів;
- коротке замикання електричних ланцюгів;
- перегрів апаратури;
- блискавка.

Система пожежного захисту включає:

- аварійне відключення апаратури;
- наявність первинних засобів пожежогасіння, вогнегасників;
- система оповіщення, світлова і звукова сигналізація;
- встановлена автоматична система пожежного захисту.

Для успішної евакуації персоналу при пожежі розміри дверей робочого помешкання такі: ширина дверей не менше 1,5 м., висота дверей не менше 2,0 м., ширина коридору 1,8 м.; робоче помешкання має два виходи; відстань від найбільше віддаленого робочого місця не перевищує 80 м.

Пожежна служба міста контролює протипожежний стан установи, яка обладнана протипожежними щитами, на яких розташовані лопати, сокири, пожежні відра, вогнегасники, приміщення забезпечені плакатами пожежної безпеки на відповідних робочих місцях, вогнегасниками пінними та вуглекислотними, схемами евакуації під час пожежі. Усі засоби пожежогасіння пофарбовані у червоний колір.

Якщо працювали з приладами, то обов'язково мікроскопи приводять в неробочий стан. Апарати та прибори ставлять в спеціально відведені місця. Робочі столи протирають дезінфікуючим розчином.

Для вимушеної дезінфекції при інфекційних захворюваннях дрібних тварин бактеріальної та вірусної етіології та заключної дезінфекції використовують 0,5%-ий водний розчин препарату хлорамін при нормі витрати 0,2-0,25 л на 1 м<sup>2</sup> площі. Експозиція складає 60 – 120 хвилин. Розчин шкідливий при вдихуванні, при контакті з шкірою та при уживанні, тому при роботі з ними слід використовувати гумові рукавички та захисні окуляри. При контакті з очима негайно їх промити проточною водою та звернутися до лікаря.

Забороняється палити, пити, приймати їжу під час виконання робіт з дезінфекції. Після закінчення роботи обличчя і руки слід вимити водою з милом.

Лікарі ветеринарної медицини залишок вакцини у відкритих флаконах знезаражують формаліном, розчином калію перманганату або кип'ятять. Після вакцинації та знешкодження залишків ретельно миють руки з милом.

У лікарні є медична аптечка, у якій є всі необхідні препарати для надання першої долікарняної допомоги.

Отже, аналізуючи стан охорони праці та безпеки в надзвичайних ситуаціях у клініці, можна зробити висновок, що в установі наявна нормативно-технічна документація, дотримуються вимог пожежної безпеки, проводяться заходи спрямовані на покращення санітано-гігієнічних умов виробничого середовища (ліквідація забруднень, нормалізація параметрів мікроклімату, раціональне освітлення тощо).

Для ліквідації небезпечного виробничого фактора у джерелі його утворення, пропонуємо ввести використання запобіжного засобу, зокрема пристрою автоматичного контролю та сигналізації, який призначений для контролю передавання та відтворення інформації (кольорової, звукової, світлової тощо) з метою привернення уваги працюючих та прийняття ними рішень за прояву або можливого виникнення небезпечного виробничого фактора.

Тож для покращення та удосконалення його стану пропонуємо удосконалити методичні аспекти, а саме:

- 1) Більш детально проводити моніторинг можливих небезпек;
- 2) Проводити тренінги з поводження працівників при виникненні тих чи інших НС. Це можна робити як у формі лекцій, так і у формі гри;
- 3) Функція мотивації повинна бути спрямована на створення атмосфери уважного ставлення до підлеглих, застосування методів морального й матеріального стимулювання персоналу за усунення неприпустимих ризиків;

Разом з тим приділяти більше уваги при роботі з тваринами, які хворі на зооантропонози (лептоспіроз, трихофітія), проводити ретельну дезінфекцію приміщень. Встановити нові кондиціонери. Зробити поточний ремонт приміщень.

## **РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА**

Екологічна експертиза в Україні – вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів реалізації, дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Проведення екологічної оцінки впливу діяльності господарських об'єктів на довкілля в Україні регулюється Законом «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995 р. та Законом «Про екологічний аудит» від 24 червня 2004 р. Зазначені закони та Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачають проведення екологічних експертиз як діючих промислових та сільськогосподарських підприємств, так і тих, що проектуються, а також окремих територій.

