

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: «Трихуроз собак у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)»

ВИКОНАЛА ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вітрик Світлана Юріївна

Керівник кваліфікаційної роботи кандидат ветеринарних наук, доцент

Леонід КОРЧАН

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: «Трихуроз собак у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)»

Виконала: здобувач вищої освіти

за освітньо-професійною програмою

Ветеринарна медицина

спеціальності 211 Ветеринарна медицина

ступеня вищої освіти магістр

групи 1

Вітрик Світлана Юріївна

Керівник: Леонід Корчан

Рецензент: Андрій Замазій

Полтава – 2023 року

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

_____ Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

“26” вересня 2022 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вітрик Світлани Юріївни

1. Тема роботи: «Трихуроз собак у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)»

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

затверджені наказом ПДАУ від «26» жовтня 2022 року № «1042-ст»

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «05» червня 2023 року

3. Вихідні дані до роботи: ветеринарна клініка «Вет Хелп» м. Полтава, кафедра паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи Полтавського державного аграрного університету, собаки, кров, фекалії, антигельмінтики.

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. Написати огляд літератури по даній тематиці.

Розділ 2. Вивчити епізоотичні особливості трихурозу собак в умовах м. Полтава.

Порівняти антигельмінтну ефективність препаратів за даної інвазії собак.

Розділ 3. Описати охорону праці при виконанні кваліфікаційної роботи.

Розділ 4. Зробити екологічну експертизу.

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

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	Олег Кручиненко, завідувач кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки, професор	27 вересня 2022 р.	05.04.2023р.
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2022 р.	05.04.2023р.
Екологічна експертиза	ПИСАРЕНКО П., завідувач, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	05.04.2023р.

7. Дата видачі завдання «27» вересня 2022 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Здобувач вищої освіти
Керівник роботи

Світлана ВІТРИК
Леонід КОРЧАН

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	3
РЕФЕРАТ	7
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	9
ВСТУП	10
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	12
1.1. Визначення хвороби та систематика	12
1.2. Морфологія збудників трихурузу собак	13
1.3. Біологія збудників трихурузу собак	14
1.4. Епізоотологія трихурузу собак	15
1.5. Патогенез та клінічні симптоми за трихурузу собак	17
1.6. Діагностика трихурузу собак	18
1.7. Лікування собак за трихурузу	19
1.8. Профілактика	21
1.9. Висновок з огляду літератури	21
Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1. Матеріали і методи дослідження	23
2.2. Результати власних досліджень	25
2.2.1. Вивчення епізоотологічних особливостей трихурузу собак у м. Полтава	25
2.2.2. Визначення вікової та сезонної динаміки трихурузу собак	26
2.2.3. Порівняння антигельмінтну ефективність препаратів за трихурузу собак	28
2.3. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	29

	2.4. Обговорення результатів власних досліджень	30
Розділ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ		33
Розділ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА		35
ВИСНОВКИ		37
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ		38
ДОДАТКИ		48

Кваліфікаційна робота на тему: «Трихуроз собак у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)» надрукована державною мовою на 47 сторінках, вміщує 5 таблиць і малюнки. У кваліфікаційній роботі наведені результати вивчення епізоотичної ситуації відносно трихурозу собак в умовах м. Полтава (поширення, вікової та сезонної динаміки).

У процесі дослідження 200 собак, що належать власникам, які мешкають у м. Полтава нами було встановлено, що середня спонтанна екстенсивність трихурозної інвазії у собак становила 25 %, інтенсивність інвазії – $59,40 \pm 11,3$ яєць у 1 г фекалій.

Встановлено, що показники EI і II напряду залежать від віку тварин. Можна зазначити що з віком інтенсивність інвазії зменшується внаслідок набуття імунітету. Так у цуценят 4–12 місяців EI – 36,0 %, інтенсивність інвазії становить в середньому $56,6 \pm 12,7$ ЯГФ; у собак 1-2 років відповідно: 30,6 та $43,4 \pm 17,3$ ЯГФ; у тварин 3-7 років – 21,0 % і $28,8 \pm 13,3$ ЯГФ.

Найвища сезонна динаміка інтенсивності та екстенсивності інвазії спостерігалась в літньо-осінній період, знижувалась зимово-весняний період.

Аналізуючи результати вивчення ефективності антигельмінтних препаратів можна зробити висновок, що у собак, спонтанно інвазованих трихурозом найбільшу ефективність 100 % на 30 добу виявив препарат «Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг», виробництва фірми Virbac. Препарат задавали, в дозі 1 таблетка на 10 кг маси тіла.

Препарат «Мільпразон» виробництва КРКА, Словенія, за однократно задавання показав екстенс- та інтенсеефективність 90 %, 86,8 %, відповідно на 14 добу, та – 90 %, 89,4 %. на 30 добу.

Здобувач результати кваліфікаційної роботи доповідала на всеукраїнській та студентській конференції ПДАУ. На підставі досліджень були написані статті:

Корчан Л.М., Тузенко С.Ю. Застосування препарату «Мільпрозон» таблетки за трихурозу собак. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції, 20 – 21 лютого 2023 року. Полтава, 2023. С. 78–80.*

Вітрик Світлана. Вивчення епізоотичних особливостей трихурозу собак в м. Полтава. *Матеріали наукової конференції здобувачів вищої освіти бакалавр, магістр ПДАУ за результатами наукових досліджень 2021-2022 (16-16 травня 2023). Подано до друку.*

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

ДР – діюча речовина

ІІ – інтенсивність інвазії

ІЕ – інтенсефективність

ЕЕ – екстенсефективність

р-н – розчин

ПДАУ – Полтавський державний аграрний університет

рис. – рисунок

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

ТУ – технічні умови

ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів

ЯГФ – яець гельмінтів у грамі фекалій

ВСТУП

Практично в кожній сім'ї українців є домашні тварини, серед них переважаюча кількість припадає на собак та кішок. Серед гельмінтозів м'ясоїдних, за даними багатьох авторів найбільш патогенними є видоспецифічні нематоди – волосоголовці роду *Trichuris*, які, паразитуючи у товстому кишечнику ссавців, зумовлюють розлад травлення, виснаження, анемію, токсикоз, зниження продуктивності, відставання у розвитку молодняку. Нерідко за високої інтенсивності інвазії вони можуть зумовлювати і загибель тварин [82-86].

За літературними даними, поширення трихурозної інвазії серед собак у світі становить від 5 до 62 % [70, 75].

Трихуроз має значне поширення серед собак в країнах Європи та Америки, уражає собак не залежать від їх породи та статі, а показник екстенсивності інвазії коливається в межах від 3 до 43 %. Таку розбіжність в екстенсивності інвазії науковці пов'язують із зростанням кількості безпритульних собак у країнах. Причому, доведено, що чим їх більша кількість, тим вища екстенсивність трихурозної інвазії [55].

Вивчаючи відмінності перебігу, вікову та сезонну динаміки даної інвазії дає можливість швидко, ефективно, адекватно розробити заходи боротьби та профілактики, попередити поширення захворювання серед м'ясоїдних тварин.

Дані відносно вікової та сезонної динаміки у багатьох авторів дуже відрізняються, як саме перебігає інвазія на території м. Полтави є досить актуальним питанням.

На сьогоднішній день розроблена велика кількість антигельмінтних засобів для лікування собак за гельмінтозів, проте проблема трихурозу не зникла, це можна пояснити надзвичайною стійкістю нематод, розвитку резистентності до старих препаратів, а отже пошук нових ефективних засобів для дегельмінтизації є досить актуальним питанням [27, 28, 70].

Мета роботи полягала у встановленні поширення трихурозу собак в м. Полтава та розробці ефективної терапії даної хвороби.

Виконання мети передбачало наступні завдання:

1. Вивчити поширення, сезонну і вікову динаміку трихурозу собак в м. Полтаві.
2. Порівняти ефективність антигельмінтних засобів за трихурозу собак.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Визначення хвороби та систематика

Трихуроз (трихоцефальоз, хлистовік, волосоголовець) – захворювання, що викликаються нематодами роду *Trichuris*, Roederer, 1761 (*Adenophorea*, *Trichuridae*). Волосоголовці паразитують у товстому кишечнику жуйних і спричиняють відставання у рості та розвитку, токсикози, анемію, коліти та розлади травлення. За високої інтенсивності трихурозної інвазії нерідко відмічається загибель ослабленого молодняку. У кіз паразитують нематоди наступних видів: *Trichuris vulpis* (*Frölich, 1789*). Трихуриси уражають не лише домашніх собак, а й диких [48].

Волосоголовці є досить небезпечними для цуценят та молодих тварин. Яйця нематод виду *Trichuris vulpis*, як і всі представники трихурат розвиваються та дозрівають в умовах довкілля. За сприятливих умов вони можуть зберігати свою життєздатність та стійкість протягом тривалого часу (до двох років) [28].

Систематика

Тип: *Nemathelminthes*

Клас: *Nematoda*

Підклас: *Trichocephalida*

Ряд : *Trichuridae*

Родина: *Trichuris*

Види: *Trichuris vulpis*

1.2. Морфологія збудників трихурозу собак

Трихурисів часто називають нитко- або волосоголовці бо мають досить тонкий головний кінець і товстий та короткий хвостовий. Самці нематод мають

довжину 15–75 мм, ширину 0,4 мм, виділяють одну спікулу із спікулярною піхвою, яка має на своїй поверхні кутикулярні шипи для фіксації. Самки гельмінтів завдовжки 35–90 мм, завширшки 0,65–0,92 мм, вульва відкривається в товстій частині тіла неподалік від звуження.



Рис. Статевозрілі нематоди *Trichuris spp.*:

а –самка, б – самець

Самка виділяє у довкілля яйця трихурозного типу – бочкоподібні, незрілі, середнього розміру, з кришечками на обох полюсах, жовто-коричневого кольору, мають товсту, багат шарову гладку оболонку (рис. 2.2) [23].



Рис. 2.2. Яйце *Trichuris spp.*:

1.3. Біологія збудників трихуриозу собак.

Жіночі особи нематод відкладають незрілі яйця, які з фекаліями тварини виділяються у довкілля. За температури 25–30 °С, вологості 60% (сприятливих умов) упродовж 16–25 діб (а у *Trichuris skrjabini* через 50 діб) у них розвивається інвазійна личинка волосоголова. Характерною особливістю личинки трихурісів є наявність стилету на головному кінці. М'ясоїдні (коти, собаки) заражається аліментарно при заковтуванні інвазійних яєць. У тонкому відділі кишечника личинки трихурісів за допомогою стилета вилуплюються з яєць, проникають крізь слизову оболонку кишечника та мігрують в підслизовий шар де перебувають до 10 діб.

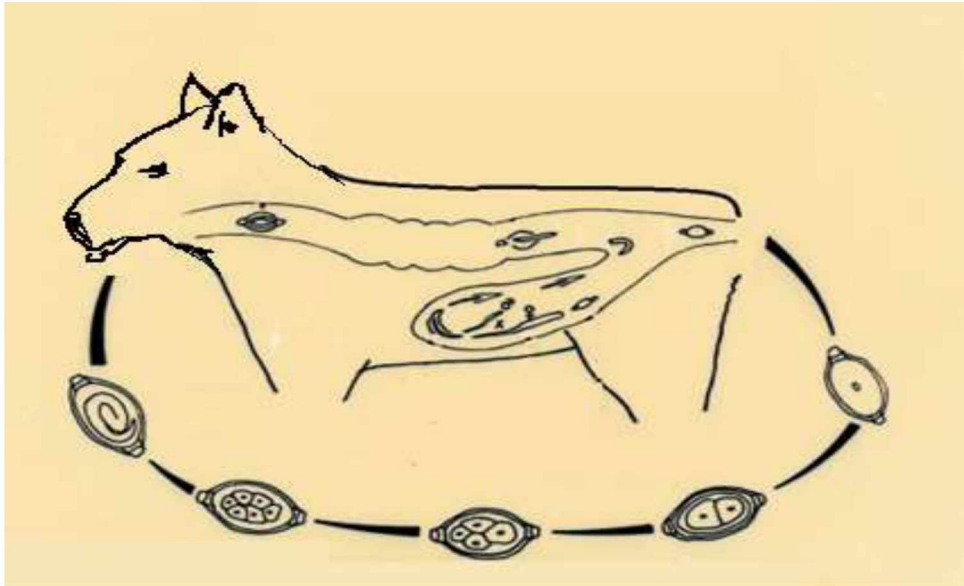


Рис. 2.4. Цикл розвитку *Trichuris spp.*:

Після линьки личинки повертаються назад у порожнину кишечника і мігрують до товстого відділу кишечника, фіксуються за слизової оболонки і розвиваються до статевої зрілості упродовж двох місяців. Паразитують в організмі тварини нематоди до восьми місяців [63].

1.4. Епізоотологія трихурозу собак

Трихуроз у собак реєструють в Україні та у світі повсемістно [29, 70]. Середня інтенсивність інвазії коливається в межах від 4,8 до 75 % [44].

Найчастіше клінічний прояв виражений у літньо-осінній період. Інтенсивність інвазії волосоголовців коливається від двох яєць до кількох сотень у грамі фекалій.

Джерелом збудника трихурозної інвазії є клінічно хворі тварини та дорослі тварини у яких перебіг субклінічний. Найчастіше молодняк заражається від матерів під час ссання молока. До захворювання чутливі всіх вікові групи собак. Однак, у молодняка поточного року народження відмічається більша інтенсивність інвазії та тяжчий перебіг.

Сезонна динаміка трихурузу варіює в залежності від регіону та його кліматичних умов. Пік інтенсивності інвазії волосоголовців припадає на осінньо-зимовий період року.

Яйця гельмінтів надзвичайно стійкі у доквіллі, все це забезпечує надзвичайно щільна, багат шарова оболонка. Вони стійкі до висихання, ультрафіолету сонця, хімічних препаратів (дезінвазійних засобів на основі фенолу, гідроксиду натрію та ін.) [13].

На території Європи, Кавказу, найбільш поширеним є вид *T. vulpis* та *T. nutria* [1–10, 25, 30].

В Молдовії у собак екстенсивність трихурузної інвазії коливається від 3 до 7,2 %, у Казахстані – 8 -12 % [24, 76, 50].

За результатами дослідження Пасечника В.Е. було встановлено, що у домашніх собак, кішок частіше видаляють вид *T. vulpis*. У цьогорічних тварин ЕІ = 20% (при оціненні в лютому), і в липні (в квітні) - ЕІ = 10%, яка наростає до вересня з до 50% [34].

За дослідженнями авторів: Шамхалова М. В., Адзиева Х. М., Джамалова А. З., що проводили розтин тварин екстенсивність трихурузної інвазії у молодняку поточного року народження весною становила – 6,6 % за П – 64,5 екз.; літом – 232,5 % за П – 65,7 екз.; осінню – 46,7 % за П – 88,6 екз.; зимою – 34,6 % за П – 185,3 екз.; у тварин 1-2 роки – 53,0 % за П – 46,9 екз. і у овець більше 2 років – 39,7 % за П – 96,1 екз. нематод. У цуценят у фекаліях вперше яйця трихурисів виділялися в кінці квітня на початку червня (3 %). Весною у цуценят 6-12 міс. Екстенсивність трихурузної інвазії становила 12 %; у 1-2 річних – 26 %, у собак і більше років – 43 %. Влітку ЕІ становила 40,6 %, восени – 55,1 %, взимку – 43,6 % [73].

Більшість паразитологів зазначають, що екстенсивність і інтенсивність трихурузної інвазії безпосередньо залежить від дотримання правил і норм ветеринарно-санітарних умов утримання тварин.

У роботах Є. М. Крючкової, Ю. Ф. Петрова (1993), зазначені дані поширення трихуридозу в центральних районах Нечорноземної зони Росії. Паразитологи зазначають, що в Іванівській області собаки ЕІ - 30,8–46,6 %, ІІ – від 1 до 248 екз., у собак І–ІІ – 27,9–40,8 %, ІІ від 1 до 120 екз., у тварин 3-х і більше років І–ІІ – 20–29,6 %, ІІ від 1 до 101 екз. За даними науковців найменші показники інвазованості виявлені в лютому-травні, помірні – в червні-серпні, найвищі – жовтні-грудні [47].

У роботі Ятусевич А. І. із співавторами (2005) приведені дані, що трихуридоз собак досить поширений на території Киргизстану, ЕІ становить 27% за ІІ від 5 до 59 екз. [77].