Згідно Закону України «Про охорону атмосферного повітря» від 16 жовтня 1992 року № 2707–XII (із змінами від 28.02.95): атмосферне повітря є одним з основних життєво важливих елементів навколишнього природного середовища. Цей Закон спрямований на збереження сприятливого стану атмосферного повітря, його відновлення і поліпшення для забезпечення

екологічної безпеки життєдіяльності людини, а також відвернення шкідливого впливу на навколишнє природне середовище.

Державна екологічна експертиза проводиться експертними підрозділами чи спеціально створеними комісіями Міністерства охорони навколишнього природного середовища України [60, 61].

В Україні проводиться три форми екологічної експертизи. Ми маємо право проводити громадську екологічну експертизу.

Екологічну експертизу здійснюють з дотриманням принципів:

- пріоритету права суспільства на сприятливе екологічне середовище;
- гармонійного поєднання економічних і екологічних інтересів;
- територіальної, галузевої і екологічної доцільності функціонування об'єктів та впровадження проектів;
- екологічної сумісності об'єктів з вимогами охорони навколишнього середовища;
- їх екологічної безпеки при реалізації;
- суворого дотримання законності і державних норм природокористування.

Під час експертизи всебічно і детально вивчають екологічний зміст проектів шляхом аналізу, синтезу, порівняння, спостереження, абстрагування, при суворому дотриманні вимог діючого законодавства.

Охорона навколишнього природного середовища є фінансовою діяльністю, що потребує значних фінансових затрат. Наша держава не виділяє належних коштів для цього. Щорічне фінансування екологічних заходів з державного бюджету коливається в межах 1 % від ВВП. У розвинутих зарубіжних країнах цей показник становить 3-5%. Закон «Про охорону навколишнього природного середовища» від 16 жовтня 2012 р. визначає, що в Україні фінансування екологічних заходів здійснюється за рахунок: Державного бюджету України та місцевих бюджетів; коштів підприємств, установ та організацій; фондів охорони навколишнього природного середовища; добровільних внесків та інших коштів [60].

До документації на об'єкти екологічної експертизи додаються обґрунтування щодо забезпечення екологічної безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності з комплексною еколого-економічною оцінкою існуючого чи передбачуваного впливу на стан навколишнього природного середовища, оцінкою екологічного ризику та з альтернативними прогнозними варіантами зменшення цього впливу.

Особи, які передають документацію на об'єкти екологічної експертизи, у разі необхідності організують і фінансують проведення додаткових досліджень, пошукових і експертних робіт, забезпечують гласність і враховують громадську думку щодо запланованої чи здійснюваної діяльності, гарантують достовірність попередньої оцінки впливу на навколишнє природне середовище, що відображається в Заяві про екологічні наслідки діяльності.

Клініка знаходиться за адресою вул. Маршала Бірюзова, 58 а, місті Полтава Полтавської області. Клініка одноповерхова. Не огорожена, утримується у відповідному санітарному та протипожежному стані. Проїзди, пішохідні проходи й під'їзди до будівлі мають тверде покриття. Виробнича площа складається з таких приміщень: кабінету для огляду, прийому хворих тварин та операційної, кімнати для відвідувачів, побутової кімнати для спеціалістів. Санвузол межує з ветеринарною аптекою. При вході у приміщення лежить дезінфекційний килимок.

Стіни в усіх кімнатах вкриті кахлем. У кімнаті для надання лікарської допомоги є раковина для миття рук та інструментів. Природне освітлення в приміщеннях клініки компонується з штучним достатньої інтенсивності за рахунок люмінесцентних ламп.

Інвентар для прибирання та деззасоби (бровадез плюс, хлорамін) є в достатній кількості. Останні зберігаються в спеціально відведеному місці. Після прийому тварин із різноманітними захворюваннями (вірусної, бактеріальної, паразитарної, незаразної та хірургічної природи) проводиться прибирання клініки та навколишньої території від забруднень, які можуть залишитися від тварин (шерсть, фекалії тощо).

Прибирання підлог, стін, столів на яких проводиться огляд та лікування, здійснюється вручну: підмітається сміття на підлозі, стіни миються й чистяться за допомогою щітки, мила миючих та дезінфікуючих засобів. Обробка та знезараження відпрацьованої рідини, продуктів життєдіяльності тварин (сеча, фекалії, гній та кров) виконується хімічним способом.