За даними Шамхалова М. В., Джамалова А. З., Шамхалова В. М. наведена сезонна та вікова динаміка трихуридозу в Московській області, так у собак поточного року народження зафіксована інвазія в червні (ЕІ – 20 %) і серпні (ЕІ – 10 %), з віком тварин ІІ та ЕІ зростає і у вересні ЕІ становить 50 % [73].

На сьогоднішній день літературних даних стосовно поширення трихуридозу собак в Україні досить мало, так у роботах Л.М. Корчана (2015) приведені дані стосовно поширення трихуридозу кіз в умовах підсобних господарств Лісостепової зони України. За даними Л.М. Корчана встановлено, що середня екстенсивність трихуридозної інвазії складає 33,7%, ІІ від 100 до 8700 ЯГФ. Найвища екстенсивність виявляється у господарствах Херсонської, Харківської та Запорізької областей Лісостепової зони України, ЕІ відповідно становила 41,1 %, 39,0 і 37,6%. Трихуридоз має виражену вікову динаміку. Інвазію частіше реєстрували і вона тяжче перебігала у козенят першого року життя (ЕІ–45 % і ІІ –100–8700 ЯГФ) [43].

За даними Харківських науковців Бирки В. І. зі співавторами (2009) трихуридозу у собак в м. Харкові зустрічається у 15,4 % тварин, ІІ коливається від 20 до 185 яєць у грамі фекалій. За даними паразитологів важче хворіє молодняк поточного року життя. Серед собак частіше реєструють *Trichuris vulpis* [28, 49].

Можна підвести підсумки, що трихуроз є досить поширеною інвазією м'ясоїдних тварин і зокрема собак у світі. Дані щодо поширення волосоголовців у собак на території України обмежені. Отже, актуальним є визначення епізоотичної ситуації трихурозу собак в центральній частині нашої держави і зокрема в Полтавській області.

1.5. Патогенез та клінічні симптоми за трихурозу собак.

Трихуріси чинять на організм хазяїна механічний, токсичний, алергічний та інокуляційний вплив.

Волосоголови під час фіксації механічного пошкодження слизової оболонки кишечника своїм головним кінцем призводять до значних крововиливів через пошкодження судин, розвивається катаральне запалення (коліт). Трихуріси виражені гематофаги, один паразит за добу може випити до трьох мілілітрів крові, за середньої і високої інтенсивності інвазії розвивається виражена анемія [33, 43].

В процесі міграції спостерігається деструкція гангліозних клітин нервового апарату кишок, що призводить до незворотних патологічних змін, розладів травлення і моторики кишечника [35–38].

Імунітет за трихурозу ненапружений, тому з віком відмічається збільшення інтенсивності інвазії.

З віком у тварин перебіг захворювання стає субклінічний з незначними ознаками розладів травлення. Надзвичайно виражена клінічна картина у молодняку поточного року народження. У тварин відмічається зниження апетиту, діарея, фекалії рідкі, з домішками слизу та прожилками крові, мають неприємний запах. Постійні діареї призводять до зниження живої маси, дегідратації, і тварини часто гинуть через кахексію та інтоксикацію [38, 53].

1.6. Діагностика трихурузу собак

Діагностика трихурузу проводиться комплексно на підставі вивчення епізоотологічної ситуації в районі, клінічної картини у тварин, гельмінтокопрологічного дослідження фекалій хворих [36, 44].

Для встановлення ураження тварин трихурісами встановлення важкості перебігу захворювання застосовують флотаційне дослідження їх фекалій. Серед копрологічних флотаційних методів найбільш поширеними є дослідження за Фюллеборном та за Котельниковим-Хреновим [44, 48].

Характерна морфологічна структура яєць трихурісів дає можливість легко диференціювати їх від інших яєць гельмінтів м'ясоїдних [16, 28].

Посмертно діагноз встановлюють на підставі повного та неповного гельмінтологічного розтину товстого відділу кишечника за Скрябіним [27, 58, 54, 66].

1.7. Лікування собак за трихурузу

На даний час на ринку України та у світі розроблена величезна кількість різноманітних антигельмінтних засобів проте, через те що одні препарати мають вузький спектр дії, другі – стають неефективними через розвиток резистентності до їх діючої речовини, треті – тривалий час виводяться з організму і мають сильну побічну дію [9–11, 68, 70], виникає потреба у пошуку ефективних, недорогих антигельмінтних засобів для собак.

Для лікування трихурузу собак дослідники широко застосовували препарати із групи бензамідазолу, а саме альбендазол. Так рікобендазол на спонтанно інвазованих собаках, який вводили внутрішном'язово одноразово у формі 10 % розчину в дозі 3,4 і 5 мг/кг показав 70,9 % ефективність щодо *Trichocephalus vulpis*. Після застосування даного препарату не відмічали пагубної дії на стан організму, тварини почували себе добре без змін клінічного

стану і ознак токсикозу. Не відмічалась і місцева реакція в місці введення препарату [28].

За даними Traldi G., Borelli G., Genchi C. також описують високий ефект при лікуванні спонтаного трихуридозу препаратом альбендазолом в дозі 4,5 мг/кг. Екстенс ефективність становила 93 % [59].

У роботі М. В. Шамхалов (2009) описана ефективність відносно трихурісів препарату бітінол у дозі 0,3 мг/кг, екстенс ефективність становила – 92,8 %, а інтенс ефективність – 98,9 %. Також дослідники досліджували ефективність препарату поліфеніл у вигляді суспензії для орального застосування у дозі 0,4 мл/кг (ЕЕ – 88,9 %, ІЕ – 93,8 %). Препарат 10 % альвет-суспензія у дозі 2 мл на 10 кг показали ЕЕ – 90 %, ІЕ – 93,4 %. Препарат празіфен у дозі 200 мг/кг показали ЕЕ – 87,5 % та ІЕ – 98,7 % [57–69].

За даними А. І. Шаповалова зі співавторами (2005), який проводив визначення ефективності препарату рустомектину у овець відносно трихурісів в умовах Кубані. Препарат в дозі 1 мл/50 кг однократно показав ефективність 96,5 % [60].

На сучасному ринку ветеринарних препаратів досить значна кількість антигельмінтиків, що відносяться до макроциклічних лактонів. Дані препарати мають пролонговану дію і досить ефективні за ряду інвазій у тварин.

Так, за даними науковців Б. Буенбатара і Б. Бямбаа (2009), івермектин за трихуріозної інвазії у дозі 1 мл/50 кг за підшкірного однократного введення показав 100 % ефективність [11].

Група науковців на чолі з Ю. А. Василенко (2010) повідомляють за надзвичайно високу ефективність комбінованих препаратів за асоціативної інвазії у жуйних та м'ясоїдних. Науковці досліджували комбінацію препаратів альбендазолу та аверсектину С і отримали терапевтичний ефект (ЕЕ – 98,5–100 %, ІЕ – 98,8–100 %) [12].

Багато науковців зазначають, що трихуріси живляться кров'ю нерегулярно і тому одноразове введення антигельмінтного препарату зі швидким розпадом не завжди є ефективним, доцільним. Таким чином, при виборі антигельмінтика за трихуризу потрібно проводити лікування курсом або застосовувати препарати з пролонгованою дією [9, 27].

Досить багато робіт присвячених лікуванню трихуризу собак з використанням *фенбендазол* у дозі 15 мг/кг курсом від двох до шести разів; *альбендазолу* у дозі 5 мг/кг протягом 7 діб; *левамізол* – 5-7,5 мг/кг протягом 5 діб [26].

За даними Корчана Л.М. (2017) встановлено, що найбільш ефективним за трихурозної інвазії собак виявився івермектин 1%, на 30 добу досліджень показав 100% ефективність. Препарати з діючою речовиною івермектин за орального та перкутаного введення при трихурозі собак були менш ефективними (ІЕ становила, відповідно 96,0 % і 91,4 %, а ЕЕ – 90,0 % і 40,0 %) [14, 39].

Актуальність лікування тварин за трихурозної інвазії досі залишається відкритою у зв'язку із особливістю живлення самих паразитів, розвитку резистентних популяцій нематод та появи на ринку України нових неапробованих нематоцидних препаратів.

1.8. Профілактика

Для профілактики зараженню трихурісами у собак і котів проводять планові профілактичні дегельмінтизації, рекомендоване щоквартальне оброблення тварин [27, 48, 53].