Використані під час маніпуляцій чи хірургічних втручань серветки та перев'язочний матеріал знезаражують кип'ятінням у 2% содово-мильному розчині впродовж. Потім вода зливається у каналізаційний люк.

Клініка користується міською системою водогону, гарячою водою забезпечена. Вода, яка використовується відповідає ДОСТу «Вода питна». Для стерилізації інструментів використовується водопровідна кип'ячена вода. Стічні води направляються у міську каналізацію, що може бути небезпечним у зв'язку з можливим поширенням інфекційних захворювань.

У кожному з приміщень гарне освітлення та мікроклімат близький до оптимального, клініка забезпечена природною та штучною вентиляцією. В приміщенні проводять провітрювання в теплу пору року 2 рази на день, а в холодний період 2 рази на тиждень. Медичні, ветеринарні та біологічні препарати зберігаються згідно настанов до їх застосування спеціально відведеному місці (сухому, темному гарно вентильованому за рахунок відкриття квартирки). Дезінфікуючі засоби зберігають у скляному, емальованому посуді, щільно закритому, також з етикеткою на якій вказана концентрація, місткість тари та дата виготовлення препаратів. Вакцини – за температури  $+4^{\circ}\text{C}$ , інші засоби при температурі  $+16-18^{\circ}\text{C}$  в спеціальній шафі, що замикається. Сильнодіючі анальгетики, наркозні препарати зберігаються у сейфі під замком.

Оскільки дезінфікуючі засоби несприятливо діють на екосистему через хімічний склад, для зниження негативного їх впливу рекомендується використання більш нових та безпечніших препаратів, таких як хлорантоїн та дезактин.

Освітленість в приміщеннях відповідає вимогам будівельних норм у відповідності до розряду робіт, які виконуються в приміщеннях. У робітників ветеринарного центру є спецодяг (халат, шапочка), який періодично дезінфікується кип'ятінням.

## ВИСНОВКИ

1. Лабораторним дослідженням встановлено, що в умовах міста Полтава, реєструються паразитози, як у вигляді моноінвазій, так і поліінвазій.
2. Екстенсивність інвазії становила 25,20 %.
3. Діагностовано чотири види нематод, один вид цестоуди та блоху. Згідно паразитологічних даних у собак, яких утримували в квартирах зареєстровано такі види нематод, а саме: *Toxascaris leonine*, *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis* та *Uncinaria stenocephala*.
4. Паразитози травного тракту собак широко поширені, як серед породистих тварин, так і серед бродячих.
5. Встановлено, що ефективність (ЕІ=100 % та ІЕ=100 %) за токскаррозної інвазії собак показали лікарські препарати «Каніверм» (виробник АТ «Біовета», Чеська республіка) та «Енвайр» (виробництва АТ Галичфарм, корпорація «Артеріум», (м. Львів, Україна)) .

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корнюшин В.В., Малишко Е.І., Малєга О.М. Свійські собаки і коти як резервенти природновогнищевих і зоонозних гельмінтозів у сучасних умовах України. *Ветеринарна медицина: міжвід. тематичний наук. зб.* 2013. № 97. С. 383–387.
2. Пригодін А. В. Особливості поширенням та заходи боротьби з основними паразитарними захворюваннями м'ясоїдних на території м. Донецька: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.11 / Укр. акад. аграр. наук, Ін-т експерим. і клініч. вет. медицини. Харків, 2003. 16 с.
3. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: практикум (для самостійної роботи) / Ю. О. Приходько, С. І. Пономар, О. В. Мазанний та ін. Біла Церква, 2011. 313 с.
4. Boch J., Supperer T. R. *Veterinärmedizinische Parasitologie*. Stuttgart, Parey, 2006. Auflage 6. 777 s.
5. Evstafieva V. A., Kravchenko S. O., Gutyj B. V., Melnychuk V. V., Kovalenko P. N., Volovyk L. B. Morphobiological analysis of *Trichuris vulpis* (Nematoda, Trichuridae), obtained from domestic dogs. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2019. № 10 (2). P. 165–171.
6. Горленко О. М., Поляк-Товт В. М., Поляк М. А. Гельмінтози: епідеміологія, клініка, діагностика та лікування. *Проблеми клінічної педіатрії*, 2013. 2 (20). С. 10–14.
7. Пономар С. І., Сорока Н.М., Небещук О.Д., Гончаренко В.П., Семенко О.В., Пономар З.С. Довідник з визначення гельмінтів тварин. Біла Церква, 2015. 296 с.
8. Шевчук Т.І. Личинкові зоонозні гельмінтози як біологічна, медична і соціальна проблема, 2014. С. 95 – 100. ULR: <file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80/Downloads/4741%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8220150705.pdf>