Годувати тварин лише із мисок, напування проводять із напувалок. Проводять планову механічну очистку приміщень для тварин та дезінвазію. Гній своєчасно збирати та знезаражувати біотермічним методом [13, 28, 53].

1.9. ВИСНОВКИ З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Провівши аналіз літературних джерел, можна дійти до висновку, що інформацію відносно поширення трихурозу собак в умовах м. Полтави практично невивчена, або дещо різниться, має застарілі дані.

Ступінь інвазованості собак трихурісами залежить від способу утримання тварин, їх віку, сезону року та кліматичних умов. Тому визначення епізоотичних даних в окремих регіонах є важливим для розробки ефективних протиепізоотичних заходів.

Для лікування собак за трихурозу розроблено чимало антигельмінтиків, проте хвороба досить поширена і нині. Тому, одним із актуальних завдань нашої кваліфікаційної роботи, є випробування нових ветеринарних антигельмінтних препаратів та впровадження їх у практику.

Таким чином, в задачі нашої кваліфікаційної роботи входило:

1. Вивчити поширення, сезонну і вікову динаміку трихурозу собак в м. Полтаві.
2. Порівняти ефективності антигельмінтних засобів за трихурозу собак.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Дослідження проведені за період 2022–2023 рр. на базі лабораторії кафедри паразитології Полтавського державного аграрного університету та ветеринарної клініки «Вет Хелп» м. Полтава.

Об'єктом дослідження були собаки різних вікових груп та порід. В процесі дослідження встановлювали показники екстенсивності та інтенсивності трихуринової інвазії собак.

Було обстежено 200 голів собак, що належать мешканцям м. Полтава. Проби фекалій відбирали у тварин віком від 3 місяців до 7 років, з прямої кишки індивідуально.

Кількісне гельмінтоовоскопічне дослідження проводили флотаційним методом за В.Н. Трачом [56].

Для визначення видової приналежності яєць гельмінтів користувалися атласом [56,].

Для встановлення сезонної динаміки інвазії у собак, щоквартально визначали інтенсивність і екстенсивність інвазії у фекаліях тварин.

Для встановлення антигельмінтної ефективності засобів за трихуриду було сформовано чотири групи (три дослідних і контрольна) собак ($n = 10$), яким індивідуально вводили препарати:

- першій групі собак задавали однократно «Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг» фірми Virbac, в дозі 1 таблетка на 10 кг маси тіла (за діючою речовиною мильбеміцин оксиму – 12,5 мг та празіквантелу – 125 мг);
- другій групі тварин – «Мільпразон» виробництва КРКА, Словенія, водили перорально разом з кормом, однократно у дозі 1 таблетка на 10 кг живої маси (за ДР мильбеміцин оксиму – 12,5 мг та празіквантелу – 125 мг);

- третій групі собак згодовували препарат «Дронтал плюс (Drontal plus) для собак» виробництва Bayer, Німечина разом з кормом у дозі 1 таблетка на 10 кг живої маси (за ДР: пирантел ембонат – 144 мг, празиквантел – 50 мг і фебантел – 150 мг) однократно;
- четверта група собак була контрольною (препаратів не задавали).

Дані тварини буди спонтанно заражені трихурісами із середньою інтенсивністю інвазії – 36 яйце в 1 грамі фекалій.

Ефективність антигельмінтних препаратів досліджували за зміною показників екстенсивності (ЕІ) та інтенсивності (ІІ) інвазії до і на 14-ту та 30-ту добу після введення препаратів. На основі отриманих даних визначали показники інтенс- та екстенсефективності (ІЕ, ЕЕ) препаратів.

Екстенс- та інтенсефективність антигельмінтиків визначали за формулами (2.1, 2.2):

$$EE = \left(1 - \frac{EI_{д2} : EI_{д1}}{EI_{к2} : EI_{к1}} \right) \times 100, \% \quad (2.1)$$

- де, ЕІ_{д1} – ЕІ дослідних тварин до лікування;
 ЕІ_{д2} – ЕІ дослідних тварин після лікування;
 ЕІ_{к1} – ЕІ контрольних тварин до лікування;
 ЕІ_{к2} – ЕІ контрольних тварин після лікування.

$$IE = \left(1 - \frac{II_{д2} : II_{д1}}{II_{к2} : II_{к1}} \right) \times 100, \% \quad (2.2)$$

- де, ІІ_{д1} – ІІ дослідних тварин до лікування;
 ІІ_{д2} – ІІ дослідних тварин після лікування;
 ІІ_{к1} – ІІ контрольних тварин до лікування;
 ІІ_{к2} – ІІ контрольних тварин після лікування.

Шляхом статистичної обробки за допомогою програми Excel визначали середньоарифметичне (M), його похибку (m), рівень достовірності (p).

2.2. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.2.1. Вивчення епізоотичних особливостей трихурузу

собак у м. Полтава

Для вивчення епізоотичної ситуації щодо поширення трихурисів собак нами за періоди 2021–2023 років були проведені гельмінтокопрологічні дослідження. В процесі роботи дослідили 200 голів собак, що належали мешканцям м. Полтава.

За результатами гельмінтокопрологічних досліджень встановлено поширення трихурузу собак за різних умов утримання в м. Полтава (табл. 2.1). Середня екстенсивність за трихурузою інвазії у собак становила 25 % інтенсивність трихурузою інвазії – $59,40 \pm 11,3$ яєць у 1 г фекалій.

Таблиця 2.1

Поширення трихурузу собак у м. Полтава

Район міста	Обстежено Тварин	Інвазовані тварини	Екстенсивність інвазії, %	Інтенсивність інвазії, ЯГФ
Київський	100	27	27	$47,36 \pm 10,7$
Шевченківський	50	15	34	$61,58 \pm 16,3$
Подільський	50	8	16	$56,25 \pm 17,3$
Всього	200	50	25	$59,40 \pm 11,3$

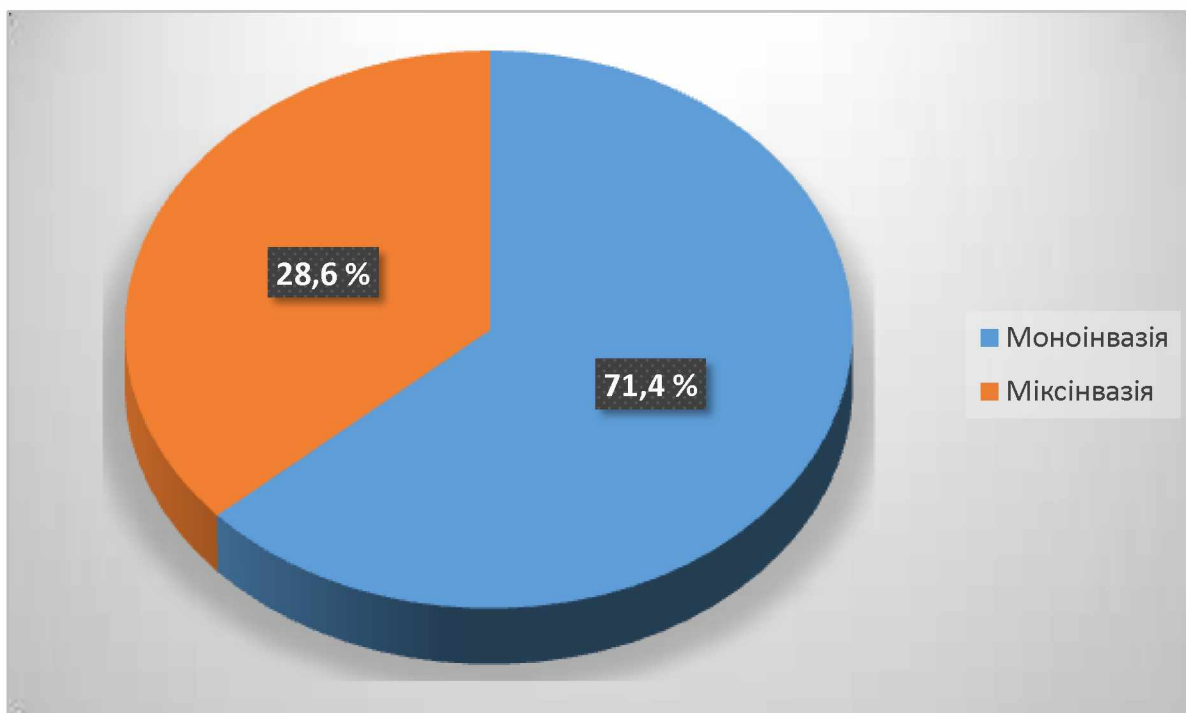


Рис.2.1. Співвідношення трихурозної моноінвазії та у складі асоціативних інвазій собак в м. Полтава

Виявлено, що трихуриси паразитують, у складі мікстінвазій кишкового каналу собак (28,6 %) (рис. 2.1). Найчастіше трихуриси виявляються в асоціації із токсокарами (23,3 %) та унцинаріями (13,5 %).

2.2.2. Визначення вікової та сезонної динаміки трихурозу у собак;

Отримані результати вивчення вікової динаміки трихурозу собак у м. Полтава представлені в таблиці 2.2. За даної таблицею встановлено, що у цуценят 4–12 місяців відповідно виявляють ЕІ – 36,0 %, інтенсивність інвазії становить в середньому $56,6 \pm 12,7$ ЯГФ; у собак 1-2 років відповідно: 30,6 та $43,4 \pm 17,3$ ЯГФ; у тварин 3-7 років – 21,0 % і $28,8 \pm 13,3$ ЯГФ. Отже, показники ЕІ і ІІ напряму залежать від віку тварин. Можна зазначити що з віком інтенсивність інвазії зменшується внаслідок набування імунітету на дану інвазію.

Таблиця 2.2

Вікова динаміка трихурузу собак

Вік тварин	Обстежено тварин	Інвазовані тварини	Екстенсивність інвазії, %	Інтенсивність інвазії, ЯГФ
4–12 місяців	50	18	36,0	56,6±12,7
1–2 роки	75	23	30,6	43,4±17,3
3–7 років	75	16	21,0	28,8±13,3
Всього	200	57	28,5	42,9±14,3

Таблиця 2.3.

Сезонна та вікова динаміки трихурузу собак у різних вікових групах

Група	Вік тварин	Показники ураженості тварин	Період дослідження			
			весна	Літо	Осінь	зима
1	4–12 місяців	ЕІ, %	13,0	36,0	35,0	14,0
		ІІ, ЯГФ	23,6±15,7	53,6±25,7	48,3±23,7	16,54±7,5
2	1–2 роки	ЕІ, %	15,0	30,6	28,0	20,5
		ІІ, ЯГФ	33,4±7,3	43,4±12,3	35,4±7,5	23,2±7,3
3	3–7 років	ЕІ, %	18,0	21,0	20,0	14,0
		ІІ, ЯГФ	23,2±8,3	36,8±28,3	25,2±4,2	26,2±3,2

ЕІ – екстенсивність інвазії; ІІ – інтенсивність інвазії

Сезонна динаміка трихурузу собак в м. Полтава наведена в таблиці (табл.

2.3). Найвища сезонна динаміка інтенсивності та екстенсивності інвазії спостерігалась в літньо-осінній період, знижувалась зимово-весняний період.

2.2.3. Порівняння антигельмінтної ефективності препаратів за трихурузу собак

Аналіз результатів досліджень антигельмінтної ефективності препаратів за спонтанного трихурузу собак представлені в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Антигельмінтна ефективність препаратів за трихурузу собак

№ гр уп и	Назва Препарату	Показники інвазії						
		до лікуван ня	після застосування					
			через 14 діб			через 30 діб		
			П, ЯГФ	ІЕ, %	ЕЕ, %	П, ЯГФ	ІЕ, %	ЕЕ, %
I	«Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг»	40,3	0	100	100	0	100	100
II	«Мільпразон»	37,9	5	86,8	90	4	89,4	90
III	«Дронтал плюс (Drontal plus) для собак»	39,6	15,3	61,4	60	16,7	57,8	60
IV	Контроль	37,5	34	–	–	38,3	–	–

З результатами експериментального дослідження видно, що у собак, спонтанно інвазованих трихурузом найбільшу ефективність -100 % - на 30 добу виявив препарат «Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг», виробництва фірми Virbac. Препарат задавали, в дозі 1 таблетка на 10 кг маси тіла (за діючою речовиною мильбеміцин оксиму – 12,5 мг та празіквантелу – 125 мг).

Препарат «Мільпразон» виробництва КРКА, Словенія, водили перорально разом з кормом у дозі 1 таблетка на 10 кг живої маси (за ДР мильбеміцин оксиму – 12,5 мг та празіквантелу – 125 мг) однократно. Екстенс- та інтенсефективність на 14 добу становила, відповідно – 90 %, 86,8 %, на 30 добу – 90 %, 89,4 %.

Препарат «Дронтал плюс (Drontal plus) для собак» виробництва Bayer, Німечина задавали у дозі 1 таблетка на 10 кг живої маси (за ДР: пирантел

ембонат – 144 мг, празиквантел – 50 мг і фебантел – 150 мг) однократно. Екстенс- та інтенсефективність на 14 добу становила, відповідно – 60 %, 61,4 %, на 30 добу – 60 %, 57,8%

Таким чином, встановлено, що найбільшу ефективність (ЕЕ, ІЕ – 100 %) за трихуризу собак має препарат Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг», виробництва фірми Virbac.

2.3. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Собаки, яких приводили до ветеринарної клініки не є продуктивними тваринами, не використовуються в наукових дослідженнях чи в інших цілях, а утримуються приватними власниками для їх морального задоволення. Тому, захворювання даних тварин призвело лише до моральних збитків, які не перераховуються в матеріальному еквіваленті.

Економічні витрати на лікування тварин в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Затрати на лікування тварин

№ дослідної групи	Застосований препарат, ціна	Інші використані матеріали, ціни	Сума витрат на одну тварину	Сума витрат на групу тварин
I	«Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг	0	150 грн	1 500 грн
II	«Мільпразон»	0	165 грн	1650 грн
III	«Дронтал плюс (Drontal plus) для собак»	0	70	700 грн

2.4. Обговорення результатів власних досліджень

Кваліфікаційна робота на тему «Трихуроз собак у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)» виконувалась на базі ветеринарної клініки «Вет Хелп». Предметом нашого дослідження було визначення поширення трихурозної інвазії серед собак у м. Полтава.

На першому етапі нашої роботи ми провели аналіз літературних джерел присвячених даному питанню. Було встановлено, що трихурозна інвазія собак поширений повсемісно і зустрічається практично у кожному куточку земної кулі, не виключенням є і Україна, також у сусідніх державах – Польща, Білорусія, Молдова, Словаччина, Оркостан (Бородай Є. О., Година В. П. 2019; Долгін, О. С . 2021 і ін.). Через вкрай важку ситуацію в країні через військовий стан в державі збільшилась популяція безхатніх тварин, що сприяє поширенню інфекційних та інвазійних захворювань.

Проводячи аналіз проведених нами досліджень від 200 голів тварин, в процесі виконання кваліфікаційної роботи нами було встановлено, що середня спонтанна екстенсивність трихурозної інвазії у собак становила 25 %, інтенсивність інвазії – $59,40 \pm 11,3$ яєць у 1 г фекалій.

Встановлено, що показники EI і II напряму залежать від віку тварин. Можна зазначити що з віком інтенсивність інвазії зменшується внаслідок набуття імунітету. Антитіла які виробляються в організмі тварин негативно впливають на розвиток нематод, розвивається швидше реагування макроорганізму на дію паразита і тому легший перебіг захворювання. Так у цуценят 4–12 місяців EI – 36,0 %, інтенсивність інвазії становить в середньому $56,6 \pm 12,7$ ЯГФ; у собак 1-2 років відповідно: 30,6 та $43,4 \pm 17,3$ ЯГФ; у тварин 3-7 років – 21,0 % і $28,8 \pm 13,3$ ЯГФ.

Аналізуючи вивчення сезонної динаміки за спонтанного трихурозу собак можна зробити висновки, що найвища інтенсивність та екстенсивність

трихурозної інвазії спостерігається у літньо-осінній період, знижувалась на зимово-весняний період. Таку сезонну динаміку можна пояснити біологічною особливістю трихурісів, яка характеризується максимальною яйцепродукцією самок гельмінтів у зв'язку зі сприятливими умовами зовнішнього середовища. У теплий період року відбувається швидкий ембріогенез, реєструється висока збереженість яєць у зовнішньому середовищі, що сприяє подальшому зараженню сприятливих хазяїв і збереженню виду в цілому.