9. Воложанінова Н. В. Видовий склад гельмінтофауни кишечника собак на території м. Сімферополь. *Вісник ЖНАУ*, 2012. № 1(32). Т.3, Ч. 1. С. 35 – 37.
10. Приходько Ю.О. Кишкові гельмінтози свиней і собак та експериментальне обґрунтування застосування вітчизняного антгельмінтика альбендазолу: автореф. дис. ...канд. біол. наук. Харків, 2002. 32 с.
11. Негреба Ю. В. Панасенко О. С. Паразитози домашніх м'ясоїдних в умовах Сумщини. *Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал. Сер. "Ветеринарна медицина" / Сумський національний аграрний університет*. Суми: СНАУ, 2018. Вип. 11 (43). С. 131–133.
12. Ирнчук Д. В. Место дипилидиоза в общей заразной патологии собак в условиях г. Одессы. *Аграрний вісник Причорномор'я: зб. наук. праць*. Одеса, 2008. № 42 (2). С. 150 – 153.
13. Ємець О. М. Гельмінтози дворових собак сільської місцевості. *XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів: тези доповідей* (Ужгород, 21–24 вересня 2009 р.). Київ, 2009. 146 с.
14. Ємець О.М. Собаки сільської місцевості як джерело інвазії тварин та людей. *Вісник Сумського НАУ, серія «Ветеринарна медицина»*. 2012. Вип.1. С. 108–110.
15. Клименко О. С. Поширення кишкових нематодозів собак у приватних господарствах Полтавської області. *Наукові праці ПДАА. Ветеринарні науки*. 2011. № 1. С. 25–28.
16. Бородай Є. О., Година В. П. Поширення та особливості перебігу трихуридозу собак на території міста Полтава. *Вісник ПДАА*. 2019. № 3. С. 200–206.
17. Долгін О. С. Дослідження епізоотичної ситуації щодо трихуридозу собак на території України. *Вісник ПДАА*. 2021. № 4. С. 214–220.
18. Галат В. Ф. Вергелес Т. Ф., Вергелес О. П. Поширення гельмінтозів службових собак та заходи боротьби з ними. *Здоров'я тварин і ліки*. 2008. №3. С. 20 – 21.

19. Семенко О., Стрижиус В. Ефективність застосування препарату енвайр за гельмінтозів собак. *Ветеринарна практика. Частина II.* 7(12). С. 22–24. ULR: <https://www.arterium.ua/upload/article/files/%D0%95%D0%BD%D0%B2%D0%B0%D0%B9%D1%80.pdf>
20. Benito A., Carmena D., Postigo I., Estibalez J. J., Martinez J.I, Guisantes J.A. Intestinal helminths in dogs in Alava, North of Spain. *Revue of Iberian Parasitology*, 2003. Vol. 63. P. 121–126.
21. Beiromvand M., Rafiei A., Razmjou E., Maraghi S. Multiple zoonotic helminth infections in domestic dogs in a rural area of Khuzestan Province in Iran. *BMC Veterinary Research*. 2018. 14(1). P. 224. doi: 10.1186/s12917-018-1529-6.
22. Prevalence of zoonotic intestinal parasites in domestic and stray dogs in a rural area of Iran. Beiromvand M., Akhlaghi L., Fattahi Massom S. H., Meamar A. R., A. Motevalian, H. Oormazdi, E. Razmjou. *Preventive Veterinary Medicine*, 2013. №. 109(1-2). P. 162–167. doi: 10.1016/j.prevetmed.2012.09.009.
23. G/selasie D., Geyola M., Dagne E., Asmare K., Mekuria S. Gastrointestinal Helminthes in Dogs and Community Perception on. Parasite Zoonosis at Hawassa City, Ethiopia. *Global Veterinaria*. 2013, Vol. 11 (4). P. 432–440. doi: 10.5829/idosi.gv.2013.11.4.75192
24. Mateus T. L. Castro A., Ribeiro J. N., Vieira-Pinto M. Multiple Zoonotic Parasites Identified in Dog Feces Collected in Ponte de Lima, Portugal – A Potential Threat to Human Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2014. №11. P. 9050–9067. doi:10.3390/ijerph110909050
25. Глобальна паразитологія: Підручник / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, Н. М. Сорока, М. П. Прус, В. О. Євстаф`єва, М. В. Галат; за ред. В. Ф. Галата. К.: ДІА, 2014. 568 с.+24 с. іл.
26. Деркач І. М., Лемешко О. В. Порівняльна характеристика асортименту сучасних антигельмінтних засобів українського втробництва (на прикладі ПрАТ «ВПН "УКРЗООВЕТПРОМПОСТАЧ", ТОВ "БРОФАРМА", ТОВ «УКРВЕТПРОМПОСТАЧ»»). *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Ветеринарна медицина,*