Подібну епізоотологічні дані за трихурозної інвазії собак описували Люлін П. В. (2009) [48].

Виконуючи кваліфікаційну роботу ми порівнювали антигельмінтну ефективність сучасних препаратів за трихурозної інвазії. Нами було випробувано наступні препарати: «Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг» фірми Virbac, Франція; «Мільпразон» виробництва КРКА, Словенія та препарат «Дронтал плюс (Drontal plus) для собак» виробництва Bayer, Німечина .

Було встановлено, що у собак, спонтанно інвазованих трихурозом найбільшу ефективність 100 % на 30 добу виявив препарат «Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг», виробництва фірми Virbac. Препарат задавали, в дозі 1 таблетка на 10 кг маси тіла.

Препарат «Мільпразон» виробництва КРКА, Словенія, за однократно задавання показав екстенс- та інтенсефективність 90 %, 86,8 %, відповідно на 14 добу, та – 90 %, 89,4 %. на 30 добу.

Подібні результати ефективності антигельмінтних препаратів за трихурозу тварин отримали вчені Корчан Л.М., Приходько Ю. О. [43, 62].

3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

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

На сьогоднішній день однією із найголовніших задач суспільства є забезпечення безпеки життєдіяльності людини через бурхливий розвиток науково-технічного прогресу, змінення екологічного стану в державі і світі в цілому.

Починаючи з 12 лютого 2015 року в Україні вступає в дію доповнення до Закону «Про охорону праці», де йдеться про захист прав працівників та охорону їх життя і здоров'я під час трудової діяльності [71].

Кваліфікаційну наукову роботу виконувалась у ветеринарній клініці «Вет Хелп», що розміщена за адресою м. Полтава вул. Чорновола 2А. Основна відповідальність за охорону праці у ветеринарній клініці лежить на директорі клініки. Перед виконанням роботи в клініці ми проходили інструктаж та розписувались в журналах інструктажу з техніки безпеки.

Управління системою контролю дає можливість забезпечити ефективну систему моніторингу за функціонуванням СУОП і виконання праці в клініці «Вет Хелп».

Система методів управління охороною праці спрямована на завчасне знаходження й усунення можливих причин нещасних випадків, аварій та пожеж, а не витрачання часу на їх ліквідацію та втрату коштів на ремонт.

У процесі спостереження та контролю, моніторингу необхідно розробки план заходів щодо покращення умов з охорони праці, а також для заохочення здобувачів та співробітників дотримуватись СУОП.

Розробка охорони праці в клініці займається директор. Він перевіряє справність обладнання, наявності паспортів на робочих місцях. До роботи у

клініці допускаються лише проінструктовані спеціалісти. Для роботи в клініці допускаються здобувачі лише в спецодягу, взуті та засобах індивідуального захисту.

До небезпечних факторів у клініці можна віднести. В приміщенні клініки присутні вогнебезпечні і вибухові прилади які можуть спричинити такі надзвичайні стани, як пожежа, отруєння, вибух. Доступ для використання небезпечними реактивами в умовах клініки обмежений.

При роботі з фекаліями від тварин можливо заразитися на небезпечні зооантропологічні захворювання (спільні для тварин і людини).

Можливі надзвичайні ситуації:

- зараження на небезпечні інфекції (клас А і Б);
- контамінація довкілля (навколишнього середовища) і отруєння людей, тварин хімічними реактивами які зберігаються у лабораторії;
- виникнення пожежі в лабораторії.

Виходячи з вище сказаного, можна зробити висновок, що стан охорони праці у клініці «Вет Хелп» знаходяться на задовільному рівні. Для поліпшення стану з охорони праці пропонуємо:

- Обновити матеріально-технічну базу клініки.
- Відповідальніше ставитись до використання засобів індивідуального захисту при роботі з патологічним матеріалом.

4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Кваліфікаційну роботу на тему «Трихуроз собак у м. Полтава (поширення та заходи боротьби)» виконували на базі ветеринарної клініки «Вет Хелп» м. Полтава, об'єктом екологічної експертизи стало вивчення екологічної оцінки лабораторії при даній клініці.

Лабораторія у ветеринарній клініці розташована на першому поверсі з окремим входом. Освітлення в приміщенні клініки комбіноване, включає природнє (вікно) і штучне (за допомогою світлодіодних ламп). Вентиляція в лабораторії також комбінована, включає примусову (витяжні і притяжні вентилятори) та кімната добре провітрюється за потреби. В умовах лабораторія проводять різноманітні дослідження із вивчення гельмінтологічних, гематологічних, гістологічних, цитологічних досліджень у різних видів тварин і птиці.

Для встановлення наявності трихурісів у собак ми досліджували проби фекалій, що відбирали у тварин ректально під час клінічного огляду. Матеріал досліджували за методом Котельникова Хренова з використанням флотацийного розчину аміачної селітри. Відпрацьований матеріал збирають у спеціальні ємності з подальшим використанням їх як матеріал для удобрення полів. Рештки фекалій утилізують біотермічним методом і також використовують в якості добриво. Використання даних добрив є безпечним для вирощування фруктових та овочевих культур і запобігає поширенню інвазійних елементів і є безпечними для довкілля і людини.

У процесі діагностики у лабораторії при контакті із фекаліями дослідних тварин виникає ризик зараження на інфекційні та інвазійні захворювання. Щоб запобігти цьому при роботі використовуються засоби індивідуального захисту (спец одяг, латексні перчатки).

Проводячи експериментальні дослідження необхідно піклуватися про

попередження забруднення (контамінації) навколишнього середовища. Керуватися: Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про ветеринарну медицину» від 2001 року; Законом України «Про охорону навколишнього середовища» від 18.12.1990 року та інші [32, 33]

Аналізуючи результати проведеної екологічної експертизи можна зробити висновок, що у лабораторії клініки «Вет Хелп» дотримуються норм біозахисту і біобезпечності, що дає можливість попереджувати забруднення навколишнього середовища.

ВИСНОВКИ

1. У процесі дослідження 200 голів собак з м. Полтава, було встановлено, середня екстенсивність трихуринової інвазії тварин 25 %, інтенсивність інвазії – $59,40 \pm 11,3$ яєць у 1 г фекалій
2. Встановлено, що показники ЕІ і ІІ напряму залежать від віку тварин. Можна зазначити що з віком інтенсивність інвазії зменшується внаслідок набуття імунітету. Так у цуценят 4–12 місяців ЕІ – 36,0 %, інтенсивність інвазії становить в середньому $56,6 \pm 12,7$ ЯГФ; у собак 1-2 років відповідно: 30,6 та $43,4 \pm 17,3$ ЯГФ; у тварин 3-7 років – 21,0 % і $28,8 \pm 13,3$ ЯГФ.
3. Найвища сезонна динаміка інтенсивності та екстенсивності інвазії спостерігалась в літньо-осінній період, знижувалась зимово-весняний період.
4. У собак, спонтанно інвазованих трихуридозом найбільшу ефективність 100 % на 30 добу виявив препарат «Мілпро (Milpro) для собак 5-25 кг», виробництва фірми Virbac. Препарат задавали, в дозі 1 таблетка на 10 кг маси тіла.
5. Препарат «Мільпразон» виробництва КРКА, Словенія, за однократною задавання показав екстенс- та інтенсефективність 90 %, 86,8 %, відповідно на 14 добу, та – 90 %, 89,4 %. на 30 добу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антигельминтная эффективность и терапевтические дозы инновационного отечественного антигельминтика надината при кишечных нематодозах собак / Козлов С. А. и др. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2014. № 2. С. 47–49.
2. Антигельминтная эффективность рикобендазола инъекционного при гельминтозах собак / Е. В. Абрамова и др. Российский паразитологический журнал. 2014. № 2. С. 77–82.
3. Апалькин В. А. Макроциклические лактоны при паразитозах крупного рогатого скота. Проблемы адаптации с.-х. животных в Сибири. 1995. С. 241–243.
4. Апатенко В.М. О диагностике паразитоценозов. *Ветеринарный консультант*. 2005. № 17. С. 17.
5. Архипов И. А. Гельминтозы собак и кошек в крупных мегаполисах России / И. А. Архипов, Д. А. Авданина, С. В. Лихотина // Ветеринария, 5. 2006. № 3. С.33-38.
6. Архипов И.А. Новые отечественные антгельминтики при гельминтозах животных. *Ветеринария*. 1998. № 11. С. 29–31.
7. Баисарова З. Т. Особенности биоэкологии яиц трихоцефал на пастбище в условиях восточной части Центрального Кавказа. Российский паразитологический журнал. 2014. № 2. С. 6–10.
8. Бахур Т. І. Токсокароз собак і котів (поширення, патогенез, заходи боротьби): дис. ... канд. вет. наук: 16.00.11. Житомир, 2014. 170 с. 21.
9. Бахур Т.І., Антіпов А.А., Гончаренко В.П., Соловйова Л.М. Токсокароз собак і котів: навч. посіб. Біла Церква, 2018. 54 с.
10. Бегас В.Л. Організація та економіка ветеринарної справи: практикум [для студентів вищих навчальних закладів]. Житомир: Полісся, 2017. 128 с.