- якість і безпека продукції тваринництва. 2014. Вип. 201(1). С. 60–64.  
URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau\\_vet\\_2014\\_201%281%29\\_\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnau_vet_2014_201%281%29__16)
27. Березовський А. В. Препарати для ветеринарної медицини. К.: «Урожай», 1995. 208 с.
28. Березовський А. В., Галат В.Ф. Розробка та впровадження у виробництво протипаразитарних препаратів. *Ветеринарна медицина: міжвід. тем. наук. зб.* Х., 2004. № 83. С. 911.
29. Сучасні підходи до створення та застосування протипаразитарних препаратів. І. Я. Коцюмбас, О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик та ін. *Ветеринарна медицина України.* 2010. №11. С. 14–17.
30. Антгельмінтики – охораняють собак. URL: <http://www.security-dog.org/veterinar/vetpreparaty/antiglelm.html>
31. Приходько Ю. О. Ефективність антигельмінтиків різних груп при стронгілятозній інвазії собак та котів. *Вісник ПДАА*, 2010. № 3. С. 132–134.
32. Березовський А. В. Морозов Б. С. Ефективність препаратів ELITE ZOO ДОГ та ELITE ZOO КЕТ на гельмінтофауну дрібних домашніх тварин. *Вісник СНАУ. Серія «Ветеринарна медицина»*, 2020. Вип. 3 (50), С. 38–42.
33. Марунчин А. А., Сорока Н. М., Сап'яненко М. О. Токсаскароз африканських левів. *Науковий вісник НУБіП*, 2011. Вип. 167. URL: <http://elibrary.nubip.edu.ua/11441/1/11maa.pdf>
34. Павленко С.В. Гельмінтози собак міських популяцій: поширення, терапевтична та імунологічна оцінка комплексної терапії: автореф. дис. ... канд. вет. наук. Харків, 2004. 20 с.
35. Zoonotic parasites in fecal samples and fur from dogs and cats in The Netherlands. Overgaauw P.A.M.; van Zutphen L.; Hoek D.; et al. *Veterinary Parasitology*, 2009. № 163. P. 115–122.
36. Ничик А. В. Організаційно-економічне забезпечення ветеринарного обслуговування сільськогосподарських підприємств: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.04. Суми, 2009. 16 с.
37. Євтушенко А. Ф., Радіонов М. Т. Організація та економіка ветеринарної справи.

Підручник. К.: Арістей, 2004. 284 с.

38. Євтушенко А. Ф., Солошенко В. П., Радіонов М. Т. Методичні вказівки по визначенню економічного збитку та економічної ефективності ветеринарних заходів. К., 1998. 33 с.

39. Волошина Н. О., Кілочницький П. Я. Екологічні закономірності формування паразитарного забруднення в агроландшафтах. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 20: Біологія: збірник наукових праць. М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. Ун-т ім. М.П. Драгоманова. К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. Вип. 4. С. 144–150.

40. Волошина Н. О. Екологічний моніторинг осередків паразитарного забруднення довкілля. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 20: Біологія: збірник наукових праць. М-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2013. Вип. 5. С. 224–230.

41. Contamination of soil with *Toxocara* eggs in urban (Prague) and rural areas in the Czech Republic. S. Dubna, Langrova I., Jankovska I. et al. *Veterinary Parasitology*. 2007. Vol. 144. №1 – 2. P. 81 – 86.

42. Parasitic contamination by dog feces collected from the streets of San Cristobal de Las Casas, Chiapas, Mexico. Martmez-Barbarosa I., Gutierrez Cardens E. M., Alpizar Sosa E. A. et al. *Veterinaria Mexico*. 2008. Vol. 39. №2. P. 173 – 180.