- 11.Безопасное взаимодействие человека с техническими системами: учебное пособие / В. Л. Лапины др. Курск: Курский государственный технический университет, 1995. 238 с.
- 12.Белиев С. М. Гельминтозы собак в восточной части Центрального Кавказа и совершенствование мер борьбы: автореф. дис. ... доктора вет. наук. Москва, 2015. 40 с.
- 13.Березовський А. В. Антигельмінтні препарати на основі фенбендазолу. Ветеринарна медицина України. 1996. № 2. С. 42.
- 14.Березовський А. В. Лікарські препарати нового покоління для ветеринарної медицини. Київ: Ветінформ, 2000. 86 с.
- 15.Бирка В.І., Березовський А.В. Паразитофауна собак. Проблеми зооінженерії та вет. медицини. Харьков, 2003. В. 11 (35), ч. 2: *Ветеринарні науки*. С. 72–75.
- 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.Бочкарев В. Н. Паразитоценоз собак // Ветеринария. М., 1987. №2. С. 42–43.
- 18.Будковской, А. В. Паразитарные заболевания собак при разных типах содержания и назначения и усовершенствование терапии гельминтозов: дис. .канд. вет. наук /А.В. Будковской. Москва, 2005. 149с.
- 19.Василенко Ю. А., Марченко В. А., Ефремова Е. А. Кишечные гельминтозы собак и эффективность применения противопаразитарных гранул при некоторых инвазиях. Российский паразитологический журнал. 2010. № 2. С. 37–42.
- 20.Воличев А. Н. Гельминты и простейшие плотоядных в мегаполисе Москвы / А. Н Воличев., В. В. Горохов // Ветеринария, 1999. №11. С. 7-9.
- 21.Гадаев Х.Х., Шамхалов В.М. и др. Нематодофауна собак в разных зонах Чеченской Республики. Труды Всероссийского института гельминтологии.

Москва. 2007. Т. 45. С. 90–95.

22. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М. Методичні вказівки з діагностики гельмінтозів тварин. Київ: Ветінформ, 2004. С. 41–43.
23. Демидов Н. В., Березкіна С. В. Новые антгельминтики в ветеринарии. Москва. Агропромиздат, 1998. 234 с.
24. Джамалова А. З., Шамхалов В. М. Сезонная и возрастная динамика зараженности собак трихоцефалезом в предгорном Дагестане. Юг России. Экология, развитие. 2007. № 3. С. 97–100.
25. Джамалова А. З., Шамхалов В. М., Адзиева Х. М. Сезонная и возрастная динамика зараженности собак трихоцефалами в предгорной зоне Дагестана. Образование, наука, инновационный бизнес - сельскому хозяйству регионов. *Мат. Всеросс. научно-практич. конф., посвящ. 75-летию ДГСХА*. 2007. С. 262–264.
26. Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей / Черепанов А. А. и др. Москва, 1999. 76 с.
27. Долгін, О. С. Дослідження епізоотичної ситуації щодо трихурозу собак на території України. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*, 2021. В.4. 214-220.
28. Ємець О. М. Гельмінтози дворових собак сільської місцевості / О. М. Ємець // XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21–24 вересня 2009 р.) : Тези доповідей / І. А. Акімов (відп. ред.). – К., 2009. 146с.
29. Ємець О. М. Гельмінтози дворових собак сільської місцевості. XIV Конференція Українського наукового товариства паразитологів (Ужгород, 21–24 вересня 2009 р.): тези доповідей / І. А. Акімов (відп. ред.). Київ, 2009. 146 с.

30. Желібо Є. П., Заверуха Н. М., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. / за ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. Київ: Каравела, 2009. 344 с.
31. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: підруч. / 3-тє вид., перероб. і доп. Львів: Укр. акад. друкарства, 2006. 336 с.
32. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М. Ситника. – К.: Вища школа, 2003. – 358 с.
33. Злюбін Ю. А. Основи екології. Київ: Лібра, 1998. 248 с.
34. Зрячкин, Н.И. Гельминтозы (патогенез, клиника, диагностика, лечение, диспансеризация и профилактика) / Н.И. Зрячкин // Учебно-методическое пособие, СГМУ. Саратов, 2006. 26 с
35. Иргашев И.Х. Важнейшие гельминтозы собак. *Труды УзНИВИ*, Самарканд. 1964. Т. XVI. С. 151–152.
36. 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.
37. 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.
38. Інвазійні хвороби союбак: Навчальний посібник / Галат В. Ф. та ін. Київ: НАУ, 2008. 153 с.
39. Клименко О. С. Поширення кишкових нематодозів собак у приватних господарствах Полтавської області. *Вісник Полтавської державної аграрної академії.* 2011. № 4. С. 25–28.
40. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403-VI.
41. Колесников В.И., Коробовский В.И. Гельминтофауна овец в зонах недостаточного и неустойчивого увлажнения Ставропольского края. *Сборник научных трудов.* Ставрополь. НИВС. 1991. В. 39. С. 119–122.

42. Корчан Л.М. Антигельмінтна ефективність різних форм івермектину за трихурозу та стронгілятозів шлунково-кишкового тракту кіз. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*. 2017. В. 35(2). С. 60–64.
43. Корчан Л.М. Поширення трихурозу кіз у Лісостеповій зоні України / Л.М. Корчан, Ю.О. Приходько, М.І. Корчан, М.В. Темний *Науковий вісник Львівського університету ветеринарної медицини та біології ім. С.З. Гжицького*. 2015. Т. 17, № 2. С. 78-82.
44. Котельников Г. А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: Справочник. Москва: Колос, 1983. 208 с.
45. Котельников Г. А. Диагностика гельминтозов животных. Москва: Колос, 1974. 240 с.
46. Кручиненко О.В., Вітязь М.В. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для семінарських занять та самостійної роботи студентів. – Полтава, 2010. – 20 с.
47. Крючкова Е. Н. Особенности трихоцефалеза собак в хозяйствах Ивановской области. Сб. научн. трудов МВА. 1993. С. 106–108.
48. Люлін П. В. Особливості епізоотології та поширення токсокарозу собак / П.В. Люлін // *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць*. – Х., 2009. – Вип. 19 (44), Ч.2, Т.1 – С. 204-206.
49. Мазанный А.В., Бырка В.И., Приходько Ю.А. Зоопаразиты мелкого рогатого скота восточного региона Украины. *Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Матер. XIII междунар. науч.-произв. конф.* Белгород, 2009. С. 68.
50. Михайлюк В.О. Цивільна безпека: Навч. посібник.– К: Центр учбової літератури, 2008.– 158 с.
51. Миценко І. М. Забезпечення життєдіяльності людини в навколишньому середовищі. Кіровоград, 1998. 292 с.
52. Основи цивільного захисту: навчальний посібник /О.В.Бикова, О.Ч. Болієв,

- Д.М. Деревинський [та ін.]; Інститут державного управління у сфері цивільного захисту. – К., 2008. – 223 с.
- 53.Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: Практикум / Галат В. Ф. та ін. Полтава:ТОВ НВП Укрпромторгсервіс, 2004. 238 с.
- 54.Паразитоценоз собак / В.Н. Бочкарев и др. Ветеринария. Москва, 1987. No 2. С. 42–43
- 55.Пономар С.Ш. Рекомендації щодо гельмінтологічних досліджень тварин / С.Ш.Пономар, Н.М.Сорока, О.П. Литвиненко та ін. Біла Церква, 2008. 78 с.
- 56.Пономар С. І. Довідник з лабораторних методів діагностики інвазійних хвороб тварин / Пономар С. І. та ін. Біла Церква, 2011. 152 с.
- 57.Пономаренко В. Я. Поширення гельмінтозів серед безпритульних собак м. Харкова / В. Я. Пономаренко, О. В. Федорова // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць. – Х., 2009. – Вип. 19 (44), Ч.2, Т.1 – С. 219-224.
- 58.Пономаренко В.Я., Федорова Е.В., Булавина В.С. (2010). Роль бродячих собак как возбудителей паразитозов. Ученые записки УО ВГАВМ. No. 46. С. 140–143.
- 59.Попов М.А., Гайворонский В'.И. Гельминтофауна собак Волгоградской области. Труды СКЗ НИВИ. 1984. С. 74–76.
- 60.Правова база з питань екології та охорони природного середовища, збірник нормативних актів / Укладач Камлик М.І., К.: Атака, 2001. – 632 с.
- 61.Прийма О. Б. Особливості поширення токсокарозу собак за їх віковою динамікою. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Ґжицького. 2010. Т. 12. No. 2 (1). С. 254–257.
- 62.Приходько Ю. О. Кишкові гельмінтози свиней і собак та експериментальне обґрунтування застосування вітчизняного

- антигельмінтика "Альбендазолу" // Автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.11 / Ю. О. Приходько; УААН. Ін-т експерим. і клініч. вет. медицини. – Х., 2002. – 32 с
63. Приходько Ю.О. Гельмінтози собак України: навч. посіб. / Ю.О. Приходько, В.І.Бирка, В.Я. Пономаренко і ін. Х.: РВВ ХДЗВА, 2011. С. 52–62.
64. Приходько Ю.О. Кишкові гельмінтози свиней і собак та експериментальне обґрунтування застосування вітчизняного антгельмінтика "Альбендазолу": автореф. дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.11 / УААН. Ін-т експеримі клініч. вет. медицини. Х., 2002. 32 с.
65. Про стан захворюваності населення на гельмінтози в м. Тернополі / Є. С. Безрукий та ін.: зб. Матеріалів науково-практичної конференції «Довкілля і здоров'я» (25–26 квітня 2013 року, Тернопіль, Україна). Тернопіль: Укрмедкнига, 2013. 232 с.
66. Сайченко І.В. Поширення та сезонна динаміка гельмінтозів собак на території Білоцерківського району. Науковий вісник ветеринарної медицини, 2021. № 1. С. 119–128.
67. Сайченко І.В., Антіпов А.А. Епізоотична ситуація щодо нематодозів шлунково-кишкового каналу собак. Науковий вісник ветеринарної медицини, 2020. №1. С. 54–62.
68. Сидоркин, В. А. Кишечные гельминтозы собак г. Саратова / В. А. Сидоркин, И. М. Кашковская, А.В. Горбунов // Ветеринария, 2008. №7. 4. С.30-32.
69. Смешанные кишечные инвазии овец в равнинной зоне Дагестана / М. В. Шамхалов и др. Российский паразитологический журнал. 2009. № 3. С. 25–29.

70. Сорока Н.М., Дахно Ю.І. Гельмінтофауна собак центральної частини України. Науковий вісник НУБіП України. К., 2010. Вип. 151. Ч. 2. С. 176–178.
71. Федоров М.І. Охорона праці в галузі / М.І. Федоров, О.У. Дрожжана. – Полтава: РВВ ПДАА, 2014. – 240 с.
72. Чебышев Н.В. Богоявленский Ю.К., Гришина Е.А. Гельминтозы: органо-системные процессы в их патогенезе и лечении. Москва: Медицина, 1998. 240 с.
73. Шамхалов М. В. Трихоцефалез собак в Прикаспийском регионе (эпизоотология и биология возбудителей) и совершенствование мер борьбы: автореф. дис. канд. вет. наук. Махачкала, 2011. 23 с.
74. Шаповалов А. И. Эффективность новых лекарственных препаратов при основных паразитозах животных на Кубани: автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Краснодар, 2005. 22 с.
75. Шеховцов В. С. Особливості епізоотології гельмінтозів м'ясоїдних в умовах великих промислових міст України / В. С. Шеховцов, Л. І.З. Лученко, С. В. Павленко // Тез. Доп. II конф. асоц. Паразитоценологів (7-10.10.03, м. Луганськ). 2003. С.145-146.
76. Ястреб В. Б., Шайтанов В. М. Кишечные паразитозы взрослых собак и кошек, содержащихся в приютах для бездомных животных. Российский паразитологический журнал. М., 2017. Т. 39. Вып.1. С. 9–13.
77. Яценко І.В., Митрофанов О.В., Бондаревський М.М. та ін. Ветеринарне законодавство України. Збірник нормативно-правових актів. Книга перша «Загальна частина». – Харків: Стиль Издат, 2012. – 286 с.
78. Al-Jassim K.B.N., Mahmmod Y.S., Salem Z.M., Al-Jubury A. Epidemiological investigation of gastrointestinal parasites in dog populations in Basra province, Southern Iraq. J Parasit Dis. 2017. No. 41(4). P. 1006–1013.

79. Bindke J.D., Springer A., Böer M., Strube C. Helminth Fauna in Captive European Gray Wolves (*Canis lupus lupus*) in Germany. *Front Vet Sci.* 2017. No. 4. 228 p. Doi:[https:// Doi.org/10.3389/fvets.2017.00228](https://doi.org/10.3389/fvets.2017.00228)
80. Endoparasitic infections in dogs from rural areas in the Lobos District, Buenos Aires province, Argentina/ M.C. Dopchiz et al. *Rev Bras Parasitol Vet.* 2013. No. 22 (1). P. 7–93.
81. Hasegawa H., Dewi K. Two new species of *Trichuris* (Nematoda: Trichuridae) collected from endemic murines of Indonesia. *Zootaxa.* 2017. Vol. 4254(1). P. 127–135. Doi:[https:// Doi.org/10.11646/zootaxa.4254.1.9](https://doi.org/10.11646/zootaxa.4254.1.9). PMID: 28609987.
82. Herzog, H. A., Bentley, R. A. & Hahn, M. W. (2004). Random drift and large shifts in popularity of dog breeds. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 271, 353–356. doi:10.1098/rsbl.2004.0185.
83. McGreevy, P. D. & Bennett, P. C. (2010). Challenges and paradoxes in the companion-animal niche – Darwinian selection, selective breeding and the welfare of animals. *Animal Welfare*, 19, 11–16.
84. Morphobiological analysis of *Trichuris vulpis* (Nematoda, Trichuridae), obtained from domestic dogs/ V. A. Yevstafieva et al. *Regulatory Mechanisms in Biosystems.* 2019. 10(2). P. 165–171.
85. Moskvina, T. V. & Ermolenko, A. V. (2016). Helminth infections in domestic dogs from Russia. *Veterinary World*, 9 (11), 1248–1258. doi:10.14202/vetworld.2016.1248-1258.
86. Raza, A., Rand, J., Qamar, A. G., Jabbar, A. & Kopp S. (2018). Gastrointestinal Parasites in Shelter Dogs: Occurrence, Pathology, Treatment and Risk to Shelter Workers. *Animals*, 8 (7), E108. doi:10.3390/ani8070108.
87. Venco L., Valenti V., Genchi M., Grandi G. A Dog with Pseudo-Addison Disease Associated with *Trichuris vulpis* Infection. *J Parasitol Res.* 2011. 2011:682039. Contamination of Italian parks with canine helminth eggs and

health risk perception of the public/ G. Simonato et al. *Prev Vet Med.* 2019. 172:104788.

88. Wilson, B., Serpell, J., Herzog, H. & McGreevy, P. (2018). Prevailing Clusters of Canine Behavioural Traits in Historical US Demand for Dog Breeds (1926–2005).

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. А.1. Аускультация серця у собаки



Рис. А.2. Термометрія та забір проб фекалій



Міністерство освіти і науки України

СЕРТИФІКАТ

СС00493014/000821-23

засвідчує, що

Тузенко Світлана

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

Б.1. Сертифікат учасника 2023 р.