43. Prevalence of important zoonotic parasites in dog populations from the Slovak Republic. E. Szabova, P. Juris, M. Miterpakova et al. *Helminthologia*, 2007. № 44. P. 170–176.

44. Антіпов А. А., Соловйова Л. М., Гончаренко В. П. Гельмінти травного каналу собак. *Матеріали V наук.-практ. ветеринарної конференції з проблем дрібних тварин*. Кам'янець-Подільський. 2006. С. 12 – 13.

45. Yong-Hun Kim, Sun Huh. Prevalence of *Toxocara canis*, *Toxascaris leonine* and *Dirofilaria immitis* in dogs in Chuncheon, Korea. *Korean*

- Journal of Parasitology*, 2005. № 43(2). P. 65–67. ULR: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2712001/>
46. Amissah-Reynolds P.K., Monney I., Lucy L.M., Agyemang S.O. Prevalence of Helminths in Dogs and Owners' Awareness of Zoonotic Diseases in Mampong, Ashanti, Ghana. *Journal of Parasitology Research*. 2016. 1715924. doi: 10.1155/2016/1715924.
47. Негреба Ю. В., Панасенко О. С. Паразитози домашніх м'ясоїдних в умовах Сумщини. *Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал. Серія «Ветеринарна медицина»*. Сумський національний аграрний університет. Суми: СНАУ, 2018. Вип. 11 (43). С. 131–133.
48. Луценко Л. І., Павленко С. В. Розповсюдження гельмінтозів у собак в залежності від породи. *Вісник Державного агроєкологічного університету*. Житомир, 2002. Вип. 2. С. 53 – 55.
49. Луценко Л. І. Шляхи передачі збудників гельмінтозної інвазії собак. *Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин*. К., 1997. С. 64.
50. Горб К. О. Ктеноцефальоз собак (поширення, діагностика та лікування) дис. ... канд. вет. наук. Полтава, 2021. 169 с.
51. Луценко Л.І., Приходько Ю.О. Шляхи зараження собак токсокарами // Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин: Зб. Матер. IV міжнарод. наук.-практ. конф., Київ, 14-15 жовтня 1999. С. 23-26.
52. Луценко Л.І. Гельмінтозні захворювання у собак. Розвиток ветеринарної науки в Україні: здобутки та проблеми. Харків, 1997. С. 71.
53. Луценко Л.І. Шляхи передачі збудників гельмінтозної інвазії собак. *Проблеми ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин*. К., 1997. С. 64.
54. Випробування ефективності препарату «Фрікорд» за нематодозів у собак. Л. І. Шендрик, Х. М. Шендрик, В. П. Музика, П. І. Лопата, Т. М. Супрович. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та*

- екологічного контролю ресурсів АПК*. 2015. Т. 3, № 2. С. 115–123.  
URL:: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ndbnndc\\_2015\\_3\\_2\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ndbnndc_2015_3_2_23)
55. Про внесення змін до Закону України «Про охорону праці». Пост. ВРУ від 21.11.02 р., № 229-IV.
56. Федоров М. І., Лапенко Т. Г., Дрожчана О.У. Охорона праці в галузі. Полтава, 2010. 297 с.
57. Довідник з охорони праці в сільському господарстві / В. П. Лехман, В. П. Целинський, С. М. Козирев. К.: Урожай, 1990. 400 с.
58. Правила озорони праці в лабораторіях ветеринарної медицини. ДНАОП 2.1.20-1.03-99.
59. ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ. Пожежна безпека. Основні вимоги. Введ. 01.07.92 г.
60. Андрейцев Ю., Пустовойт М. А. Екологічна експертиза, право і практика. К., 1992. 237 с.
61. Дудник О. Природокористування: еколого-економічні основи. Полтава: Астрея, 1994. 125 с.

## Додаток А



Мінстерство освіти і науки України

# СЕРТИФІКАТ

СС00493014/000787-23  
засвідчує, що

## Кулик Євгеній

взяв (-ла) участь

у VIII Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції  
«Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині»,  
яка відбулася 20 - 21 лютого 2023 року, в обсязі 8 годин

**В. о. ректора**  
21.02.2023 р.

  
м. Полтава

  
**Валентина АРАНЧІЙ**